

Motivación y estrategias de aprendizaje en residentes de pediatría

Ana Carolina Sepúlveda-Vildósola^{1*}, Sol Carrada-Legaria¹ e Isabel Reyes-Lagunes²

¹Dirección de Educación e Investigación en Salud, Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE), Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional (CMN) Siglo XXI, México, D.F., México; ²Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, D.F., México

Resumen

Antecedentes: La motivación es un estado interno que anima a los individuos a actuar, los dirige en determinadas direcciones y los mantiene en algunas actividades, jugando un papel muy importante en el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico. El objetivo del presente estudio fue conocer la motivación y autorregulación de los residentes del Hospital de Pediatría del CMN Siglo XXI y establecer si existen diferencias de acuerdo con la especialidad que estudian y las variables sociodemográficas de los alumnos. **Material y métodos:** Se aplicó el Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje (CMEA) a los residentes adscritos al hospital que aceptaron participar. Se determinó la confiabilidad del instrumento con el α de Cronbach. Se compararon las medias de los valores de las subescalas con la t de Student o análisis de la varianza (ANOVA), y se determinó la correlación de las subescalas mediante la prueba de Pearson. Se consideró significativo un valor de $p \leq 0.05$. **Resultados:** Se incluyeron 118 residentes. El instrumento fue muy confiable (α de 0.939). No se encontraron diferencias significativas en motivación o estrategias de aprendizaje de acuerdo con el sexo, el estado civil o la edad. Los residentes que estudiaban una especialidad de rama tuvieron puntuaciones significativamente más altas en elaboración, pensamiento crítico y aprendizaje con compañeros. Se encontraron relaciones significativas entre motivación intrínseca y autoeficacia para el aprendizaje y el desarrollo de estrategias de aprendizaje tales como elaboración, pensamiento crítico y autorregulación metacognitiva. **Conclusiones:** Se encontraron niveles medios-altos en motivación y estrategias de aprendizaje, con diferencias significativas entre las especialidades troncales y las de rama. Hubo una alta correlación entre motivación y estrategias de aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: Motivación. Aprendizaje autorregulado. Estrategias de aprendizaje. Residentes.

Abstract

Background: Motivation is an internal mood that moves individuals to act, points them in certain directions, and maintains them in activities, playing a very important role in self-regulated learning and academic performance. Our objective was to evaluate motivation and self-regulation of knowledge in pediatric residents in a third-level hospital, and to determine if there are differences according to the type of specialty and sociodemographic variables. **Material and Methods:** All residents who agreed to participate responded to the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. Cronbach alpha was performed to determine reliability. The mean value of each subscale was compared with Student's t test or ANOVA, correlation of subscales with Pearson test. A value of $p \leq 0.05$ was considered significant. **Results:** We included 118 residents. The questionnaire was

Correspondencia:

*Ana Carolina Sepúlveda-Vildósola
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Pediatría CMN Siglo XXI «Dr. Silvestre Frenk Freund»
Av. Cuauhtémoc, 330
Col. Doctores, Del. Cuauhtémoc, C.P. 06720, México, D.F.
E-mail: ana.sepulvedav@imss.gob.mx
anacsepulveda@hotmail.com

Fecha de recepción en versión modificada: 13-06-2014

Fecha de aceptación: 30-12-2014

highly reliable ($\alpha = 0.939$). There were no significant differences in motivation or learning strategies according to sex, marital status, or age. Those residents studying a second or third specialization had significantly higher scores in elaboration, critical thinking, and peer learning. There were significant correlations between intrinsic motivation and self-efficacy with the development of knowledge strategies such as elaboration, critical thinking, and metacognitive self-regulation. **Conclusions:** Our students present average-to-high scores of motivation and knowledge strategies, with a significant difference according to type of specialization. There is a high correlation between motivation and knowledge strategies. (Gac Med Mex. 2015;151:477-84)

Corresponding author: Ana Carolina Sepúlveda-Vildósola, ana.sepulvedav@imss.gob.mx, anacsepulveda@hotmail.com

KEY WORDS: Motivation. Self-regulated learning. Learning strategy. Medical resident.

Antecedentes

La motivación es un estado interno que nos anima a actuar, nos dirige en determinadas direcciones y nos mantiene en algunas actividades¹. Es la pasión por lograr algo y está constituida por todos los factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo. Comenzó a estudiarse hace aproximadamente 70 años, desde una perspectiva psicoconductual que agrupa la motivación en tres teorías: mecanicistas, organicistas y contextualistas². Más recientemente se ha comenzado a estudiar la motivación desde una perspectiva neurobiológica, a través de tres sistemas en el área del estriado ventral y la corteza orbitofrontal, la cíngula anterior y la corteza prefrontal dorsolateral, que interactúan entre sí a través de la vía dopaminérgica³. Algunos autores han determinado que la activación de la vía dopaminérgica es dependiente del tipo de estímulo (castigo vs. recompensa)⁴.

La motivación a menudo determina si se aprende algo y cómo se aprende, y, una vez que hemos aprendido algo, la motivación es en gran medida responsable de que continuemos haciéndolo. La motivación puede provenir de fuerzas externas al individuo y la tarea a realizar (motivación extrínseca), o puede darse internamente en el individuo o la tarea (motivación intrínseca)¹. La motivación intrínseca representa el más alto grado de autodeterminación y tiene el impacto más alto sobre el rendimiento escolar, éxito que es atribuido a que satisface tres necesidades básicas: autonomía, competencia y relación.

La motivación depende de las metas del individuo² y es un componente fundamental del aprendizaje autorregulado⁵. La motivación afecta al aprendizaje y al rendimiento de al menos cuatro formas: aumenta el nivel de energía y actividad del individuo, lo dirige hacia ciertas metas, favorece que inicie determinadas actividades y persista en ellas, y afecta a las estrategias de aprendizaje y los procesos cognoscitivos que se despliegan en una tarea¹.

La motivación puede verse afectada por variables como las emociones, que intervienen en el momento de hacer planes y metas y en la forma en que reacciona el individuo ante el éxito o el fracaso. La ansiedad afecta al aprendizaje de manera directa: mientras que cierto grado de ansiedad es benéfico porque activa al alumno (ansiedad facilitadora), un exceso de ansiedad puede llevarlo a la parálisis (ansiedad debilitadora)⁶. Otro factor es el tipo y complejidad de la tarea. Es indispensable proporcionar a los alumnos experiencias apropiadas a su nivel de desarrollo y competencias personales; de lo contrario, se generará una ansiedad debilitadora. Se recomienda exponer al alumno a diversas actividades y tareas (multidimensional) de manera fragmentada, éstas deben ser de complejidad intermedia¹. Otro factor asociado a la motivación es el sexo. Cortright, et al. encontraron que las mujeres tenían niveles más altos de motivación en materias como el inglés y la música, pero niveles bajos para las clases de educación física⁷. Otros hallazgos interesantes son los reportados por Murty, et al., quienes han determinado que el aprendizaje está influenciado por el tipo de motivación: cuando está guiada para evitar castigos se favorece el aprendizaje declarativo y proporciona evidencia de los efectos diferenciales de aproximación y evitación de la motivación en el aprendizaje espacial; como contrapartida, existe un mayor aprendizaje cuando el estímulo conlleva una ganancia para el individuo⁸.

En un intento de entender el éxito del aprendizaje de algunos alumnos versus el fracaso de muchos otros, varios autores han recurrido a la teoría del aprendizaje autorregulado y han encontrado que tener motivaciones apropiadas y estrategias de aprendizaje se relaciona positivamente con el rendimiento académico⁹. En los últimos años varios autores han estudiado cómo los alumnos se convierten en reguladores de su propio aprendizaje, construyendo sus propias herramientas cognoscitivas y motivacionales para conseguir un aprendizaje eficaz^{10,11}. Los estudiantes autorregulados utilizan, entre otras, estrategias cognoscitivas que ayudan a transformar, organizar, elaborar y recuperar la

información; tienen capacidad de planificar, controlar y dirigir sus procesos mentales hacia el logro de las metas personales; tienen un alto sentido de la autoeficacia académica, así como emociones positivas ante las tareas y la capacidad de controlarlas y modificarlas, ajustándolas a los requerimientos de la tarea y de la situación de aprendizaje concreta; planifican y controlan el tiempo y el esfuerzo que van a emplear en la tarea, además de ser capaces de crear y estructurar ambientes favorables para el aprendizaje y la búsqueda de ayuda y evitar las distracciones internas y externas con el fin de mantener su concentración, esfuerzo y motivación durante la realización de las tareas académicas¹². Los alumnos que persiguen las metas de aprendizaje utilizan más estrategias cognoscitivas profundas y metacognitivas, tienen creencias motivacionales más adaptativas y presentan mayores niveles de esfuerzo y persistencia, así como conductas relacionadas con la búsqueda de ayuda académica¹³.

A medida que el alumno madura y avanza en la autorregulación, se esperaría que tuviera motivación intrínseca¹⁴. Sin embargo, llama la atención que Kemp, et al. encontraran, en estudiantes de doctorado, que hasta en el 30% de los casos la motivación para estudiar un doctorado estuviera basada en intereses externos, lo cual se asoció con un enfoque superficial del aprendizaje, una disminución de la creatividad, una reducción de la persistencia de la tarea y problemas en el rendimiento académico¹⁵, lo cual probablemente esté relacionado con la alta deserción reportada a nivel mundial de estudiantes de este nivel.

El instrumento mayormente utilizado para evaluar la motivación y autorregulación del aprendizaje es el descrito por Pintrich, et al.¹⁶, el *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ). Se compone de seis escalas motivacionales y nueve escalas de estrategias de aprendizaje. Su confiabilidad y validez son adecuadas y consistentes entre estudios¹⁷⁻¹⁹.

Rinaudo, et al.²⁰ encontraron una motivación media-alta, con puntuaciones medias-altas en estrategias de aprendizaje, corroborando además las relaciones significativas entre motivación intrínseca, valoración de la tarea y autoeficacia antes descritas por Pintrich, et al.¹⁶. Anais, et al. encontraron niveles altos de motivación principalmente en lo concerniente al valor de la tarea y las creencias de control, con un mayor uso de la elaboración y la organización como estrategias de aprendizaje²¹. En el área de los profesionales de la salud, los resultados de Cook, et al.²² fueron consistentes con lo reportado por Pintrich, et al. respecto a la confiabilidad del instrumento, y encontraron que ésta persiste en el

tiempo (pre, trans y poscurso). Stegers-Jager, et al.⁹ encontraron una asociación estadísticamente significativa entre las puntuaciones del MSLQ y variables como el esfuerzo, la motivación y la satisfacción.

La traducción del instrumento utilizada en el presente estudio, el CMEA, fue realizada en México por Ramírez Dorantes, et al., quienes reprodujeron la estructura factorial bajo la cual se asienta el MSLQ. Los índices de consistencia interna fueron semejantes a los reportados para el MSLQ e incluso superiores en algunas subescalas, con un α de Cronbach de 0.90²³.

Estudiar una especialización médica en México es un proceso largo y desgastante para el alumno, y requiere que éste se mantenga motivado. No se cuenta con antecedentes respecto al estudio de la motivación en alumnos de especialización médica en nuestro país, por lo que consideramos de suma importancia estudiar el tema para poder establecer estrategias que conlleven una mejor formación académica de los alumnos. Conocer mejor este fenómeno permitirá establecer estrategias para mantener a los alumnos motivados y autorregulados.

Material y métodos

El estudio se realizó en el Hospital de Pediatría del CMN Siglo XXI. Se incluyó a todos los residentes adscritos al hospital al inicio del ciclo académico 2014-2015 que aceptaron participar en el estudio, previo consentimiento por escrito. Se excluyó a los que se encontraban de vacaciones, incapacidad o rotación externa en el momento de la aplicación del cuestionario, y se eliminaron los cuestionarios incompletos o ilegibles. El protocolo fue aprobado por el Comité Local de Investigación y Ética con el número de registro R-2014-3603-12.

Se explicó el modo correcto de llenado del CMEA, registrando las respuestas en una escala de Likert de siete puntos. Se dispuso de un tiempo indefinido para su llenado. Se registraron los datos demográficos de cada participante, incluyendo edad, sexo, estado civil, año de la residencia y especialidad.

Los datos obtenidos se recogieron en una base de datos en SPSS v.20. Se recodificaron aquellas preguntas en sentido inverso (33, 37, 40, 52, 57, 60, 77 y 80) de manera que todas quedaron en sentido positivo, de acuerdo con lo recomendado por Pintrich, et al.²⁴. Se estimó la media de cada una de las escalas para hacer comparaciones estadísticas mediante t de Student y ANOVA. Se consideró un puntaje bajo en las subescalas a un valor de 3 o menos y alto a uno de 4 a 7, con una media estimada de 4.

Para el análisis inferencial, se agruparon las variables de la siguiente forma:

- De acuerdo con la edad, en tres grupos: de 25 a 27 años, de 28 y 29 años y de más de 30 años.
- De acuerdo con el estado civil, en dos grupos: casados-en unión libre y solteros-divorciados.
- De acuerdo con la especialidad en curso, en dos grupos: troncales (pediatría, cirugía pediátrica y genética) y de rama.

Se consideró significativo un valor de $p \leq 0.05$. Se utilizó la correlación de Pearson para buscar la asociación entre las subescalas y se determinó el coeficiente de determinación (r^2).

Participantes

De un total de 176 residentes fueron elegibles 158 alumnos; se excluyeron 18 por encontrarse en rotación de campo, 16 por vacaciones y 5 por rotación externa; 19 cuestionarios fueron eliminados por encontrarse incompletos. Se incluyeron en el estudio 118 residentes, el 74% del total de los elegibles.

Hubo 87 residentes mujeres (73.7%) y 31 hombres (26.3%), con una media de edad de 28.47 años (± 1.96). El 73.3% eran solteros; el 20.3% estaban casados; el 5.1%, en unión libre, y sólo el 0.8%, divorciados.

El 35.6% de los residentes provenían de la UNAM y el resto, de 29 universidades de todo el país. Sólo 11 residentes (9.3%) cursaron sus estudios básicos en Universidad privada, mientras que el resto (90.7%) lo hicieron en escuelas públicas.

Hubo 73 residentes que cursaban la especialidad de rama (62 de pediatría, 8 de cirugía pediátrica y 3 de genética); los 45 restantes (38.2%) estudiaban distintas especialidades de rama (3 de anestesiología, 4 de cardiología, 3 de endocrinología, 2 de gastroenterología, 2 de hematología, 2 de infectología, 5 de terapia intensiva, 2 de nefrología, 2 de neonatología, 4 de neumología, 4 de neurofisiología, 2 de neurología, 2 de oncología, 2 de otorrinolaringología, 1 de patología, 4 de psiquiatría y 1 de reumatología).

En cuanto al grado académico en el que se encontraban, 2 cursaban el primer año (1.7%); 25, el segundo (21.2%); 26, el tercero (22%); 21, el cuarto (17.8%); 28, el quinto (23.7%); 12, el sexto (10.2%); 3, el séptimo (2.5%), y solamente 1, el octavo (0.8%).

Resultados

El instrumento tuvo una confiabilidad de 0.939 (Tabla 1); todos los ítems contribuyeron adecuadamente a dicha confiabilidad.

Tabla 1. Confiabilidad del instrumento

Estadísticos de fiabilidad		
α de Cronbach	α de Cronbach basada en los elementos tipificados	n elementos
0.939	0.955	81

Al evaluar las subescalas, en lo que respecta a la motivación, la subescala que obtuvo el mayor promedio fue la del valor de la tarea (5.95) y la de menor promedio (3.8), la de la ansiedad ante los exámenes. Es decir, que los residentes valoraron más la importancia y el contenido de la asignatura, y se preocuparon poco por la realización de exámenes.

En cuanto a las estrategias de aprendizaje, los promedios fueron muy semejantes entre sí, con el promedio más alto (5.29) en organización y el más bajo (4.33) en aprendizaje con compañeros. De estos hallazgos se deduce que los alumnos recurren con mayor frecuencia al uso de estrategias como el subrayado y los esquemas para seleccionar la información relevante para el estudio de la asignatura, mientras que realizan menos actividades para aprender con compañeros (Tabla 2).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las subescalas de acuerdo con el sexo, el estado civil o la edad de los alumnos. Sin embargo, los residentes que estudiaban una especialidad de rama tuvieron puntuaciones significativamente más altas en elaboración, pensamiento crítico y aprendizaje con compañeros (Tabla 3).

A pesar de que no resultó estadísticamente significativo, encontramos que las residentes mujeres tuvieron puntajes más altos que los varones en orientación a metas extrínsecas (5.25 vs. 4.91), ansiedad ante los exámenes (3.96 vs. 3.61), organización (5.4 vs. 4.9) y autorregulación metacognitiva (4.91 vs. 4.77). En cambio, los hombres tuvieron puntuaciones más altas en pensamiento crítico (5.22 vs. 5.03) y aprendizaje con compañeros (4.43 vs. 4.29).

Respecto al estado civil, los alumnos casados o que vivían en unión libre tuvieron puntajes más altos en orientación a metas intrínsecas (5.53 vs. 5.38), valor de la tarea (6.36 vs. 5.82) y creencias de control (5.61 vs. 5.48), mientras que los solteros o divorciados tuvieron mayor puntuación en ansiedad ante los exámenes (3.93 vs. 3.69), repetición (4.92 vs. 4.64) y búsqueda de ayuda (4.43 vs. 4.19).

Tabla 2. Promedios de los puntajes de las subescalas de motivación y estrategias de aprendizaje

		Promedio	DS
Motivación	Orientación a metas intrínsecas	5.42	1.07
	Orientación a metas extrínsecas	5.16	1.13
	Valor de la tarea	5.95	1.55
	Creencias de control	5.51	0.93
	Autoeficacia para el aprendizaje	5.63	0.93
	Ansiedad ante los exámenes	3.87	1.26
	Repetición	4.85	1.20
Estrategias de aprendizaje	Elaboración	5.21	0.99
	Organización	5.29	1.18
	Pensamiento crítico	5.08	0.96
	Autorregulación metacognitiva	4.88	0.82
	Administración del tiempo y del ambiente	4.61	0.84
	Regulación del esfuerzo	4.64	0.92
	Aprendizaje con compañeros	4.33	1.31
	Búsqueda de ayuda	4.37	0.88

Tabla 3. Significancia estadística (valor de p) de la comparación de medias de las escalas de motivación y estrategias de aprendizaje

	OMI	OME	VT	CC	AEA	AE			
Sexo*	0.954	0.155	0.724	0.919	0.565	0.196			
Estado civil*	0.544	0.805	0.101	0.490	0.474	0.372			
Especialidad*	0.104	0.443	0.975	0.201	0.051	0.891			
Edad [†]	0.669	0.198	0.279	0.419	0.903	0.227			
	R	ELA	ORG	PC	ARM	ATA	RE	AC	BA
Sexo*	0.602	0.838	0.085	0.355	0.404	0.936	0.806	0.624	0.884
Estado civil*	0.267	0.766	0.9	0.541	0.476	0.719	0.455	0.968	0.191
Especialidad*	0.114	0.002	0.191	0.000	0.197	0.124	0.674	0.001	0.082
Edad [†]	0.969	0.717	0.221	0.457	0.448	0.773	0.053	0.197	0.907

OMI: orientación a metas intrínsecas; OME: orientación a metas extrínsecas; VT: valor de la tarea; CC: creencias de control; AEA: autoeficacia para el aprendizaje;

AE: ansiedad ante los exámenes; R: repetición; ELA: elaboración; ORG: organización; PC: pensamiento crítico; ARM: autorregulación metacognitiva;

ATA: administración del tiempo y el ambiente; RE: regulación del esfuerzo; AC: aprendizaje con compañeros; BA: búsqueda de ayuda.

[†]t de Student.

*ANOVA.

Por último, los alumnos que estudiaban una segunda especialidad tuvieron puntajes mayores en prácticamente todas las variables: orientación a metas intrínsecas (5.63 vs. 5.29), creencias de control (5.65 vs. 5.42), autoeficacia para el aprendizaje (5.85 vs. 5.5) repetición (5.07 vs. 4.71), elaboración (5.56 vs. 5), organización (5.47 vs. 5.17), pensamiento crítico (5.48 vs. 4.84), autorregulación metacognitiva (5.04 vs. 4.78), administración del tiempo y el ambiente (4.76 vs. 4.52), aprendizaje con compañeros (4.85 vs. 4) y búsqueda de ayuda (4.55 vs. 4.26).

Las correlaciones entre las subescalas de motivación y estrategias de aprendizaje fueron estadísticamente significativas en casi todos los rubros, y resaltó el hecho de que las más altas correlaciones se encontraron en elaboración y las más bajas, en aprendizaje con compañeros. Como se observa en la tabla 4, la autoeficacia para el aprendizaje es la variable que correlaciona más con las estrategias de aprendizaje, donde sobresale la elaboración, seguida por la motivación intrínseca, que correlaciona con elaboración y pensamiento crítico.

Tabla 4. Correlación de Pearson y coeficiente de determinación de las subescalas

		RE	ELA	ORG	PC	ARM	ATA	RE	AC	BA
OMI	Correlación de Pearson	0.312	0.548	0.425	0.577	0.497	0.428	0.346	0.322	0.315
	Sig. (bilateral)	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	Coeficiente de determinación	0.097	0.300	0.180	0.332	0.247	0.183	0.119	0.103	0.099
OME	Correlación de Pearson	0.368	0.393	0.354	0.349	0.390	0.228	0.189	0.250	0.265
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.013	0.041	0.006	0.004
	Coeficiente de determinación	0.135	0.154	0.125	0.121	0.152	0.051	0.035	0.062	0.070
VT	Correlación de Pearson	0.360	0.438	0.385	0.398	0.469	0.302	0.308	0.071	0.228
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.446	0.013
	Coeficiente de determinación	0.129	0.191	0.148	0.158	0.219	0.091	0.094	0.005	0.051
CC	Correlación de Pearson	0.304	0.462	0.375	0.440	0.427	0.334	0.246	0.064	0.192
	Sig. (bilateral)	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.492	0.037
	Coeficiente de determinación	0.092	0.213	0.140	0.193	0.182	0.111	0.060	0.004	0.036
AEA	Correlación de Pearson	0.409	0.673	0.543	0.618	0.620	0.491	0.377	0.327	0.355
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Coeficiente de determinación	0.167	0.452	0.294	0.381	-0.384	0.241	0.142	0.106	0.126
AE	Correlación de Pearson	0.201	0.150	0.274	0.055	0.122	-0.148	-0.088	0.248	0.169
	Sig. (bilateral)	0.029	0.104	0.003	0.553	0.189	0.109	0.344	0.007	0.067
	Coeficiente de determinación	0.040	0.022	0.075	0.003	0.014	0.021	0.007	0.061	0.028

R: repetición; ELA: elaboración; ORG: organización; PC: pensamiento crítico; ARM: autorregulación metacognitiva; ATA: administración del tiempo y el ambiente; RE: regulación del esfuerzo; AC: aprendizaje con compañeros; BA: búsqueda de ayuda; OMI: orientación a metas intrínsecas; OME: orientación a metas extrínsecas; VT: valor de la tarea; CC: creencias de control; AEA: autoeficacia para el aprendizaje; AE: ansiedad ante los exámenes.

Discusión

En el presente estudio, la utilización del CMEA reproduce los resultados de confiabilidad reportados por Ramírez Dorantes, et al. en 2013. Nuestros resultados fueron altos, tanto para el instrumento global (0.939) como para cada una de sus subescalas (0.939-0.941), y son incluso superiores a los reportados por Pintrich, et al.¹⁶ en su estudio original y otros autores como Anais, et al.²¹ y Sabogal²⁵.

Nuestros alumnos mostraron niveles medios-altos en casi todas las subescalas. En lo que respecta a la motivación, encontramos una ligera mayor orientación hacia las metas intrínsecas que las extrínsecas. El valor de la tarea, la autoeficacia para el aprendizaje y las creencias de control obtuvieron, en ese orden, los puntajes más altos, lo cual coincide con lo reportado por Anais, et al.²¹. Estos hallazgos significan que, a pesar de que los alumnos otorgan un valor intrínseco al aprendizaje y al estudio, y consideran que poseen control y autosuficiencia sobre el proceso, aún requieren fuentes externas que los incentiven a aprender de manera importante. Estos hallazgos llaman la atención, ya que se esperaría que, por su nivel de estudios y la maduración que conlleva la edad, estos alumnos otorgaran

menor importancia a la motivación extrínseca. Este fenómeno podría explicarse por el tipo de educación escolar recibida, que en nuestro país ha sido de tipo conductista, con premiación externa de los logros y competencia entre compañeros, en lugar de propiciar una superación personal continua, o por la presencia de necesidades de deficiencia, definidas por Maslow como aquéllas que sólo pueden ser satisfechas por fuentes externas, y entre las que están las necesidades fisiológicas, de seguridad, amor y pertenencia y estima¹; es decir, un residente que no tiene cubiertas dichas necesidades puede ver la especialidad como una fuente para cubrirlas, de manera que consiga una buena posición económica, una pareja o la aceptación en un grupo. Estos resultados son similares a los reportados por Kemp, et al.¹⁵, quienes encontraron que hasta en una tercera parte de los alumnos de doctorado la motivación estaba basada en intereses externos, lo que probablemente explique la alta tasa de deserción. Consideramos que es necesario tomar en cuenta estos hallazgos para que los responsables de la educación de los residentes implementen estrategias que fomenten alumnos intrínsecamente motivados; esto conllevará que los alumnos tengan aprendizajes significativos al implicarse cognoscitivamente en

la tarea, realicen cambios conceptuales cuando se requiera, persistan a pesar del fracaso y evalúen su propio progreso^{1,2,7,14}, entre otras ventajas.

La ansiedad ante los exámenes fue la subescala con menor puntaje, hallazgo que resulta positivo, pues niveles altos de ansiedad pueden conducir al deterioro del rendimiento. Llama la atención el hallazgo de que el sexo y el estado civil influyen negativamente a este respecto, probablemente debido a que nuestra muestra estuvo conformada por estos grupos etarios. Estos hallazgos son consistentes con otros estudios en lo que respecta al fenómeno de la feminización de la medicina y niveles de ansiedad más elevados en el sexo femenino^{26,27}. El estado civil también se ha identificado como un factor importante en la salud mental de las personas. Algunos estudios han encontrado que los individuos casados tienen menor ansiedad y depresión debido a que cuentan con un apoyo psicoemocional para enfrentar los problemas²⁸. Otros estudios han encontrado que, más que el hecho de estar casado, es la calidad del matrimonio lo que determina la salud mental del individuo²⁹.

En cuanto a las estrategias de aprendizaje, al igual que lo reportado por Anais, et al.²¹, los mejores puntajes se obtuvieron en organización y elaboración, que permiten procesamientos más profundos del material de estudio al tener estrategias de agrupación de la información que facilitan el recordarla y permiten establecer conexiones entre el conocimiento nuevo y el previo. También encontramos puntuaciones medias-altas en regulación del esfuerzo, pensamiento crítico y autorregulación metacognitiva, lo que implica que nuestros alumnos han desarrollado habilidades que les permitirán mantenerse actualizados en el futuro y contender con la incertidumbre de la profesión.

Los puntajes más bajos en esta categoría se encontraron en las subescalas de aprendizaje con compañeros y búsqueda de ayuda. Si bien dichos puntajes rondaron entre 4.33 y 4.37, sería deseable que fueran más altos, ya que la búsqueda de ayuda tanto de los compañeros como de los profesores favorece el aprendizaje cooperativo y colaborativo, el cual conduce a una mayor motivación y rendimiento, a dedicar más tiempo a las tareas y a alcanzar niveles superiores de razonamiento y pensamiento crítico, además de dar lugar a relaciones más positivas, solidarias y comprometidas entre los alumnos, producir mayor integración social, hacer el aprendizaje más disfrutable, mejorar la autoestima individual y reforzar la capacidad para enfrentar la adversidad y las tensiones, lo cual es de mucha utilidad entre residentes, ya que la especialidad

en sí representa un sinfín de adversidades que deben sobreponerse si se desea llegar a la meta³⁰. Por ello, con el fin de fomentar el aprendizaje colaborativo, se sugiere fomentar entre los residentes los elementos clave de este proceso tales como la interdependencia positiva, la responsabilidad individual, la interacción promotora, las habilidades sociales y el procesamiento en grupo, lo cual puede lograrse al vincularlos entre sí, junto con estrategias como hacer resúmenes en pares, investigar y resolver problemas en grupos y realizar debates, entre otros³¹.

Como esperábamos, los alumnos de especialidades de rama presentaron niveles más altos en elaboración, pensamiento crítico y actividad con compañeros, todos del área de estrategias de aprendizaje. Consideramos que esto es debido probablemente a que a mayor grado de escolaridad, mayor compromiso con el aprendizaje, pues se tiene mayor madurez emocional, además de que el hecho de encontrarse enfocados en un área específica de conocimiento y tener menos trabajo asistencial les permite evaluar críticamente su conocimiento, para fortalecerlo con base en el aprendizaje obtenido durante la especialidad y el adquirido posteriormente durante la especialidad de rama, al mismo tiempo que les permite interactuar más con sus compañeros de grado y establecer mejores relaciones de trabajo con ellos.

Rinaudo, et al.²⁰ y Pintrich, et al.⁵ reportaron una relación significativa entre motivación intrínseca, valor de la tarea y autoeficacia. Nosotros encontramos que la motivación intrínseca se correlaciona significativamente con: creencias de control, autoeficacia para el aprendizaje, elaboración y pensamiento crítico, es decir, que aquellos estudiantes que tienen como fuente de motivación el reto, la curiosidad o el dominio de la materia y que quieren aprender por el placer de hacerlo se ven a sí mismos con mayor capacidad de controlar su aprendizaje y llevar a cabo las tareas que ello implique, al mismo tiempo que desarrollan con más frecuencia estrategias cognoscitivas profundas asociadas a la consecución de metas de aprendizaje, tales como la capacidad de elaborar el conocimiento a partir de lo ya conocido y lo nuevo, y realizar evaluaciones críticas de lo que se estudia con el fin de mejorarlo.

A pesar de que en el presente estudio se tuvo una pérdida del 26% consideramos que los resultados son válidos, ya que, en lo que respecta al uso de cuestionarios, se considera aceptable una tasa de respuesta superior al 60%, siempre y cuando la pérdida sea aleatoria, como en el presente estudio.

Tomando en cuenta nuestros resultados, consideramos indispensable llevar a cabo estrategias que incrementen la motivación intrínseca de nuestros alumnos, que se asocia a un aprendizaje profundo, a un mejor rendimiento y a un bienestar positivo, a diferencia de la motivación extrínseca. Es indispensable orientar a los profesores de todos los cursos sobre estrategias para promover la motivación intrínseca de sus alumnos, de acuerdo con lo sugerido por Kusurkar, et al.³² y Belland, et al.³³.

Al conseguir fomentar el desarrollo de metas intrínsecas por encima de las extrínsecas, los estudiantes serán capaces de participar activamente en su aprendizaje, activando y manteniendo su conducta, afecto y cognición hacia el logro de sus metas, consiguiendo así ser autorreguladores de su aprendizaje.

Es necesario dejar a un lado el papel que ha tenido hasta el momento el profesor en la transmisión de conocimientos para dar paso a estrategias que obliguen al estudiante a tomar el control de su aprendizaje para desarrollar finalmente la capacidad de aprender a aprender. Es indispensable reforzar y actualizar los conocimientos en docencia del cuerpo académico para apoyar aún más a los estudiantes en este proceso.

Conclusiones

En los residentes de pediatría del Hospital de Pediatría CMN Siglo XXI hubo un nivel medio-alto de motivación, con un ligero predominio de la motivación extrínseca. Se obtuvieron los puntajes más altos en valor de la tarea, autoeficacia para el aprendizaje y creencias de control y niveles bajos en ansiedad ante los exámenes.

En cuanto a las estrategias de aprendizaje, las más recurridas fueron las de elaboración, organización y pensamiento crítico, que son estrategias cognitivas y metacognitivas profundas.

Se observaron puntuaciones significativamente más altas en elaboración, pensamiento crítico y aprendizaje con compañeros entre los residentes de una especialidad de rama.

Hubo una correlación significativa entre motivación y estrategias de aprendizaje.

Bibliografía

1. Ormrod JE. Motivación y emoción. En: Aprendizaje humano. 4.ª ed. Madrid: Pearson; 2010.
2. Huertas JA, Ardura A. Motivación. Querer aprender. 1.ª ed. Argentina: Aique Grupo Editor; 1997.
3. Kim SI. Neuroscientific model of motivational process. *Front Psychol*. 2013;4:98.

4. Murty VP, Labar KS, Adcock RA. Threat of punishment motivates memory encoding via amygdala, not midbrain, interactions with the medial temporal lobe. *J Neurosci*. 2012;32(26):8969-76.
5. Pintrich PR, De Groot EV. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *J Educ Psy*. 1990;82:33-40.
6. Bertoglia RL. Ansiedad y rendimiento en adolescentes escolares. Una alternativa de acción. *Pisoperspectivas*. 2005;4:27-32.
7. Cortright RN, Luján HL, Blumberg AJ, Cox JH, DiCarlo SE. Higher levels of intrinsic motivation are related to higher levels of class performance for male but not female students. *Adv Physiol Educ*. 2013; 37(3):227-32.
8. Murty VP, LaBar KS, Hamilton D, Adcock RA. Is all motivation good for learning? Dissociable influences of approach and avoidance motivation in declarative memory. *Learn Mem*. 2011;18(11):712-7.
9. Stegers-Jager KM, Cohen-Schotanus J, Themmen AP. Motivation, learning strategies, participation and medical school performance. *Med Educ*. 2012;46(7):678-88.
10. Cheng E. The role of self-regulated learning in enhancing learning performance. *Intern J Research Rev*. 2011;6(1):1-12.
11. Zimmerman BJ. Investigating self-regulation and motivation. Historical background, methodological developments, and future prospects. *Am Educ Res J*. 2008;45(1):166-83.
12. Zimmerman B. Self regulated learning and academic achievement. An overview. *Educational Psychologist*. 1990;25(1):3-17.
13. Torrano MF, González TMC. El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. *Electr J Res Educ Psy*. 2004;2(1):1696-2095.
14. Al Harthy I, Was C. Goals, Efficacy and Metacognitive Self-Regulation A Path Analysis. *International Journal of Education*. 2010;2(1):1-20.
15. Kemp MW, Molloy TJ, Pajic M, Chapman E. An analysis of reported motivational orientation in students undertaking doctoral studies in the biomedical sciences. *BMC Med Educ*. 2014;14:38.
16. Pintrich PR, Smith DAF, Garcia T, McKeachie W. Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*. 1993;53:801-13.
17. Artino A. A Review of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. [Internet] Disponible en: http://www.sp.uconn.edu/~aja05001/comps/documents/MSLQ_Artino.pdf.
18. Rotgans J. The motivated strategies for learning questionnaire: A measure for student's general motivational beliefs and learning strategies? *The Asia-Pacific Education Researcher*. 2010;19(2):357-69.
19. Crede M, Phillips A. A meta-analytic review of the motivated strategies for learning questionnaire. *Learning and individual differences*. 2011.
20. Rinaudo MC, Chiecher A, Donolo D. Motivación y uso de estrategias en estudiantes universitarios. Su evaluación a partir del Motivated Strategies Learning Questionnaire. *Annales Psicol*. 2003;19(1):107-19.
21. Anais MJ, Hojas AM, Bustos A, et al. Motivational and cognitive learning strategies used by first-year engineering undergraduate students at Universidad Católica in Chile. *Creative Edu*. 2012;13:811-7.
22. Cook DA, Thompson WG, Thomas KG. The motivated strategies for learning questionnaire: Score validity among medicine residents. *Med Educ*. 2011;45(12):1230-40.
23. Ramírez Dorantes MC, Canto R, Rodríguez JE, Bueno Alvarez JA, Echazarreta Moreno A. Validación psicométrica del Motivated Strategies for Learning Questionnaire en universitarios mexicanos. *Electr J Research Educ Psy*. 2013;11(1):193-213.
24. Pintrich P, Smith D, Garcia T, McKeachie W. Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, Ann Arbor, MI. 1991.
25. Posada-Villa J, Buitrago Bonilla J, Medina Barreto Y, Rodríguez Ospina M. Trastornos de ansiedad según distribución por edad, género, variaciones por regiones, edad de aparición, uso de servicios, estado civil y funcionamiento/discapacidad según el Estudio Nacional de Salud Mental-Colombia. *NOVA - PUBLICACIÓN CIENTÍFICA - ISSN:1794-2470*. 2006;4(6):1-114.
26. Sabogal TLF, Barraza HE, Hernández CA, Zapata L. Validación del cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje, forma corta, en estudiantes universitarios de una institución pública. *Psicogente* 2011;14(25):36-50.
27. Riveros QM, Hernandez VH, Rivera BJ. Niveles de depresión y ansiedad en estudiantes universitarios de Lima metropolitana. *Revista de Investigación en Psicología*. 2007;10(1):91-102.
28. Waite L, Gallager M. The case for marriage: why married people are happier, healthier and better off financially. 1.ª ed. EE.UU.: Broadway Books; 2002.
29. Gove W, Huges M, Style C. Does marriage have positive effects on the psychological well-being of the individual? *J Health and Social Behavior*. 1983;24(2):122-31.
30. Johnson DW, Johnson R, Holubec J. El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires; Paidós; 1999.
31. Johnson DW, Johnson R, Smith KA. Cooperative learning returns to college: What evidence is there that it works? *Change*. 1998;27:35.
32. Kusurkar RA, Croiset G, Ten Cate TJ. Twelve tips to stimulate intrinsic motivation in students through autonomy-supportive classroom teaching derived from self-determination Theory. *Med Teach*. 2011;33(12):978-82.
33. Belland B, Kim Ch, Hannafin M. A Framework for Designing Scaffolds That Improve Motivation and Cognition. *Educ Psychol*. 2013;48(4):243-70.