

# Motivación y aprendizaje autorregulado como predictores del rendimiento académico en estudiantes avanzados de Medicina.

## Motivation and Self-Regulated Learning as Predictors of Academic Performance in Advanced Medical Students.

Teresa Freire<sup>1\*</sup> y Karina Curione<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de Inmunomodulación y Vacunas, Unidad Académica de Inmunobiología, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, [tfreire@fmed.edu.uy](mailto:tfreire@fmed.edu.uy), <https://orcid.org/0000-0002-7808-8845>

<sup>2</sup> Instituto de Fundamentos y Métodos en Psicología, Facultad de Psicología, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, [kcurione@psico.edu.uy](mailto:kcurione@psico.edu.uy), <https://orcid.org/0000-0002-4069-5615>

\* Correspondencia: [tfreire@fmed.edu.uy](mailto:tfreire@fmed.edu.uy)

Recibido: 2/1/26; Aceptado: 28/1/26; Publicado: 29/1/26

### Resumen.

Este estudio analiza la relación entre motivación, autoeficacia y estrategias de aprendizaje autorregulado (EA) en estudiantes avanzados de Medicina, evaluando su influencia sobre el rendimiento académico. Se empleó el cuestionario MSLQ para examinar dimensiones motivacionales (Valor intrínseco, Autoeficacia, Ansiedad ante pruebas) y estrategias cognitivas, metacognitivas y de gestión de recursos. Los resultados muestran que los estudiantes con alto rendimiento presentan mayores niveles de autoeficacia, motivación intrínseca y uso de EA metacognitivas y de gestión de recursos, como planificación, regulación del esfuerzo y organización del ambiente de estudio. Las correlaciones indican que la motivación potencia la aplicación de estrategias efectivas y que la autoeficacia predice el compromiso con el aprendizaje autorregulado. Las entrevistas semi-estructuradas revelan que los estudiantes de alto rendimiento combinan estudio individual y colaborativo, priorizan y gestionan su tiempo y ajustan sus estrategias según las demandas académicas, indicando que emplean estrategias de aprendizaje autorregulado del modelo de Pintrich como gestión del tiempo y ambiente, regulación del esfuerzo, autorregulación metacognitiva, aprendizaje colaborativo y regulación motivacional, las cuales contribuyen a su desempeño académico exitoso. Los hallazgos subrayan la importancia de integrar programas que fomenten la motivación y autorregulación para optimizar el rendimiento académico y el desarrollo de competencias clínicas en Medicina.

**Palabras clave:** Aprendizaje autorregulado, Motivación académica, Autoeficacia, Rendimiento académico, Educación médica

### Abstract.

This study examines the relationship between motivation, self-efficacy, and self-regulated learning strategies (SRL strategies) in advanced medical students, evaluating their influence on academic performance. The Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) was used to assess motivational dimensions (Intrinsic Value, Self-Efficacy, Test Anxiety) and cognitive, metacognitive,

and resource management strategies. Results show that high-performing students exhibit higher levels of self-efficacy, intrinsic value, and use of metacognitive and resource management strategies, such as time and study environment management, effort regulation, and organization. Correlational analyses indicate that motivation enhances the application of effective strategies and that self-efficacy predicts engagement in self-regulated learning. Semi-structured interviews reveal that high-performing students combine individual and collaborative study, prioritize and manage their time, and adjust their strategies according to academic demands, indicating the use of Pintrich's self-regulated learning strategies including time and study environment management, effort regulation, metacognitive self-regulation, collaborative learning, and motivational regulation, which contribute to their academic success. These findings highlight the importance of integrating programs that foster motivation and self-regulation to optimize academic performance and the development of clinical competencies in Medicine.

**Keywords:** Self-regulated learning, Academic motivation, Self-efficacy, Academic performance, Medical education

---

## 1. Introducción

El rendimiento académico en educación superior es un constructo complejo y multidimensional que refleja el grado en que un estudiante alcanza sus objetivos educativos, habitualmente medido mediante calificaciones o promedio acumulado (1). Está influido por factores personales (motivación, autoeficacia), contextuales (familiares, sociales y económicos) y pedagógicos (métodos de enseñanza, diseño curricular) (2), así como por hábitos de estudio y participación activa (3). Las variables cognitivas, motivacionales y metacognitivas determinan la capacidad de planificar, supervisar y regular el propio aprendizaje (3), mientras que los factores contextuales y pedagógicos influyen en la motivación, el acceso a recursos y la calidad del aprendizaje (4-5).

El aprendizaje autorregulado (SRL, del inglés "self-regulated learning") es un proceso mediante el cual los estudiantes dirigen y controlan activamente su aprendizaje (6). Modelos influyentes, como los de Zimmerman (3) y Pintrich (7), integran cognición, motivación, emociones, comportamiento y contexto. Zimmerman describe el SRL como participación activa en planificación, ejecución y autorreflexión, considerando la autoeficacia central (3, 8). Pintrich lo define como "un proceso activo y constructivo en el cual los estudiantes establecen metas para su aprendizaje y luego intentan monitorear, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento, guiados y limitados por sus metas y las características del contexto" (7) (p. 453), destacando su carácter cíclico y la regulación en cuatro áreas: cognitiva, motivacional/afectiva, comportamental y contextual.

La investigación evidencia que la autorregulación explica diferencias en el rendimiento académico (9-12). El MSLQ permite evaluar motivación y estrategias de aprendizaje considerando el contexto del curso (13). Asociaciones entre sus dimensiones y el rendimiento académico suelen ser débiles a moderadas, reflejando la influencia de múltiples factores externos y sociodemográficos, como nivel socioeconómico, edad, género y contexto familiar (14-17). Numerosos estudios han confirmado la utilidad del MSLQ para predecir rendimiento y motivación en diversos contextos universitarios y disciplinas, incluidos medicina, ingeniería y ciencias de la salud (9, 13, 18-25). En la región latinoamericana, investigaciones recientes en Paraguay, Chile y Uruguay muestran asociaciones positivas entre planificación, autorregulación y rendimiento académico (26-30).

En este estudio, analizamos estrategias de aprendizaje y componentes motivacionales de estudiantes avanzados de Medicina, evaluando la relación entre autoeficacia, valor intrínseco,

ansiedad ante pruebas y las dimensiones del MSLQ, así como posibles diferencias según el sexo y el rendimiento académico. También se indagó el proceso de aprendizaje autorregulado de estudiantes de alto rendimiento.

## 2. Métodos

### 2.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo y transversal con enfoque mixto para explorar cómo los estudiantes de tercer año de la carrera de Doctor en Medicina del Centro Universitario Regional (CENUR) Litoral Norte, una sede regional de la Universidad de la República (Uruguay), autorregulan su aprendizaje en la unidad curricular (UC) "Hematología e Inmunología". La parte cuantitativa se abordó mediante el MSLQ y la cualitativa a través de entrevistas semiestructuradas en profundidad.

La UC "Hematología e Inmunología" se ubica en el tercer año, última del Ciclo Básico Clínico y Comunitario, previo a las prácticas hospitalarias. Dura doce semanas, distribuidas en tres módulos de cuatro semanas cada uno, y en 2024 se inscribieron 180 estudiantes en las sedes de Paysandú y Salto. La UC aborda aspectos fisiológicos y fisiopatológicos de los sistemas hematológico e inmunológico, con objetivos de que los estudiantes adquieran conocimientos teóricos, los apliquen a fenómenos patológicos y desarrollen hábitos de estudio, trabajo grupal y autoaprendizaje para favorecer un aprendizaje significativo. La asignatura se desarrolló bajo un modelo de aula invertida, en el cual los contenidos teóricos se trabajaron previamente de forma autónoma mediante la plataforma Moodle, mientras que el tiempo de clase presencial se destinó a actividades prácticas, discusión y resolución de problemas. De esta forma, hubo actividades asincrónicas previas al encuentro con el docente, que pueden ser en línea o presencial según la modalidad seleccionada. La evaluación combina instancias formativas, certificativas y sumativas: tres parciales individuales escritos (hasta 85 puntos) y talleres/seminarios orales colaborativos (hasta 15 puntos). Los resultados se suman para determinar aprobación (40-69 puntos), exoneración (más de >69 puntos) o reprobación (menos de <40 puntos). La exoneración refiere a la aprobación de la asignatura sin necesidad de rendir examen final y se utiliza como indicador de rendimiento académico.

### 2.2 Instrumento

Se utilizó la versión abreviada del bloque motivacional del MSLQ, adaptada y validada para Uruguay (21 ítems,  $\alpha=0,76$ ), y la versión completa del bloque de estrategias de aprendizaje (50 ítems,  $\alpha=0,75$ ), siguiendo las adaptaciones de Curione et al. (31) y Curione & Huertas (32) de la versión original de Pintrich (13). El cuestionario evalúa motivación (valor intrínseco, autoeficacia y ansiedad ante las pruebas) y estrategias de aprendizaje (repetición, elaboración, organización, pensamiento crítico, autorregulación metacognitiva, gestión del ambiente y del estudio, regulación del esfuerzo, aprendizaje entre pares y búsqueda de ayuda). Se aplicó en formato papel y lápiz y virtual en Moodle, con la misma consigna y consentimiento informado de los estudiantes. El estudio contó con aprobación ética del Comité de la Facultad de Psicología.

### 2.3 Participantes

Se trabajó con una muestra por conveniencia (33). Participaron 107 estudiantes, aproximadamente el 60% de los inscriptos en la UC en 2024. Se registraron variables sociodemográficas como edad, género, procedencia, lugar de residencia, beca, trabajo y tipo de educación media. Se realizaron entrevistas en profundidad con seis estudiantes de alto rendimiento (23% de la muestra).

## 2.4 Análisis de datos

Los datos cuantitativos se procesaron con Jamovi 2.5. ("The jamovi project. jamovi (Version 2.5) [Computer software]," 2025). Se calculó el alfa de Cronbach para evaluar la fiabilidad de los bloques y sus dimensiones, y se analizaron correlaciones mediante  $r$  de Pearson. Las diferencias de medias se estudiaron con ANOVA de una vía y pruebas  $t$  para muestras independientes según sexo. Los estudiantes se agruparon en tres niveles de rendimiento (alto, medio y bajo) y se analizaron diferencias significativas con ANOVA. Se realizaron regresiones múltiples de Spearman para evaluar la capacidad predictiva de las dimensiones del MSLQ sobre el rendimiento académico.

## 2.5 Entrevistas

Se realizó una entrevista semiestructurada y en profundidad a estudiantes de alto rendimiento para profundizar en las estrategias de aprendizaje autorregulado que utilizan en la asignatura de estudio. Las entrevistas incluyeron cuatro bloques: características del proceso de aprendizaje, gestión del tiempo de estudio, organización del ambiente de estudio y administración del esfuerzo, finalizando con recomendaciones para mejorar estrategias de estudio. Las grabaciones fueron transcritas manteniendo el anonimato y los datos analizados con MAXQDA 2020 (VERBIX., 2020).

## 3. Resultados

En el año 2024 se inscribieron 180 estudiantes que cursaron en la sede Paysandú y Salto y participaron de este estudio 107 estudiantes. Un 68% de los estudiantes se identificaron con el género femenino. Un 71% tenía 20 o 21 años, y un 64% ingresó a la Facultad de Medicina en el año 2022. En primer lugar, se realizaron análisis de fiabilidad del instrumento utilizado a través del cálculo de alfa de Cronbach para cada una de las dimensiones evaluadas. Como se observa en la tabla 1, las dimensiones presentaron consistencia interna adecuadas y similares a la validación uruguaya del instrumento, encontrándose en el rango de 0.547 a 0.879. La subescala del bloque de Motivación fueron las que presentaron una mayor consistencia interna, seguidas de Elaboración, Organización, Pensamiento crítico, Gestión del tiempo y del ambiente del estudio y Aprendizaje entre pares, del bloque de EA. Todos los coeficientes de Cronbach fueron compatibles para investigación.

Por otra parte, Regulación del esfuerzo fue la dimensión que presentó una menor consistencia interna (tabla 1), siendo similar a lo encontrado por Piriz en su tesis de Maestría (Piriz, 2017). La puntuación de la dimensión regulación del esfuerzo podría explicarse en que generalmente es una de las dimensiones del instrumento que puntúa más bajo. En efecto, Credé y Phillips realizaron un meta-análisis del MSLQ (integrando por 2158 correlaciones de 67 muestras representando una totalidad de 19900 estudiantes) encontrando que esta dimensión presenta una consistencia interna de 0.61 con una desviación estándar de 0.10, lo cual indica que suele ser una dimensión que no reporta puntuaciones elevadas en la mayoría de los estudios. También es importante agregar que esta dimensión contiene ítems reversos y estos suelen ser eliminados en las validaciones debido a que pueden ser ítems problemáticos (10-11).

En segundo lugar, analizamos las medias y medianas obtenidas para cada dimensión, así como la correlación de las dimensiones entre sí. La dimensión que presentó la media más elevada en el estudio fue la de Valor intrínseco del bloque de Motivación (tabla 2). Dentro del bloque de EA, Elaboración, Organización y Regulación del esfuerzo fueron las estrategias más utilizadas en la UC analizada.

Al analizar las dimensiones por género, encontramos que las mujeres presentaron mayor Valor intrínseco (bloque de motivación) que los hombres. De forma similar, dentro del bloque de EA, las mujeres parecen utilizar más estrategias de Elaboración y Organización que los hombres (tabla 3).

Respecto al análisis de correlación entre dimensiones, como se observa en la tabla 4, en el bloque de Motivación, la Autoeficacia y el Valor intrínseco se correlacionaron de forma positiva y significativa. Por otro lado, dentro del bloque EA, la Elaboración es la que presentó un mayor coeficiente de correlación positiva con Organización, Pensamiento crítico y Autorregulación metacognitiva. Esta última, también presentó un nivel alto de correlación con Organización, Pensamiento crítico, Gestión del tiempo y del ambiente de estudio y Regulación del esfuerzo. Estas observaciones se encuentran de acuerdo con el modelo de aprendizaje autorregulado, es decir, aquellos estudiantes que utilizan estrategias de procesamiento profundo suelen ser los que autorregulan su aprendizaje. Por último, Gestión del tiempo y del ambiente de estudio y Regulación del esfuerzo, también presentaron alta correlación positiva entre sí. Además, la dimensión Búsqueda de ayuda y Aprendizaje entre pares presentaron un alto coeficiente de correlación positiva.

**Tabla 1.** Análisis de fiabilidad por subescala del MSLQ aplicado.

	MSLQ	Nº Items	alfa Cronbach	alfa MSLQ-Uy
Motivación	Bloque entero	22	0,849	0,76
	Valor intrínseco	9	0,876	0,83
	Autoeficacia	9	0,879	0,63
	Ansiedad ante las pruebas	4	0,801	0,67
Estrategias de Aprendizaje	Bloque entero	50	0,903	0,75
	Repetición	4	0,556	0,62
	Elaboración	6	0,756	0,76
	Organización	4	0,777	0,72
	Pensamiento crítico	5	0,736	0,76
	Autorregulación metacognitiva	12	0,653	0,74
	Gestión del tiempo y el ambiente de estudio	8	0,788	0,75
	Regulación del esfuerzo	4	0,547	0,70
	Aprendizaje entre pares	3	0,76	0,71
	Búsqueda de ayuda	4	0,641	0,62

**Tabla 2.** Medianas y medias obtenidas para cada dimensión.

Dimensión	Mediana	Media	Des. Est.
Valor intrínseco	5,8890	5,7780	0,7353
Autoeficacia	5,3330	5,2980	0,7911
Ansiedad ante las pruebas	4,7500	5,2980	0,7911
Repetición	4,7500	4,8060	1,2980
Elaboración	5,5000	5,4030	1,3000
Organización	5,2500	5,2750	1,1610
Pensamiento crítico	4,8000	4,6420	0,9260
Autorregulación metacognitiva	5,0000	4,9480	0,6982
Gestión del tiempo	5,0000	4,9820	1,0480

y el ambiente de estudio			
Regulación del esfuerzo	5,2500	5,2010	0,8574
Aprendizaje entre pares	4,6670	4,4690	1,4220
Búsqueda de ayuda	4,0000	3,8630	1,6530

**Tabla 3.** Medias obtenidas para cada dimensión según género.

	Mujeres (n=73)		Hombres (n=32)		Test t
Dimensión	Media	Des. Est.	Media	Des. Est.	valor p
Valor intrínseco	5,911	5,485	5,556	0,7074	<0,01
Autoeficacia	5,390	5,076	5,111	0,8143	ns
Ansiedad ante las pruebas	4,916	4,614	4,625	1,394	ns
Repetición	4,983	4,693	4,75	0,9811	ns
Elaboración	5,598	4,973	5,083	1,035	<0,05
Organización	5,506	4,727	5,000	1,044	<0,01
Pensamiento crítico	4,703	4,481	4,500	1,077	ns
Autorregulación metacognitiva	5,034	4,784	4,833	0,712	ns
Gestión del tiempo y el ambiente de estudio	5,083	4,758	4,750	0,9985	ns
Regulación del esfuerzo	5,229	5,133	5,250	1,034	ns
Aprendizaje entre pares	4,507	4,380	4,500	1,512	ns
Búsqueda de ayuda	3,905	3,758	3,625	1,113	ns

**Tabla 4.** Correlación entre dimensiones en la población total.

Dimensión	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Valor intrínseco	1,00											
2. Autoeficacia	0,61** [0,46-0,72]	1,00										
3. Ansiedad ante pruebas	0,01	-0,15	1,00									
4. Repetición	0,16	0,11	0,30**	1,00								
5. Elaboración	0,52** [0,37-0,65]	0,55** [0,39-0,67]	0,08	0,24	1,00							
6. Organizac.	0,31*	0,48**	0,16	0,39**	0,58** [0,44-0,69]	1,00						
7. Pensamiento crítico	0,46**	0,43**	0,08	0,27**	0,55** [0,39-0,67]	0,31**	1,00					
8. Autorreg. metacognitiva	0,46**	0,55** [0,39-0,67]	-0,05	0,41**	0,6** [0,45-0,71]	0,55** [0,39-0,67]	0,55** [0,39-0,67]	1,00				
9. Gestión tiempo/amb. estudio	0,22	0,55** [0,37-0,66]	-0,19	0,26**	0,38**	0,42**	0,34**	0,57** [0,42-0,69]	1,00			
10. Regulación	0,44**	0,47**	-0,18	0,21*	0,41**	0,32**	0,43**	0,54**	0,6**	1,000		

del esfuerzo								[0,38- 0,66]	[0,46- 0,71]		
11. Aprendiz. entre pares	0,23*	0,40**	0,06	0,12	0,39**	0,3**	0,34**	0,39**	0,29**	0,21*	1,000
12. Búsqueda de ayuda	0,04	0,14	-0,11	-0,04	0,21*	0,02	0,14	0,16	-0,04	-0,03	0,58** [0,44- 0,69]

\*p<0,05, \*\*p<0,01, Para el r≥0,5 se indica el IC95% entre corchetes.

Por otro lado, y considerando que la Autoeficacia se correlacionó con las EA cognitivas de procesamiento más profundo de la información como Elaboración, Organización y Pensamiento crítico, así como las metacognitivas, analizamos cuales son las EA utilizadas por estudiantes con alta (medias mayores a 6), media (medias entre 5 y 6) y baja (medias menores de 5) Autoeficacia. En la tabla 5 se observa que los estudiantes con altos niveles de Autoeficacia también presentaron un alto Valor intrínseco. Estos, utilizan EA cognitivas complejas como la Elaboración, Organización y Pensamiento crítico. Las diferencias más significativas se detectaron en el uso de las EA metacognitivas, indicando que los estudiantes con altos niveles de autoeficacia poseen habilidades de Autorregulación metacognitiva, Gestión del tiempo y del ambiente de estudio y Regulación del esfuerzo (tabla 5).

**Tabla 5.** Medias obtenidas para cada dimensión según el nivel de autoeficacia.

Dimensión	Autoeficacia			Valor p		
	Alta (n=24)	Media (n=53)	Baja (n=30)	A vs M	A vs B	M vs B
Valor intrínseco	6,333	5,778	5,278	<0,0001	<0,0001	<0,05
Autoeficacia	6,222	5,333	4,333	<0,001	<0,001	<0,001
Ansiedad ante las pruebas	4,375	4,75	5,00	ns	ns	ns
Repetición	5,125	4,75	4,708	ns	ns	ns
Elaboración	5,917	5,333	5,00	ns	<0,0001	<0,05
Organización	6,25	5,25	5,00	ns	<0,001	<0,05
Pensamiento crítico	5,00	4,80	4,40	<0,05	<0,001	ns
Autorregulación metacognitiva	5,583	5,083	4,50	<0,001	<0,0001	<0,01
Gestión del tiempo y el ambiente de estudio	6,188	5,125	4,375	<0,001	<0,0001	<0,01
Regulación del esfuerzo	5,875	5,25	4,75	<0,001	<0,0001	ns
Aprendizaje entre pares	5,5	4,667	3,667	ns	<0,01	<0,01
Búsqueda de ayuda	4,00	4,00	3,50	ns	ns	ns

A continuación, evaluamos la correlación entre las dimensiones analizadas y el rendimiento estudiantil, analizado por puntaje obtenido en la UC analizada. Los estudiantes durante el curso pueden obtener hasta 100 puntos, 85 de los cuales se obtienen a través de la realización de pruebas escritas individuales compuestos por preguntas de opción múltiple con cuatro distractores, y 15 puntos a través de la realización de presentaciones orales colaborativas. En la tabla 6 se muestran los resultados obtenidos para la población total. Las dimensiones que obtuvieron un mayor coeficiente de correlación positivo y significativo con el rendimiento general fueron Autoeficacia, Autorregulación metacognitiva, Gestión del tiempo y del ambiente de estudio y Regulación del

esfuerzo. Al analizar la correlación de las dimensiones analizadas con el rendimiento en los parciales individuales se encontró una alta correlación positiva y significativa similar al rendimiento total, incluyendo además a Pensamiento crítico. Por último, si analizamos la correlación con el rendimiento en las pruebas orales colaborativas únicamente, las EA que se correlacionaron de forma significativa y positiva con el rendimiento fueron Gestión del tiempo, Regulación del esfuerzo y Aprendizaje entre pares (tabla 6), lo que sugiere que las actividades grupales promueven la colaboración y aprendizaje entre pares.

**Tabla 6.** Análisis de la correlación de las dimensiones con el rendimiento en la población total.

Dimensión	Total	Escritas	Orales
Valor intrínseco	0,1960218*	0,2089000*	0,0041240
Autoeficacia	0,3250212**	0,3166000**	0,1731000
Ansiedad ante las pruebas	-0,0878533	-0,0898300	-0,0258300
Repetición	0,1572887	0,1657000	0,1074000
Elaboración	0,1917857*	0,1589000	0,1617000
Organización	0,1825120	0,1291000	0,2286000*
Pensamiento crítico	0,2268529*	0,2758000**	0,1188000
Autorregulación metacognitiva	0,3323385**	0,3397000**	0,2202000*
Gestión del tiempo y el ambiente de estudio	0,3782040**	0,3995000**	0,2672000**
Regulación del esfuerzo	0,4452019**	0,4738000**	0,3335000**
Aprendizaje entre pares	0,2388999*	0,2259000*	0,3229000**
Búsqueda de ayuda	0,1797621	0,1637000	0,1764000

A continuación, evaluamos la correlación entre las dimensiones analizadas y el rendimiento por género (tabla 7). En primer lugar, observamos que las dimensiones que se correlacionaron con el rendimiento en mujeres y hombres son diferentes. En el caso de las primeras, la Autoeficacia, la Gestión del tiempo y del ambiente de estudio y la Regulación del esfuerzo son las que presentaron un mayor índice de correlación positiva y significativa. Por otro lado, en los hombres, las dimensiones con estas características fueron Elaboración y Autorregulación metacognitiva.

**Tabla 7.** Análisis de la correlación de las dimensiones con el rendimiento según el género.

Dimensión	Mujeres			Hombres		
	Total	Parciales	Orales	Total	Parciales	Orales
Valor intrínseco	0,1294	0,1359	0,01418	0,2204	0,3015	0,06553
Autoeficacia	0,3862**	0,3626**	0,2224	0,2151	0,2362	0,09369
Ansiedad ante las pruebas	-0,07335	-0,09043	0,0848	-0,1732	-0,1116	-0,2484
Repetición	0,02706	0,04641	0,04657	0,3793*	0,3998*	0,2535
Elaboración	0,02396	-0,02119	0,1409	0,460**	0,4803**	0,2519
Organización	0,189	0,1445	0,2719*	0,1735	0,1608	0,2275
Pensamiento crítico	0,1439	0,1882	0,1145	0,3244	0,4212	0,1376
Autorregulación metacognitiva	0,2835*	0,2843*	0,2118	0,4176*	0,4727**	0,2942
Gestión del tiempo y el ambiente de estudio	0,452**	0,4731**	0,3561**	0,2483	0,3129	0,1065
Regulación del esfuerzo	0,4706**	0,495**	0,4032**	0,3401	0,418*	0,1835
Aprendizaje entre pares	0,2346*	0,2245	0,297*	0,2284	0,2359	0,3577*



Búsqueda de ayuda	0,1063	0,08591	0,1308	0,3712	0,3245	0,2703
-------------------	--------	---------	--------	--------	--------	--------

\*p<0,05, \*\*p<0,01

Por último, para determinar cuáles son las dimensiones que son utilizadas por estudiantes de alto rendimiento, analizamos los puntajes para cada dimensión en tres grupos según el rendimiento académico. Un grupo denominado de “alto rendimiento” representó a los estudiantes que exoneraron el curso, es decir que obtuvieron más de 70 puntos. El grupo “rendimiento medio” consistió en los estudiantes que aprobaron el curso, pero no lo exoneraron, ya que obtuvieron entre 40 y 69 puntos. Por otro lado, el grupo de “bajo rendimiento” consistió en los estudiantes que no aprobaron el curso, obteniendo menos de 39 puntos. En la tabla 8 se puede observar que el grupo de estudiantes de alto rendimiento posee mayor Valor intrínseco, Autoeficacia, utilización de estrategias cognitivas complejas y capacidad de autorregulación del aprendizaje. Sin embargo, de todas ellas, las que dieron diferencias significativas fueron la de Autorregulación metacognitiva, Gestión del tiempo y del ambiente de estudio y Regulación del esfuerzo. Estos resultados están de acuerdo con lo obtenido con los estudios de correlación con el rendimiento y muestran que las EA utilizadas por los estudiantes de alto rendimiento, son las metacognitivas.

**Tabla 8.** Medias obtenidas para cada dimensión según rendimiento.

Dimensión	Rendimiento			valor p		
	Alto (n=26)	Medio (n=63)	Bajo (n=18)	A vs M	A vs B	M vs B
Valor intrínseco	5,996	5,719	5,671	ns	ns	ns
Autoeficacia	5,684	5,219	5,018	<0,05	<0,05	ns
Ansiedad ante las pruebas	4,356	4,986	4,826	ns	ns	ns
Repetición	5,058	4,896	4,569	ns	ns	ns
Elaboración	5,699	5,328	5,242	ns	ns	ns
Organización	5,654	5,111	5,303	ns	ns	ns
Pensamiento crítico	5,054	4,507	4,519	<0,05	ns	ns
Autorregulación metacognitiva	5,362	4,801	4,864	<0,0001	ns	ns
Gestión del tiempo y el ambiente de estudio	5,702	4,778	4,657	<0,01	<0,01	ns
Regulación del esfuerzo	5,865	5,087	4,639	<0,0001	<0,0001	ns
Aprendizaje entre pares	5	4,328	4,194	ns	ns	ns
Búsqueda de ayuda	4,202	3,79	3,63	ns	ns	ns

En el análisis de las características sociodemográficas según el nivel de rendimiento académico (bajo, medio y alto), no se encontraron diferencias significativas en cuanto al sexo ni al tipo de educación media cursada (pública o privada). Sin embargo, se observaron asociaciones relevantes con otras variables. En primer lugar, un 30,3% de los estudiantes que no trabajan alcanzaron un rendimiento alto, cifra que descendió al 15% entre quienes compaginan estudio y trabajo. De manera similar, el acceso a una beca económica se asoció positivamente con el desempeño: el 38,7% de los becados presentaron alto rendimiento, frente al 22% de los no becados. Estos hallazgos sugieren que disponer de mayor tiempo y de apoyo financiero constituye un recurso clave para sostener el aprendizaje, lo que coincide con el énfasis de Pintrich en la regulación del contexto y de los recursos, una de las cuatro áreas de su modelo de aprendizaje autorregulado (7). Según el autor, los estudiantes que logran gestionar de manera eficaz factores externos como el tiempo disponible o las condiciones socioeconómicas tienen más posibilidades de autorregular su aprendizaje y alcanzar mejores resultados.

En relación con el rezago académico estudiantil, definido como el retraso en la progresión curricular esperada, se analizaron las cohortes de ingreso y las veces de cursado de la asignatura.

De los estudiantes que ingresaron en 2022, un 37,5% alcanzó un rendimiento alto, mientras que la proporción descendió a 7,1% y 15,8% entre quienes ingresaron en 2021 o antes de 2020, respectivamente. Algo similar se observó respecto al cursado: un 27,3% de quienes realizaron la unidad curricular por primera vez alcanzaron alto rendimiento, frente a solo un 12,5% entre los recursantes. Estas evidencias muestran que el rezago académico se asocia a un menor rendimiento. Este fenómeno puede vincularse con la fase de planificación y activación del modelo de Pintrich, ya que los estudiantes rezagados suelen enfrentar mayores dificultades para organizar metas realistas y gestionar eficazmente el tiempo y el esfuerzo (34). En la medida en que se acumulan retrasos, aumenta la carga cognitiva y emocional, lo que puede limitar la motivación y la autoeficacia, dos componentes críticos para sostener el ciclo autorregulado del aprendizaje.

Para profundizar en las características de las estrategias de aprendizaje autorregulado (EA) utilizadas por los estudiantes de alto rendimiento, realizamos entrevistas semi-estructuradas a seis estudiantes (tres mujeres y tres hombres), que realizaron el curso por primera vez en formato semipresencial.

### 3.1 Planificación y organización

En los relatos emergió con claridad la capacidad de organización y planificación: anticipar y distribuir actividades según el cronograma, complementar materiales con bibliografía y reservar días previos al parcial para repaso intensivo.

BO: “lo primero que yo hice es agarrar una hoja. Y empecé a anotar todos los temas que entraban dentro de la unidad... Por ejemplo, es una check list.”

CC: “Siempre sé que a tal fecha yo tengo que tener equis temas.”

Estos testimonios reflejan la fase de planificación y activación descrita por Pintrich, en la cual los estudiantes establecen metas y organizan recursos cognitivos y conductuales.

### 3.2 Monitorización y control

Los estudiantes reportaron estrategias metacognitivas de monitoreo: explicarse los temas a sí mismos o a otros, autoevaluarse, usar preguntas de exámenes previos, registrar apuntes y verificar comprensión en grupos de pares.

CC: “...explicárselo a una persona, entre compañeros, digamos. Eso nos sirve pila.”

EL: “consideraba que las autoevaluaciones me ayudaron un montón... y me gustó mucho que tuviera retroalimentación.”

EL: “...sacar apuntes de los compañeros en los seminarios...”

AA: “cuando puedo explicar algo, sé que lo sé. Si no puedo explicarlo, implica que todavía no tengo como interiorizada esa información.”

Cuando enfrentaban obstáculos, recurrían a estrategias adaptativas de búsqueda de ayuda en compañeros, docentes, libros, internet o inteligencia artificial.

BO: “También utilicé la inteligencia artificial... siempre le pedía, por ejemplo, al ChatGPT... explicarme este tema porque no lo entiendo bien... Lo hacía. Entonces ahí iba viendo y tratando de entender...”

FR: “Por lo general vas a Internet o los libros, que es la otra opción clásica.”

NM: “(si) nadie entiende (en el grupo de compañeros) se recurre a los profesores.”

En general, resolvían sus dudas de manera autónoma o con pares, recurriendo a docentes solo como última opción.

### 3.3 Reflexión

Los estudiantes reflexionaban sobre su desempeño a partir de devoluciones docentes, análisis de parciales o comparación de expectativas con resultados.

CC: “... primero compararlo con lo que yo esperaba. Y decir: (...) es lo que esperaba; es más; es menos. Y (...) ver qué me faltó, cuáles fueron las debilidades.”

BO: “me pongo a analizar qué fue lo que pude haber hecho bien. Y (...) lo que no hice tan bien.”

AA: “Yo intento ver después, haciendo como un retroanálisis de lo que aprendí, si realmente aprendí algo diferente o no.”

### 3.4 Gestión del tiempo

Los entrevistados priorizaban el estudio sobre otras actividades y organizaban su día en función de los momentos más propicios para estudiar.

EL: “...mi vida está dedicada al estudio. Entonces es la única función que tengo que cumplir importante”.

CC: “yo empezaba la semana ya con una agenda donde sabía qué temas tenía que ver qué días. Entonces, en esa organización, incluía mi vida personal”.

Algunos seguían horarios estructurados con pausas regulares, mientras que otros preferían metas diarias más flexibles.

NM: “empiezo a estudiar a eso de las 2 de la tarde. Y nunca me excedo de 2 h... A partir de ahí hago una pausa de 1 h... Y vuelvo a sentarme 2 h.”

En general, usaban cronogramas, agendas o listas de control, reservando días específicos para repasar.

NM: “Primero, veo el cronograma de la cátedra... y me trato de reservar antes de un parcial... 3 días mínimo.”

EL: “... anotaba en una listita... semana 1... tengo 7 videos... Entonces iba tachando los que iba haciendo ...”

### 3.5 Gestión del ambiente y del esfuerzo

Los estudiantes coincidieron en la necesidad de un espacio silencioso, ordenado y bien iluminado, regulando distractores como el celular.

BO: “siempre trato de elegir (...) un lugar que sea muy callado, muy silencioso.”

FR: “suelo estudiar con la computadora.”

NM: “tengo que tener un espacio que me quede cómodo para tener todos esos materiales a mi mano ...”

Para controlar distracciones, mencionaron dejar el celular lejos o apagar internet, además de alternar intervalos de estudio y descanso.

AA: “yo suelo tener la computadora, pero el teléfono lo dejo lejos. Cuando termino la actividad, tomo el teléfono de nuevo. Y cuando vuelvo a estudiar, lo vuelvo a dejar lejos.”

EL: “...vas alternando el tiempo de estudio con otras actividades...”

CC: “... no puedo sentarme una hora a estudiar, pero puedo 20 min. Entonces me pongo un cronómetro de 20 minutos ...”

CC: “(uso el celular con) un temporizador. Decir, no sé, quiero usar el celular. Bueno, 5 min. y ya está.”

### 3.6 Estudio individual y grupal

Los estudiantes combinaban estudio individual con repaso grupal.

CC: “En el primer encuentro con el tema, prefiero hacerlo individual. Prefiero sola, en casa. (...). Pienso que es muy nutritiva la parte grupal a la hora de repasar.”

AA: “... los distintos puntos de vista suelen ser muy importantes... Tener a alguien que te diga: mira, yo creo que puede ir por tal lado, está muy bien.”

### 3.7 Regulación motivacional y autoeficacia

La autoeficacia y la perseverancia aparecieron como motores de la motivación.

EL: “sé que soy capaz. Y sé que, si no llegué, fue por algo que fallé... trato de ver en qué punto fallé para mejorar... Si uno lo cree, todo es posible. Entonces considero que es cuestión de perseverar.”

AA: "... este camino no es fácil. Y esto no es una carrera. Esto es una maratón. Y el proceso de aprendizaje de cada persona es diferente."

También utilizaron estrategias como intervalos cortos de estudio (ej. técnica Pomodoro), desafíos con recompensas, jerarquización de temas y descansos programados.

FR: "lo que me salvó, (es) saber jerarquizar (...) los temas clave o los puntos importantes."

AA: "lo que suelo hacer yo es ponerme como mini-retos, obligándome a cumplir con lo que tengo que hacer y tener alguna recompensa al final."

BO: "estudiar, no sé, 2 h seguidas. Parar una media hora. (...). Luego volver a seguir."

### 3.8 Consejos a otros estudiantes

Al final, recomendaron descansar, evitar memorizar, comprender, repasar días antes, fijar objetivos claros, confiar en el proceso, estudiar con pares y minimizar distracciones.

BO: "tengan amigos en la universidad, tengan con quien compartir opiniones..."

BO: "traten de evitar la mayor cantidad de distracciones posibles... que se apoyen en sus compañeros cercanos."

CC: "Para alcanzar los objetivos, tenés que tenerlos claros y trazar el camino hacia el objetivo."

FO: "... no se preocupen tanto por tema de memoria... Creo que, para mí, un pilar fundamental es la comprensión de los temas."

NM: "Considero, entonces que es muy importante el descanso".

NM: "... tener prácticas días antes a una evaluación o un parcial".

En síntesis, los estudiantes de alto rendimiento demostraron recorrer todas las fases del modelo de Pintrich: planificación, monitorización, control y reflexión, articuladas con la gestión del tiempo, el ambiente, el esfuerzo y la motivación.

## 4. Discusión

El presente trabajo exploró las estrategias de aprendizaje y ciertos aspectos motivacionales en estudiantes avanzados de la carrera de Doctor en Medicina. El primer objetivo fue examinar la relación entre la autoeficacia, el valor intrínseco y la ansiedad ante los exámenes con las nueve dimensiones de las estrategias de aprendizaje autorregulado del MSLQ. Para el bloque motivacional, las subescalas Valor intrínseco y Autoeficacia fueron las que mostraron promedios más altos, mientras que Ansiedad ante las pruebas obtuvo el valor más bajo. Esto coincide con los análisis de correlación, que indicaron que el Valor intrínseco y la Autoeficacia se correlacionan de forma significativa y positiva, lo que sugiere que los estudiantes que consideran que una tarea es importante para su formación independientemente de la calificación, tienen confianza en sí mismos ante una propuesta académica, o que los estudiantes que se sienten más capaces otorgan mayor importancia a las tareas. Sin embargo, en nuestro estudio no encontramos correlación significativa con la subescala Ansiedad ante las pruebas. Otros trabajos describieron una correlación negativa significativa entre la subescala Autoeficacia con Ansiedad ante las pruebas (28, 31), lo que se puede interpretar como que los estudiantes que están más confiados en sus conocimientos sienten menor ansiedad ante un examen o prueba; siendo de interés para estudios posteriores. Otro punto a considerar son las características del curso, las tareas y las actividades de evaluación, que pueden variar entre asignaturas y entre carreras diferentes. Los estudios citados fueron realizados con estudiantes de primer año, principalmente de Psicología. En efecto, las diferentes carreras poseen objetivos diferentes y las expectativas, estilos de aprendizaje y estructuras del pensamiento de los estudiantes varían considerablemente (35).

En cuanto a las EA, las más utilizadas fueron las estrategias cognitivas Elaboración y Organización. Estudios previos realizados durante las dos últimas décadas también encontraron que Elaboración y Organización son las más utilizadas en estudiantes de Psicología de Michigan (36), Argentina (37-39), España (40), Sudáfrica (41) y Uruguay (27, 42).

La motivación, por su parte, ejerce un papel central en el uso de estrategias de autorregulación metacognitiva, ya que influye directamente en la disposición del estudiante para planificar, monitorear y ajustar sus procesos de aprendizaje. De acuerdo con el modelo de Pintrich, los componentes motivacionales, como la autoeficacia, la orientación a metas y el valor percibido de la tarea, determinan el grado de compromiso con la autorregulación (7). Los estudiantes con mayor motivación intrínseca tienden a emplear con más frecuencia estrategias metacognitivas, como la autoevaluación y la replanificación, porque perciben el aprendizaje como valioso y alcanzable (3, 5). A su vez, investigaciones empíricas han demostrado que la motivación no solo predice el uso de estas estrategias, sino que también modera su eficacia en la mejora del rendimiento académico (43).

Por otro lado, también encontramos que la EA más utilizada fue Regulación del esfuerzo. Ésta compone la dimensión de gestión de recursos. Parte de los estudios mencionados anteriormente coinciden con estos resultados (27, 44). Los resultados de las comparaciones entre las dimensiones del bloque motivacional y el bloque de EA del MSLQ indican que estas se correlacionan positiva y significativamente. Los valores más altos, positivos y estadísticamente significativos se dieron entre: Aprendizaje entre pares y Búsqueda de ayuda, Autorregulación metacognitiva y Elaboración, Regulación del esfuerzo y Gestión del ambiente y el espacio de estudio, Elaboración y Organización. El resto de las relaciones fueron positivas, bajas y estadísticamente significativas. Estos resultados coinciden con los hallazgos de un estudio reciente realizado con estudiantes de ingeniería de Chile, en el que se encontraron correlaciones significativas en las subescalas de autorregulación del aprendizaje de estudiantes de primer y segundo año (45). Por otro lado, coherente con nuestros hallazgos, Curione et al. (31-32) encontraron que el Valor intrínseco también se asocia con la utilización de estrategias cognitivas y metacognitivas y gestión de recursos (en particular Gestión del tiempo y el ambiente de estudio y Regulación del esfuerzo). También, observaron que Ansiedad ante las pruebas se vincula positivamente con el uso de la estrategia cognitiva de procesamiento superficial de la información (Repetición). Por su parte, Buffa y colaboradores (46) encontraron que, a medida que los estudiantes avanzan en su formación universitaria, se observa una disminución en el uso de estrategias de aprendizaje superficiales, como la repetición mecánica y el recuerdo literal de la información, y, en paralelo, un incremento en el empleo de estrategias de procesamiento profundo, vinculadas a la elaboración y a la organización de los contenidos.

Por otro lado, las subescalas Búsqueda de ayuda y Aprendizaje entre pares reportaron valores más bajos. Asimismo, estas subescalas reportaron los valores de desviación estándar más altos. Credé y Phillips (10-11) aportan una posible explicación de este resultado. Ellos consideran que el ítem 68 “cuando no entiendo el material de este curso le pido ayuda a un compañero” de la subescala búsqueda de ayuda del MSLQ transmite condicionamientos, ya que le pide al estudiante que dé la respuesta a un evento e indique si ha participado en la respuesta. En consecuencia, no tiene claridad para discriminar entre las siguientes posibilidades: el encuestado no buscaría ayuda porque no la necesita o el encuestado no entendió el material del curso pero no pide ayuda.

El segundo objetivo del presente trabajo buscó identificar posibles diferencias en los componentes motivacionales y de aprendizaje según el género de los estudiantes, a través del análisis de las posibles asociaciones entre las puntuaciones de las subescalas de los bloques de Motivación y EA según el género. Las mujeres presentaron índices de Valor Intrínseco, Organización y Elaboración mayores que los hombres. El resto de las dimensiones no mostraron diferencias estadísticamente significativas según el género. Otros estudios realizados en Uruguay encontraron diferencias más marcadas entre los hombres y mujeres, destacándose mayor uso de habilidades metacognitivas y de gestión de recursos a favor de las mujeres, así como Ansiedad ante las pruebas (28, 31-32). Estas diferencias encontradas en relación a nuestro estudio, podrían deberse a que trabajamos con estudiantes avanzados y no principiantes.

El tercer objetivo de este estudio se centró en analizar la relación entre las dimensiones del MSLQ y el desempeño académico en las asignaturas evaluadas, así como en determinar el poder predictivo de dichas dimensiones sobre el rendimiento. En este sentido, encontramos que los estudiantes que presentaron un excelente desempeño (exoneraron el curso obteniendo más de 70 puntos entre todas las evaluaciones) utilizan en mayor proporción estrategias de aprendizaje de orden metacognitivo y de gestión de recursos, como son Autorregulación metacognitiva, Gestión del tiempo y del ambiente de estudio y Regulación del esfuerzo, en comparación con los estudiantes de medio y bajo rendimiento académico. Estas estrategias permiten a los estudiantes planificar, monitorear y ajustar su aprendizaje, mantener el esfuerzo ante tareas difíciles y organizar de forma efectiva los recursos temporales y espaciales, lo que facilita un mejor desempeño (10, 11, 45). Estudios previos han hallado que la autorregulación del aprendizaje se relaciona positivamente con el rendimiento académico (17, 45). Esto también se ve reflejado en el estudio de correlación de las diferentes dimensiones con el desempeño académico. Curione (27) y Flores Araya y colaboradores (45) encontraron correlaciones entre motivación, aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de Psicología, indicando que las EA cognitivas se relacionan con las metacognitivas y de control de recursos. Por último, Bergin y colaboradores (47) describieron que los estudiantes que tienen mejores resultados suelen utilizar estrategias metacognitivas y de gestión de recursos. Sin embargo, al igual que nosotros, no encontraron relaciones entre el uso de estrategias cognitivas y el rendimiento académico. Resultados similares que ubican a las estrategias metacognitivas como las mejores predictoras de rendimiento, se han encontrado en otros estudios (48). De hecho, la evidencia sugiere que, en estudiantes de cursos avanzados, estas dimensiones tienden a mostrar correlaciones más altas con el rendimiento que otras escalas del MSLQ, posiblemente debido a que el progreso académico favorece el desarrollo de habilidades autorregulatorias más sofisticadas y adaptativas (12, 37, 39, 49-50). Esto respalda la idea de que el dominio de estrategias de autorregulación es un factor clave para sostener el éxito académico en etapas avanzadas de la formación universitaria. Estos resultados concuerdan con la información obtenida de las entrevistas en las que se observó que los estudiantes de alto rendimiento son capaces de gestionar y administrar el esfuerzo, controlar distracciones, utilizar el ambiente y tiempo de estudio de forma óptima, identificar el grado de comprensión y verificar adquisición de conocimientos. Estos estudiantes tienen un alto nivel de Autoeficacia y son capaces de aprender de sus pares, ya que aprenden colaborativamente luego de haber transitado un proceso de aprendizaje individual.

En este contexto, nuestro resultado de la correlación entre el bloque motivacional y el bloque de EA indicarían que una vez que están motivados, los estudiantes son capaces de comprender los objetivos y facilitar el aprendizaje. Esta conclusión se ve apoyada por los testimonios de los estudiantes que fueron entrevistados: una vez que se perciben a sí mismos como capaces, los estudiantes tienen más probabilidades de persistir ante los retos y de utilizar EA más eficaces (7). Resultados similares fueron encontrados con estudiantes de Psicología en Uruguay (31-32) quienes observaron similitudes con los hallazgos de los estudios originales del instrumento (6-7) al comparar las dimensiones del bloque motivacional con las del bloque de aprendizaje autorregulado del MSLQ.

Por otro lado, en este estudio, también surge la Autoeficacia como uno de los componentes motivacionales que se correlacionan con el rendimiento académico, especialmente en estudiantes mujeres. En este sentido, los estudiantes que tienen un alto nivel de Autoeficacia suelen comprometerse más profundamente con la tarea y emplean EA cognitivas complejas y metacognitivas, sabiendo gestionar los recursos de forma más óptima y, en consecuencia, mejoran su rendimiento (51). En los estudios mencionados anteriormente también se encontró que los altos niveles de autoeficacia se relacionan con mayores niveles de Valor intrínseco y de modo negativo con la Ansiedad ante las pruebas. Además, Belletti y Vaillant (51) observaron una correlación fuerte

entre el Valor intrínseco y casi todas las EA de autorregulación en estudiantes universitarios de sistemas informáticos en Uruguay. En este sentido, los estudiantes que presentan altos niveles de Autoeficacia tienden a un mayor uso de estrategias cognitivas (en particular Elaboración y Pensamiento crítico) y a la autorregulación metacognitiva. En la misma línea, otros trabajos han mostrado que la autoeficacia suele ser mejor la predictora de un buen rendimiento académico (10-11) La Autoeficacia tiene que ver con los juicios que una persona realiza sobre las capacidades que tiene para organizar y realizar acciones que se orienten al tipo de rendimiento que espera, por ende, se relaciona con las creencias acerca de lo que podemos lograr en ciertas situaciones (52).

Es importante destacar que las características de los cursos y en particular los formatos de evaluación empleados pueden afectar la capacidad del MSLQ para predecir el rendimiento académico. Se ha señalado previamente que el instrumento resultaría buen predictor de desempeño en asignaturas que ofrecen mayor complejidad y dificultad en sus evaluaciones y por ende conducen a un mayor empleo de estrategias de aprendizaje autorregulado (Curione, 2018), que es el caso del curso de este trabajo. De hecho, el curso posee actividades diferentes (en línea, presencial), tareas en la que hay que aplicar conocimiento críticamente, y evaluaciones individuales y colaborativas, escritas y orales, de desarrollo y de múltiple opción.

Son pocos los trabajos publicados sobre la motivación y EA en estudiantes universitarios de la carrera Doctor en Medicina. Un estudio reciente analizó la motivación y EA en estudiantes de diferentes años de Medicina en España, pero no analizó las relaciones con el rendimiento académico (53). En dicho trabajo se encontró que la mayor motivación la tienen los estudiantes principiantes, en relación a los residentes y que estos últimos tienen mayor uso de EA metacognitivas y de gestión de recursos. Otro estudio analizó la vinculación que existe entre el rendimiento académico y la capacidad autorregulatoria durante tres años consecutivos en estudiantes del Ciclo Clínico de la carrera de Medicina demostrando, cómo en nuestro estudio, que las características motivacionales inciden en la capacidad autorreguladora de lo estudiantes y en su desempeño académico (54). Por otra parte, investigadores de Perú en estudiantes de Medicina han evaluado si la autoeficacia y el valor intrínseco afectan la motivación y las EA autorregulado. Los estudiantes que creen en su capacidad para aprender tienden a involucrarse más profundamente con el material, a manejar mejor el estrés académico, a utilizar EA autorregulado y a gestionar los recursos eficientemente (55). En definitiva, los estudiantes de Medicina con alta motivación intrínseca tienden a ser más autónomos y persistentes, utilizando estrategias cognitivas y metacognitivas avanzadas para optimizar su aprendizaje. Estos resultados destacan la importancia de integrar programas educativos que fomenten tanto la motivación intrínseca como las competencias de autorregulación en entornos educativos de alta exigencia, como lo es la carrera de Doctor en Medicina.

Finalmente, el cuarto objetivo de este trabajo fue profundizar en las características del aprendizaje autorregulado de los estudiantes con mayor rendimiento a través de entrevistas semi-estructuradas. Estos presentaron un alto nivel de autoeficacia y la aplicación de estrategias de regulación motivacional, lo que se alinea con el modelo de Pintrich sobre la importancia de sostener la motivación, manejar la ansiedad y regular las emociones negativas en el aprendizaje autorregulado (7, 56). Asimismo, los estudiantes de alto rendimiento entrevistados demostraron una clara priorización del estudio, organizando sus horarios en función del momento del día más conveniente para aprender y ajustando sus actividades personales en consecuencia. Es importante destacar que ninguno de los estudiantes entrevistados trabajaba, por lo que no necesitaron conciliar estudio y trabajo. Esto se alinea con los resultados de la encuesta que indican que, más allá de las características individuales, las condiciones socioeconómicas (no trabajar, contar con beca) y académicas (cursar en tiempo y forma) configuran recursos contextuales que impactan en la posibilidad de autorregular el aprendizaje y, en consecuencia, en el rendimiento académico.

En términos de gestión del tiempo y del ambiente, emplean tanto planes estructurados como flexibles, mostrando capacidad de planificación y autorregulación. Ante plazos ajustados o situaciones complejas, reestructuran su agenda priorizando las tareas académicas, lo que evidencia estrategias de autorregulación del esfuerzo. Asimismo, crean ambientes de estudio óptimos y utilizan recursos para reducir distracciones. En cuanto al aprendizaje colaborativo, combinan estudio individual profundo con trabajo grupal, donde repasan y verifican conocimientos, lo que potencia tanto la comprensión como la autoevaluación. Por lo tanto, estos hallazgos muestran que estos estudiantes emplean estrategias de aprendizaje autorregulado descritas en el MSLQ de Pintrich, como gestión del tiempo y ambiente, regulación del esfuerzo, autorregulación metacognitiva, aprendizaje colaborativo y regulación motivacional, las cuales contribuyen a su desempeño académico exitoso. Sin embargo, es fundamental destacar que este estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, la muestra fue por conveniencia e incluyó al 60% de los estudiantes inscritos, lo que podría introducir un sesgo de selección. En segundo lugar, no se realizó un cálculo previo de poder estadístico, dado el carácter observacional y exploratorio del estudio. Asimismo, los análisis se basaron en correlaciones bivariadas (Spearman), sin ajuste multivariable por posibles variables de confusión como la condición de beca o la situación laboral, por lo que los resultados deben interpretarse como asociaciones y no como relaciones causales.

## 5. Conclusiones

- El presente trabajo analizó la motivación y las estrategias de aprendizaje (EA) empleadas por estudiantes avanzados de la Facultad de Medicina, evidenciando que la autoeficacia y las estrategias metacognitivas y de gestión de recursos se asocian de manera significativa con el rendimiento académico.
- Como proyección de esta investigación, resulta pertinente profundizar en el estudio de las estrategias de aprendizaje digitales utilizadas por los estudiantes, considerando que el curso se desarrolla en modalidad semipresencial o virtual. Dichas estrategias son fundamentales en los contextos educativos actuales, ya que promueven la autonomía y el pensamiento crítico, competencias esenciales en los estudiantes del siglo XXI.
- En el marco de la formación de estudiantes de la carrera de Doctor en Medicina, el análisis de la motivación y de las estrategias de aprendizaje no solo contribuye a favorecer el éxito académico, sino que también resulta clave para la formación de médicos comprometidos, competentes y resilientes. En este sentido, la motivación estimula la curiosidad, el interés por vincular el conocimiento teórico con su aplicación práctica y la disposición hacia la formación continua, aspectos centrales en el ejercicio de la medicina.
- Asimismo, la formación médica se caracteriza por su alta exigencia y por los elevados niveles de estrés que enfrentan los estudiantes. Una motivación adecuadamente orientada, junto con el uso de estrategias de aprendizaje eficaces, puede facilitar un afrontamiento más efectivo de los desafíos académicos, no solo en el plano teórico, sino también en el desarrollo de competencias clínicas fundamentales, como el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la resolución de problemas complejos, elementos clave en la práctica clínica.

**Financiación:** No ha habido financiación.

**Declaración de conflicto de interés:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

**Contribuciones de los autores:** T.F. contribuyó al diseño del estudio, al análisis e interpretación de los datos y a la redacción del manuscrito. K.C. realizó contribuciones sustanciales a la concepción y diseño del estudio, a la supervisión del trabajo y a la revisión crítica del contenido intelectual. Ambas autoras aprobaron la versión final del manuscrito y asumen responsabilidad por su contenido, de acuerdo con los criterios del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).



## 6. Referencias

1. Hailu M, Abie A, Mehari MG, Dagnaw TE, Worku NK, Esubalew D, et al. Magnitude of academic performance and its associated factors among health science students at Eastern Ethiopia University's 2022. *BMC Med Educ.* **2024**, 24, 1288. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06296-z>.
2. Winne PH, Nesbit JC. The psychology of academic achievement. *Annu Rev Psychol.* **2010**, 61, 653-78. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100348>
3. Zimmerman BJ. Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice.* **2002**, 41(2), 64-70. [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2)
4. García A, López M. Factores asociados al rendimiento académico en educación superior. *Revista de Psicología Educativa.* **2019**, 25(1), 45-54. <https://doi.org/10.23923/rpye2024.02.252>
5. Schunk DH, Pintrich PR, Meece JL. Motivation in education: Theory, research, and applications (4th ed.). *Pearson Higher Ed.* **2014**. <https://www.scrip.org/reference/referencespapers?referenceid=3157529>
6. Pintrich PR, Schunk DH. Motivation in education: Theory, research, and applications (2nd ed.). *Prentice Hall.* **2002**. <https://www.scrip.org/reference/referencespapers?referenceid=1701699>
7. Pintrich PR. The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation.* Academic Press. **2000**, 451-502. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3>
8. Zimmerman BJ. A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology.* **1989**, 81(3), 329-39. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.329>
9. Cook DA, Skrupky LP. Validation of the motivated strategies for learning questionnaire and instructional materials motivation survey. *Med Teach.* **2025**, 47(4), 635-45. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2024.235727>
10. Credé M, Phillips LA. A meta-analytic review of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Learning and Individual Differences.* **2011**, 21(4), 337-46. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.03.002>.
11. de Araujo J, Gomes CMA, Jelihovschi EG. The factor structure of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ): new methodological approaches and evidence. *Psicol Reflex Crit.* **2023**, 36(1), 38. <https://doi.org/10.1186/s41155-023-00280-0>
12. Schneider M, Preckel F. Variables associated with achievement in higher education: A systematic review of meta-analyses. *Psychol Bull.* **2017**, 143(6), 565-600. <https://doi.org/10.1037/bul0000098>
13. Pintrich PR, De Groot EV. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology.* **1993**, 85(1), 163-80. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.85.1.163>.
14. Devin L., Merritt DL, Buboltz W. Academic Success in College: Socioeconomic Status and Parental Influence as Predictors of Outcome. *Open Journal of Social Sciences.* **2015**, 3(5), 127-35. <https://www.scrip.org/journal/paperinformation?paperid=56744>
15. Núñez JC, Rosario P, Vallejo G, González-Pienda JA. Engagement, motivational profiles and academic achievement of university students. *The Spanish Journal of Psychology.* **2015**, 18, E75. <https://doi.org/10.1017/sjp.2015.76>.
16. Rakesh D, Lee PA, Gaikwad A, McLaughlin KA. Annual Research Review: Associations of socioeconomic status with cognitive function, language ability, and academic achievement in youth: a systematic review of mechanisms and protective factors. *Journal of Child Psychology and Psychiatry.* **2025**, 66(4), 417-39. <https://doi.org/10.1111/jcpp.14082>
17. Zimmerman BJ, Schunk DH. *Handbook of self-regulation of learning and performance.* Routledge. **2011**. <https://psycnet.apa.org/record/2011-12365-000>
18. Alkhateeb H. Motivation and learning strategies of university students in a self-paced developmental course. *International Journal on Social and Education Sciences.* **2025**, 7(2), 205-21. <https://doi.org/10.46328/ijones.750v>.
19. Almalki SA. Influence of Motivation on Academic Performance among Dental College Students. *Open Access Maced J Med Sci.* **2019**, 7(8), 1374-81. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.319>
20. Caixia L, Abu Bakar Z, Qianqian X. Self-Regulated Learning and Academic Achievement in Higher Education: A Decade Systematic Review. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS),* **9(03)**, 4488-4504 **2025**. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2025.90300358>.

21. Nabizadeh S, Hajian S, Sheikhan Z, Rafiei F. Prediction of academic achievement based on learning strategies and outcome expectations among medical students. *BMC Medical Education*. **2019**, 19(99). <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1536-8>
22. Tao X, Hanif H, Lieqin W. The effects of self-regulated learning strategies on academic procrastination and academic success among college EFL students in China. *Front Psychol*. **2025**, 16, 1562980. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1562980>
23. Theobald M. Self-regulated learning training programs enhance university students' academic performance, self-regulated learning strategies, and motivation: A meta-analysis. *Contemporary Educational Psychology*. **2021**, 66, 101974. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101974>
24. Dent AL, Koenka AC. The relation between self-regulated learning and academic achievement across childhood and adolescence: A meta-analysis. *Educational psychology Review*. **2016**, 28(3), 425–74. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9320-8>.
25. Broadbent J, Poon WL. Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education*. **2015**, 27, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007>.
26. Alqurashi E. The impact of self-regulated learning strategies on academic performance for online learning during COVID-19. *Frontiers in Psychology*. **2022**, 13, 1047680. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1047680>.
27. Curione K. Motivación, Autorregulación y Rendimiento Académico en estudiantes de Psicología. [Tesis de doctorado, Universidad Católica del Uruguay] *Repositorio de la Universidad Católica del Uruguay*. **2018**. <https://hdl.handle.net/10895/1792>
28. Firpo G. Autorregulación del Aprendizaje y Competencias Digitales en estudiantes de las carreras de grado de Facultad de Química de la UdelaR, Uruguay. [Tesis de doctorado] *Universidad de la República, Facultad de Química*. **2024**. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/46595>
29. Mejía L, González J, Cabral G. Autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Medicina: el caso de tres Universidades de Paraguay. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*. **2023**, 56(1). <https://doi.org/10.18004/anales/2023.056.01.32>
30. Sáez Delgado F, García Vásquez H, Mella Norambuena J, López Angulo Y, Olea González C, Contreras Saavedra CN. Rendimiento académico y autorregulación del aprendizaje en estudiantado Secundario Técnico Profesional chileno durante el COVID-19. *Revista Electrónica Educare*. **2023**, 27(2), 1–22. <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53640>
31. Curione K, Gründler V, Píriz L, Huertas JA. MSLQ-UY, validación con estudiantes universitarios uruguayos. *Revista Evaluar*. **2017**, 17(2). <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v17.n2.18716>
32. Curione K, Huertas JA. Validación del bloque estrategias de aprendizaje del MSLQ con estudiantes universitarios uruguayos. *Revista Interamericana de Psicología*. **2019**, 53(1), 66–80. <https://doi.org/10.30849/rip/ijp.v53i1.7>
33. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. *Metodología de la investigación* (6.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill. **2014**. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
34. Schunk DH, DiBenedetto MK. Motivation and social-emotional learning: Theory, research, and practice. *Contemporary Educational Psychology*. **2020**, 60, 101830. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101830>
35. Hoffmann AF. Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista Peruana de Psicología*. **2017**, 19(2), 45–61. <https://journal.sipsych.org/index.php/IJP/article/view/908>
36. Öztürk E, Öztürk G. Understanding the link between epistemological beliefs and academic achievement: A meta-analytic review. *International Journal of Educational Studies and Policy*. **2026**, 7(1), 1–23. <https://doi.org/10.63612/ijesp.1702246>.
37. Quito Calle J. Estrategias educativas para la motivación académica de los estudiantes universitarios. Una revisión sistemática. *Perspectivas metodológicas*. **2024**, 24(28), 1–9. <https://doi.org/10.18294/pm.2024.4812>.
38. Rinaudo MC, Chiecher A, Donolo D. Motivación y uso de estrategias en estudiantes universitarios. *Anales de Psicología*. **2003**, 19(2), 205–14. <https://www.redalyc.org/pdf/167/16701911.pdf>
39. Pérez-Navío E., Gavín-Chocano Ó., Checa-Domene L., MG-V. P. Relationship between Learning Strategies and Motivation of University Students. *Sustainability*. **2023**, 15(4), 3497. <https://doi.org/10.3390/su15043497>.
40. Roces Montero MDLV, Sierra EG, Arizmendiarieta SIL. Rendimiento académico en estudiantes de medicina: una aproximación desde la motivación y las estrategias de aprendizaje. *Revista Cubana de*

- Educación Médica Superior. 2017, 31(1), 1-13. <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2019/cem191g.pdf>
41. Kordsalarzahi F, Salehipour S, Hamedani MA, Jahromi RZ, Arbabisarjou A, Ghaljeh M. The impact of academic skills training on academic self-efficacy and motivation in nursing and midwifery students: A quasi-experimental study. *J Educ Health Promot.* **2025**, 14, 56. [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_1135\\_23](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1135_23)
  42. Curione K, Gründler V, Píriz L. Validación de una versión abreviada del Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ-SF) en estudiantes universitarios uruguayos. *Revista de Psicología.* **2016**, 15(2), 1-14. <https://doi.org/10.22235/rp.v15i2.924>.
  43. Efklides A. How does metacognition contribute to the regulation of learning? An integrative approach. *Psihologijske Teme.* **2014**, 23(1), 1-30. <https://doi.org/10.1080/00461520.2011.538645>.
  44. Watson R, Mcorley G, Foxcroft DR, Watson HE. The effects of a learning and study skills course on the academic performance of first-year nursing students. *Journal of Clinical Nursing.* **2004**, 13(7), 819-26. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2004.00947.x>.
  45. Flores Araya D, Flores Araya S, Pantoja-Vallejo R. Estrategias de aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios: una revisión de la literatura. *Revista Iberoamericana de Educación Superior.* **2022**, 13(38), 1-17. <https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2022.38.609>.
  46. Buffa L, Giamello C, Pacher R, Píriz L. Evolución de las estrategias de aprendizaje autorregulado en estudiantes de medicina en diferentes años de la carrera. *Cuadernos de Investigación Educativa.* **2022**, 13(2), 163-76. <https://doi.org/10.18861/cied.2022.13.2.3259>.
  47. Bergin M, Reilly T, Taylor A. The role of motivation and self-regulation in academic performance. *Irish Journal of Psychology.* **2005**, 26(1-2), 193-204. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03033910.2005.10441101>
  48. Stegers-Jager KM, Cohen-Schotanus J, Themmen APN. Motivation, learning strategies, participation and medical school performance. *Medical Education.* **2012**, 46(7), 678-88. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2012.04284.x>.
  49. Mega C, Ronconi L, De Beni R. What makes a good student? How emotions, self-regulated learning, and motivation contribute to academic achievement. *Journal of Educational Psychology.* **2014**, 106(1), 121-31. <https://doi.org/10.1037/a0033546>.
  50. Richardson M, Abraham C, Bond R. Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin.* **2012**, 138(2), 353-87. <https://doi.org/10.1037/a0026838>.
  51. Belletti C, Vaillant D. Autorregulación y estrategias de aprendizajes de estudiantes universitarios principiantes y avanzados. *Cuadernos de Investigación Educativa*, **2022**, 13(2), 120-137. <https://doi.org/10.18861/cied.2022.13.2.3255>.
  52. Bandura A. *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. **1986**.
  53. Morales-Cadena GM, Fonseca-Chávez MG, Valente-Acosta B, Gómez-Sánchez E. La importancia de la motivación y las estrategias de aprendizaje en la enseñanza de la medicina. *Anales de Otorrinolaringología Mexicana.* **2017**, 62(2), 97-107. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=74369>
  54. Daura FT, Larrán JM, Daura A. Aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes del ciclo clínico de la carrera de Medicina. *Archivos Argentinos de Pediatría.* **2018**, 116(6), 466-72. <https://doi.org/10.5546/aap.2018.e466>.
  55. Córdova Farfán K, Torres Sánchez J, Velásquez Fernández M. Motivación académica en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lambayeque, Perú. *Revista Educativa e Investigación Médica.* **2022**, 1(2), 1-15. <https://doi.org/10.61339/REI.V1I2.16>.
  56. Pintrich PR. The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory Into Practice.* **2002**, 41(4), 219-25. <https://doi.org/10.1207/s15430421tip41043>

