



## Enfoques de aprendizaje, estrés y rendimiento académico.

Miriam de la Caridad Acosta Vargas\*, Gabriel Arcadio Sagrero Flores\*, Jorge Luis Lagunas Cruz\*, Luis Fernando Villaverde Mendoza\*, Verenice Zarahí González Mejía,\*Jaime Rodríguez Gómez,\* Sergio Benjamín Ramírez Sánchez\*.

### Resumen

**Objetivo:** Analizar los enfoques de aprendizaje relacionados al estrés y rendimiento académico en ingresantes de medicina. **Material y métodos:** Diseño observacional, transversal y prospectivo. Muestra de 77 estudiantes de universidad privada. Se aplicó el test de Hamilton para estrés y el test Approaches and Study Skills Inventory for Students (ASSIST), los resultados se contrastaron con su promedio del primer semestre. Para estadística inferencial se utilizó regresión lineal múltiple. **Resultados:** Se aplicó a 97 de alumnos, de los cuales se eliminaron y excluyeron 20, con una muestra total de 77 estudiantes. Según el género 54.5% (42) eran mujeres y el resto hombres (45.5%, 35). En cuanto a la edad de los participantes, la media fue 18.49 (DE = 0.982). Como predictoras significativas de rendimiento académico resultaron el enfoque superficial ( $\beta=-.468$ ,  $p=.000$ ) y enfoque estratégico ( $\beta=.236$ ,  $p=.000$ ). Las subdimensiones memorización superficial ( $\beta=-.282$ ,  $p=.008$ ), logro de metas ( $\beta=.342$ ,  $p=.001$ ) y pérdida de propósito ( $\beta=-.294$ ,  $p=.006$ ) resultaron predictoras significativas del rendimiento académico. **Discusión:** El enfoque superficial se relaciona con menor rendimiento académico, mientras que el estratégico se relaciona con un mejor rendimiento. No se encontró relación entre el estrés y el rendimiento académico, pero se encontró que el enfoque superficial está relacionado con un mayor estrés, mientras que el estratégico lo está con un menor estrés.

**Palabras clave:** Rendimiento académico, enfoques de aprendizaje, estrés, ASSIST.

### Approaches to learning, stress and academic performance Abstract

**Objective:** To analyze the learning approaches related to stress and academic performance in medical students. **Material and methods:** Observational, transversal and prospective design. Sample of 77 private university students. The Hamilton test for stress and the Approaches and Study Skills Inventory for Students (ASSIST) were applied, the results were compared with their average for the first semester. Multiple linear regression was used for inferential statistics. **Results:** A total of 97 students were applied, of which 20 were eliminated and excluded, with a total sample of 77 students. According to gender, 54.5% were women and the rest men (45.5%, 35). Regarding the age of the participants, the average was 18.49 (DE = 0.982). As a significant predictor of academic performance, the superficial approach was obtained ( $\beta=-.468$ ,  $p=.000$ ) and strategic approach ( $\beta=.236$ ,  $p=.000$ ). The surface memorization subdimensions ( $\beta=-.282$ ,  $p=.008$ ), goal achievement ( $\beta=.342$ ,  $p=.001$ ) and loss of purpose ( $\beta=-.294$ ,  $p=.006$ ) were significant predictors of academic performance. **Discussion:** The superficial approach is related to lower academic performance, while the strategic approach is related to a better performance. No relationship was found between stress and academic performance, but it was found that the superficial approach is related to greater stress, while the strategic one is related to less stress.

**Key words:** Academic performance, approaches to learning, stress, ASSIST.

\*Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Monterrey.

Correspondencia: [daics@um.edu.mx](mailto:daics@um.edu.mx). Avenida Libertad 1300 pte. Barrio Zaragoza. C.P.67530 Monterrey, Nuevo León. Tel. 826 30955 ext.4007.

## **Introducción**

La exigencia de la educación y práctica médica ha llevado a buscar formas de maximizar el nivel académico en los estudiantes.<sup>1</sup> Y uno de los indicadores más importantes en la enseñanza médica es el rendimiento académico.<sup>2</sup> Se han encontrado múltiples factores que afectan el rendimiento académico.<sup>3</sup> Los enfoques de aprendizaje son las distintas intenciones y estrategias que toman los estudiantes al adquirir un nuevo conocimiento.<sup>4</sup> Surgieron al intentar explicar las diferencias cualitativas en los resultados del aprendizaje.<sup>5</sup> Cada estudiante aprende de distinta forma y si bien los estilos de aprendizaje son relativamente estables, estos son modificables por diversos factores al transcurrir su aprendizaje. Siendo susceptibles de mejorarse, pues no son una característica permanente del estudiante. El punto principal es la determinación de los estudiantes por comprender la información presentada.<sup>6</sup>

Según Entwistle existen tres enfoques de aprendizaje: a) el profundo, cuya intención es comprender la razón de los objetos de aprendizaje usando técnicas que asocian las experiencias con los nuevos conceptos y los conocimientos previos; b) el superficial, cuyo propósito es ajustarse a cumplir las tareas de aprendizaje, con procesos de memorización sin sentido, siendo la motivación el miedo al fracaso; c) el estratégico, es una alternancia entre el enfoque profundo y superficial dependiendo de la disposición de tiempo y la asignación de esfuerzo acorde a la intención de obtener mejores calificaciones.<sup>7</sup>

Por otro lado, el ingreso a la universidad supone un conjunto de situaciones altamente estresantes, por la gran cantidad de cambios y adaptaciones que se realizan. Estar en un nuevo ambiente, potencialmente generador de estrés puede ser predictor del fracaso académico.<sup>8</sup> La elevada presión a la cual se encuentran sometidos los estudiantes de medicina puede propiciar altos niveles de estrés.<sup>9</sup> Y aunque la causa-efecto no está bien comprobada, el estrés se ha asociado al fracaso escolar y un bajo desempeño académico.<sup>10</sup>

Ante esto se tuvo como principal objetivo encontrar si los enfoques de aprendizaje y el nivel de estrés estaban relacionados con el rendimiento académico en los estudiantes de primer año de medicina.

## **Material y métodos**

Se realizó un estudio observacional, transversal y prospectivo. La población estudiada fueron estudiantes de primer año de medicina de una universidad privada de Nuevo León, durante el ciclo escolar 2015-2016. Se incluyó a los alumnos de primer ingreso y fueron excluidos los alumnos que recursan materias básicas, quienes previamente habían estado en una carrera distinta a medicina y quienes se negaron a participar en el estudio. El muestreo realizado fue no probabilístico por conveniencia, obteniendo una muestra total de 77 sujetos. Las principales variables de estudio fueron enfoques de aprendizaje, nivel de estrés y rendimiento académico. Se planteó la siguiente hipótesis: existe una relación entre los niveles de estrés y el enfoque de aprendizaje utilizado sobre el rendimiento académico. La estadística descriptiva para las variables categóricas y numéricas. En cuanto a la estadística inferencial se empleó un modelo regresión lineal múltiple.

El instrumento aplicado constó de dos partes, la primera fue el Test Approaches and Study Skills Inventory for Students (ASSIST) en su versión de 52 ítems, que evalúa los tres enfoques de aprendizaje. El segundo instrumento aplicado fue el test de Hamilton que mide el nivel de estrés. Cuenta con 20 ítems que se responden con las opciones raramente, algunas veces, muchas veces y siempre. A cada respuesta se le asigna un valor de 1 a 4, que al sumar evalúa el grado de estrés. Al momento de contestar se instó a los estudiantes que pensarán en la materia más complicada que tuvieron durante el semestre para situarse en circunstancias de estrés.

## Resultados

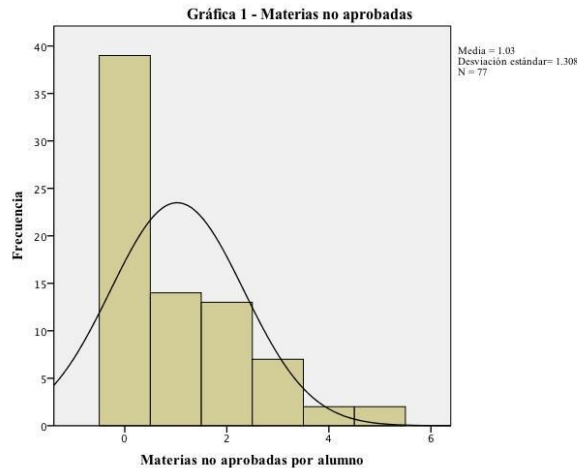
El instrumento se aplicó a 97 de alumnos, de los cuales se eliminaron y excluyeron 20, con una muestra total de 77 estudiantes. Según el género 54.5% (42) eran mujeres y el resto hombres (45.5%, 35). En cuanto a la edad de los participantes, la media fue 18.49 (DE = 0.982) (Tabla 1). El promedio mínimo fue 5.85 y el máximo 9.27, con una media de 8.15 y desviación estándar 0.66. Sobre las materias reprobadas, 49.4% de los estudiantes reprobaron al menos una materia durante el semestre escolar estudiado, siendo cinco el máximo de materias no aprobadas. Según el género, 54.3% de los hombres y 47.6% de las mujeres no tuvieron materias reprobatorias.

Se realizó un modelo de predicción considerando las 3 dimensiones de enfoques de aprendizaje como variables explicativas del rendimiento académico. El modelo de regresión lineal resulta significativo ( $F(2,74) = 13.199$ ,  $p = .000$ ). La varianza explicada por las variables independientes es del 24.3% ( $R^2$  ajustado). Como predictoras significativas resultan la dimensión enfoque superficial ( $\beta = -.468$ ,  $p = .000$ ) y enfoque estratégico ( $\beta = .236$ ,  $p = .000$ ). Se observa entonces que el enfoque superficial explica de forma inversa el rendimiento académico, mientras que el enfoque estratégico da una explicación directa. En este caso el aporte del enfoque superficial es mayor que el enfoque estratégico.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
17	10	13.0
18	32	41.6
19	25	32.5
20	8	10.4
21	1	1.3
22	1	1.3
Total	77	100.0

En cuanto a las 13 subdimensiones de los enfoques de aprendizaje, se construyó el modelo predictivo considerándose como variables explicativas del rendimiento académico. En este modelo de regresión lineal también se encontraron resultados significativos ( $F(3,76) = 11.826$ ,  $p = .000$ ). El 29.9% de la varianza es explicada por las variables independientes. Las subdimensiones memorización superficial ( $\beta = -.282$ ,  $p = .008$ ), logro de metas ( $\beta = .342$ ,  $p = .001$ ) y pérdida de propósito ( $\beta = -.294$ ,  $p = .006$ ) resultaron predictoras significativas del rendimiento académico.

Resalta la relación inversa entre memorización superficial y pérdida de propósito con el rendimiento académico, mientras que existe un vínculo directo entre el logro de metas y rendimiento académico. Siendo mayor la contribución del logro de metas a este modelo. Estos resultados son concordantes con el primer modelo establecido, pues tanto la pérdida de propósito como la memorización superficial son subdimensiones del enfoque superficial y el logro de metas es una subdimensión perteneciente al enfoque estratégico.



Se buscó realizar un modelo tomando la escala de estrés de Hamilton como variable predictiva del rendimiento académico, sin hallarse resultados significativos. Por lo que se optó por desarrollar un modelo de predicción considerando las subdimensiones de los enfoques de aprendizaje como variables explicativas de estrés. Resultando significativo el modelo de regresión lineal ( $F(3, 73) = 14.440$ ,  $p = .000$ ), con una varianza explicada por las variables independientes del 34.7%.

Las predictoras significativas de estrés son el miedo al fracaso ( $\beta = .408$ ,  $p = .000$ ), el estudio organizado ( $\beta = -.317$ ,  $p = .002$ ) y la pérdida de propósito ( $\beta = .279$ ,  $p = .005$ ). Se percibe que el miedo al fracaso y la pérdida de propósito tienen una relación directa con el estrés, siendo mayor el aporte del miedo al fracaso. Por el contrario, el estudio organizado posee una relación inversa con el estrés.

## Discusión

Nuestros resultados concuerdan con Gargallo y cols. Donde concluye que estudiantes con rendimiento promedio tienen mayor tendencia al enfoque superficial.<sup>11</sup> Sin embargo mencionan que el enfoque profundo es el más presente en alumnos con excelencia académica, mientras que en nuestro estudio el enfoque estratégico es el más relacionado con un alto rendimiento académico. Esto se ve reforzado por Bonsaken, donde muestran que el enfoque estratégico es el más relacionado con un alto rendimiento académico.

Específicamente, la subdimensión logro de metas, concordando con nuestros hallazgos. Además se menciona, al igual nuestro que el miedo al fracaso, una subdimensión del enfoque superficial, es el principal factor predictor para un bajo rendimiento académico.<sup>12</sup> Por otro lado, nosotros no encontramos una relación significativa entre el estrés y rendimiento académico. En un estudio publicado por Ortíz y cía. se observa que existe una relación entre estrés y rendimiento académico en el primer año de Medicina, pero en el segundo año no se encontró relación, pues los alumnos solían crear estrategias para afrontar los factores estresantes.<sup>13</sup>

Esta diferencia con nuestra investigación podría explicarse con las características de la población no tomadas en cuenta, como la personalidad, el ritmo de estudio o los estilos de afrontamiento, requiriendo de otros estudios para demostrarlo en nuestra población. Por otro lado se ha encontrado que el estrés no afecta directamente al rendimiento académico, pero sí a algunas actividades académicas, tales como trabajos finales o concentración en las clases.<sup>14</sup>

Estudios consultados coinciden en que los docentes juegan un papel importante en el desarrollo de estos enfoques de aprendizaje.<sup>13-15</sup>

En este estudio se ha podido exponer la relación que existe entre los enfoques de aprendizaje y el rendimiento académico. Por lo que en esta población se podría enfocar los esfuerzos pedagógicos en las áreas relacionadas con el enfoque de aprendizaje estratégico. También sería necesario considerar otras variables como el tipo de evaluación desde tres enfoques de búsqueda: a) el porcentaje que se asigna a la adquisición de conocimiento, habilidades y actitudes; b) la distribución de calificación de exámenes, proyectos y otros; c) nivel de profundidad de la evaluación, los cuales podrían complementar lo observado y así poder contribuir a la realización de programas y estrategias que aporten en el desarrollo académico y profesional de los estudiantes de Medicina.

## Referencias

1. Núñez-Cortés JM, Gutiérrez Fuentes JA, Sacristán del Castillo JA. Educación Médica, Una nueva etapa. *Educ Med* 2015;16:1-2.
2. Garzón R, Rojas MO, Riesgo Ld, Pinzón M, Salamanca AL. Factores que pueden influir en el rendimiento académico de estudiantes de Bioquímica que ingresan en el programa de Medicina de la Universidad del Rosario-Colombia. *Educ Med* 2010;13:85-96.
3. Chamorro-Premuzic T, Furnham A. Personality, intelligence and approaches to learning as predictors of academic performance. *Personality and Individual Differences* 2008;44:1596-603.
4. Diseth Å. The Relationship between Intelligence, Approaches to Learning and Academic Achievement. *Scandinavian Journal of Educational Research* 2002;46:219-30.
5. Torres-Acosta ND, Rodríguez-Gómez J, Acosta-Vargas M. Personalidad, aprendizaje y rendimiento académico en medicina. *Investigación en Educación Médica* 2013;2:193-201.
6. Rodríguez Gómez J. Modelo de asociación entre los enfoques y estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios del estado de Nuevo León / [Tesis (Doctorado en educación)]. México: Universidad de Montemorelos, 2006.
7. Entwistle N. La comprensión del aprendizaje en el aula. Barcelona, España: Paidós, 1988.
8. Fisher S. Stress and the perception of control. London, Hillsdale N.J.: L. Erlbaum, 1984. xxv, 285. ISBN: 0863770061.
9. Phinder-Puente ME, Sánchez-Cardel A, Romero-Castellanos F, VizcarraGarcía J, Sánchez-Valdivieso EA. Percepción sobre factores estresantes en estudiantes de Medicina de primer semestre, sus padres y sus maestros.

Investigación en Educación Médica 2014;3:139–46.

10. McDonald AS. The Prevalence and Effects of Test Anxiety in School Children. *Educational Psychology* 2001;21:89–101.
11. Gargallo López B, Suárez Rodríguez JM, García Félix E, Pérez Pérez C, Sahuquillo Mateo PM. Enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios excelentes y en estudiantes medios. *Revista española de pedagogía* 2012;70:185–200.
12. Bonsaksen T, Brown T, Lim HB, Fong K. Approaches to studying predict academic performance in undergraduate occupational therapy students, A cross-cultural study. *BMC Med Educ* 2017;17:76.
13. Ortiz S, Tafoya S, Farfán A, Jaimes A. Rendimiento académico, estrés y estrategias de afrontamiento en alumnos del programa de alta exigencia académica de la carrera de medicina. *Revista Med* 2013;21:29–37.
14. Domínguez Castillo RA, Guerrero Walker GJ, Domínguez Castillo JG. Influencia del estrés en el rendimiento académico de un grupo de estudiantes universitarios. *Educación y ciencia* 2015;4:31–40.
14. Muñoz E. Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa* 2005;23:417–32.

Agradecimientos: A DAICS Marvin Eliel Muñoz Vázquez, por el trabajo de edición. CIM VG.



## CARTA DE DERECHOS Escuela de Medicina

Quien suscribe, por medio de la presente, siendo alumno de la Universidad de Morelos y mis asesores (siendo adscritos a la Universidad de Morelos), estamos enterados que según las normas técnicas número 313, 314, 315 y el Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, siendo el presente trabajo el reporte final, la investigación pertenece a esta institución.

Por lo tanto, si fuera solo colaborador, la investigación pertenece a la institución de quien depende el adscrito, (SSA, IMSS, ISSSTE, Instituto de la visión, en vinculación con la Universidad de Morelos). Siendo el autor, coautor o asociado, autorizo con el derecho parcial que me corresponde, a la Carrera de Medicina, utilizar la investigación para uso didáctico.

También doy mi consentimiento, en dado caso que se considere oportuno, que mi trabajo sea enviado a concurso o a publicación o se suba al repositorio institucional, por parte de la Carrera de Medicina; en el entendido que cooperaré en lo que pueda o deba y que se me dará el crédito correspondiente, y de haber un reconocimiento gráfico o monetario será de mi pertenencia como autor y de mis asociados o asesores, si así firmamos por convenio ellos y yo. Enterado, que si no hago ninguna actividad en pro de comunicar los resultados, pasado un año los asociados o asesores tienen ese derecho, según el comité Internacional de Médicos Editores (ICMJE) y Word Association Medical Editors.

Entiendo además, que si la investigación que estoy entregando, es una investigación a la que me estoy anexando en mis prácticas clínicas, la investigación no pertenece a la Escuela por no ser autor principal, ni ser partícipes ninguno de mis asesores UM; la investigación presentada, habrá sido para uso exclusivamente ejercicio didáctico en mi persona, pero no puede apoyarme en la publicación o envío a concurso por no ser su derecho ni obligación.

Dependiendo de la calificación que se me haya asignado en la Escuela por el Trabajo de Investigación, tengo derecho a solicitar una carta de "Realización de trabajo de Investigación" aunque no fuera presentada en Concurso o revista, que pueda anexar a mi currículum.

Leyendo detalladamente, habiendo preguntado al surgir dudas, y haciendo notas aclaratorias correspondientes, firmo libre y con derecho. *Nota: Coloque nombre y firma.*

---

MPSS o estudiante de Medicina

---

Testigo. \_\_\_\_\_

cc física a servicio social  
cc. final a Coordinación  
de medicina.