

Estrategias de apoyo en estudiantes con diferente rendimiento académico en el aprendizaje de la célula.

Support strategies for students with different academic performance in cell learning.

Deimarys Toledo Hidalgo,¹ Alejandro de Jesús Sánchez Anta,² Yamila Oro Pozo,³ Meilin Alonso Trasovares,⁴ Yoennis Cabrera Bauta,⁵ Orlando Fermín Esquivel Caballero.⁶

¹Máster en Educación Médica. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Histología. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello. Departamento de Ciencias Básicas. Holguín. Cuba. deimarys@infomed. sld.cu. <http://orcid.org/0000-0001-7813-1471>

²Doctor en Ciencias de la Educación Médica. Especialista de Segundo Grado en Histología. Profesor Titular. Investigador Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello. Departamento de Ciencias Básicas. Holguín.Cuba. alejhlg@infomed.sld.cu <https://orcid.org/0000-0002-3879-6847>

³Máster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Histología. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello. Departamento de Ciencias Básicas. Holguín. Cuba.yamilao@infomed.sld.cu. <https://orcid.org/0000-0002-8524-3620>

⁴Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.Especialista de Primer Grado en Histología. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello. Departamento de Ciencias Básicas. Holguín. Cuba. alonsotrasobares@nauta.cu. <https://orcid.org/0000-0002-0593-3614>

⁵Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Histología. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello. Departamento de Ciencias Básicas. Holguín. Cuba. yoennys81@nauta.cu. <https://orcid.org/0000-0002-7115-6673>

⁶Especialista de Segundo Grado en Histología. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello. Departamento de Ciencias Básicas. Holguín. Cuba.ofesquivelc@infomed.sld.cu <http://orcid.org/0000-0003-2778-2340>

Correspondencia: deimarys@infomed.sld.cu

RESUMEN

Fundamento: Se reconoce hoy la necesidad de la enseñanza centrada en el sujeto que aprende, lo cual exige orientar el aprendizaje facilitando que adquieran estrategias que les permitan actuar de forma independiente. Las estrategias de apoyo a la información ayudan y potencian otras estrategias y aumentan su rendimiento a través de la motivación, autoestima y control de situaciones de conflicto.

Objetivo: Describir estrategias de apoyo empleadas en los estudiantes de primer año de la carrera de Medicina con diferente rendimiento académico.

Métodos: Se realizó una investigación de desarrollo en el campo de la Educación Médica, en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, con la participación de 65 estudiantes del primer año de la carrera Medicina de los cursos 2018-2019 y 2019-2020 divididos en dos grupos, los de bajo y alto rendimiento, en el período de enero de 2020 hasta marzo de 2021.

Resultados: Al comparar las estrategias de apoyo empleadas por los estudiantes de bajo y alto rendimiento se observó que en ambos son utilizadas por encima de 50 por ciento.

Conclusiones: Las estrategias de apoyo más empleadas por ambos grupos de estudiantes son las estrategias socioafectivas. Las estrategias metacognitivas relacionadas con la administración de los recursos, fundamentalmente el tiempo, son más empleadas por los estudiantes de alto rendimiento que por los de bajo rendimiento.

DeCS: estrategias; aprendizaje; educación médica; técnicas de aprendizaje; estrategias de aprendizaje.

ABSTRACT

Introduction: The need for learner-centered teaching is now recognized, which requires guiding learning by facilitating the acquisition of strategies that allow students to act independently. Information support strategies help and enhance other strategies and increase performance through motivation, self-esteem, and conflict management.

Objective: To describe the support strategies used by first-year medical students with varying academic performance.

Methods: A developmental research study was conducted in the field of Medical Education at the University of Medical Sciences of Holguín, with the participation of 65 first-year medical students from the 2018-2019 and 2019-2020 academic years. The students were divided into two groups: low and high performance, and the study took place between January 2020 and March 2021.

Results: When comparing the support strategies used by low- and high-performance students, it was observed that both groups used them more than 50 percent of the time.

Conclusions: The most frequently used support strategies by both groups of students were socio-affective strategies. Metacognitive strategies related to resource management, primarily time management, were used more by high-performance students than by low-performance students.

MeSH: strategies; learning; medical education; learning techniques; learning strategies.

INTRODUCCIÓN

Se reconoce hoy la necesidad de la enseñanza centrada en el sujeto que aprende, lo cual exige orientar el aprendizaje facilitando que adquieran estrategias que les permitan actuar de forma independiente. Las estrategias de aprendizaje cobran valor en la medida que el estudiante tome conciencia de su uso en el proceso de adquisición de los nuevos contenidos y recuperación de los ya existentes.^(1,2,3,4)

Román y Gallego,⁽⁵⁾ clasifican las estrategias de aprendizaje teniendo en cuenta las fases del procesamiento de la información. De esta forma serían estrategias de Adquisición, de Recuperación, de Codificación y de Apoyo. La fase de apoyo al procesamiento relacionado con las estrategias metacognitivas y socioafectivas.

Se plantea que las estrategias de apoyo a la información ayudan y potencian otras estrategias y aumentan su rendimiento a través de la motivación, autoestima y control de situaciones de conflicto. Estas se clasifican en metacognitivas y socio-afectivas. ⁽⁶⁾

Ambas contribuyen a que el alumno realice el aprendizaje del principio al fin, que cumpla con sus objetivos, que controle el grado en que lo va adquiriendo y que sea capaz de modificarlo si no está siendo adecuado. Permiten además, tomar conciencia de la necesidad de organizar su actividad cognitiva, elegir entre varias estrategias la más idónea, seleccionar los procedimientos más adecuados, planificar las secuencias, el tiempo y el esfuerzo invertido y valorar si se alcanzan los objetivos entre otros. ^(6,7,8)

Se propone como objetivo del trabajo: describir estrategias de apoyo empleadas en los estudiantes de primer año de la carrera de Medicina con diferente rendimiento académico.

MÉTODOS

Se realizó una investigación de desarrollo en el campo de la educación médica en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, con estudiantes del primer año de la carrera medicina, en el período desde enero de 2020 hasta marzo de 2022. El objeto de estudio fue el proceso de enseñanza-aprendizaje del tema “estructura histológica de la célula”; y como campo de acción, las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de medicina.

De un universo de 63 estudiantes que demostraron dominio del contenido en las evaluaciones sistemáticas de la asignatura Célula, tejidos y sistema tegumentario, y por ello fueron eximidos del examen final, se selección a 28, mediante un muestreo de oportunidad, y este grupo se consideró como “grupo de alto rendimiento”. Además, se seleccionaron, mediante el mismo tipo de muestreo, 37 estudiantes de un universo de 114, que no vencieron los objetivos de la asignatura en la primera y segunda convocatorias de examen final y, por tanto, realizaron el examen en la tercera convocatoria; ellos conformaron el “grupo de bajo rendimiento”.

Para conocer las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes seleccionados, se aplicó el cuestionario de Estrategias de Aprendizaje ACRA-Abreviada para alumnos universitarios (De la Fuente y Justicia, 2003, citado por Toledo et al.)⁽¹¹⁾ quienes se basaron en sus autores (Román y Gallego, 1994, citado por Toledo et al.)⁽¹¹⁾

El cuestionario está conformado por 54 ítems que evalúan el empleo de estrategias en los diferentes momentos del aprendizaje: adquisición, codificación, recuperación y apoyo.

Se seleccionaron 18 ítems del total de 54 que componen el cuestionario, los cuales evalúan estrategias de apoyo (ítems 11,12,13,14,15,26,27,28,29, 30,31,32,33,34,36,37,38,39 (anexo 1).

El análisis de la información obtenida en las respuestas de los estudiantes se realizó mediante el procesamiento de los cuestionarios individuales, en una hoja de cálculo en Microsoft Excel y se efectuó el procesamiento estadístico mediante el análisis de frecuencias simples y su expresión porcentual, así como la obtención de estadígrafos descriptivos.

Las consideraciones éticas se tuvieron en cuenta durante el estudio. Se dio a conocer a los participantes el objetivo de la investigación y se solicitó su consentimiento previo a la aplicación del cuestionario. Les fue explicado que la información obtenida solo sería utilizada con fines científicos y en función de mejorar la calidad del proceso docente-educativo. Se tuvieron en cuenta el carácter confidencial de la información obtenida, así como las normas éticas emitidas en la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado de la aplicación del cuestionario de Estrategias de Aprendizaje ACRA-Abreviada para estudiantes universitarios, se pudieron determinar las estrategias de aprendizaje que utilizan con mayor o menor frecuencia los estudiantes de bajo y alto rendimiento en la asignatura, lo que permitió contrastar la situación en ambos grupos.

En la Tabla 1, se muestra que en los grupos de bajo y alto rendimiento, las estrategias de apoyo son muy empleadas, pues la mayoría de los ítems presentan cifras por encima de 50 por ciento. Estas estrategias potencian a las estrategias de adquisición, codificación y recuperación de la información. Sin embargo, en las estrategias empleadas por ambos grupos de estudiantes, prevalecen las estrategias socioafectivas, pues los por cientos más elevados se corresponden con la autoestima y el reconocimiento.

Tabla 1. Comportamiento del uso de estrategias de apoyo en los grupos de bajo y alto rendimiento de primer año de la carrera de Medicina.

Items	Estudiantes de Bajo Rendimiento			Estudiantes de Alto Rendimiento		
	Nunca o casi nunca	A veces	Siempre o casi siempre	Nunca o casi nunca	A veces	Siempre o casi siempre
11	10,81	45,95	43,24	3,57	14,29	82,14
12	5,41	40,54	54,05	7,14	25,00	67,86
13	18,92	35,14	45,95	3,57	32,14	64,29
14	10,81	43,24	45,95	7,14	21,43	71,43
15	21,62	27,03	51,35	3,57	14,29	82,14
26	18,92	29,73	51,35	0,00	10,71	89,29
27	13,51	27,03	59,46	7,14	10,71	82,14
28	8,11	32,43	59,46	28,57	35,71	35,71

29	8,11	35,14	56,76	14,29	21,43	64,29
30	18,92	43,24	37,84	17,86	28,57	53,57
31	2,70	37,84	59,46	7,14	42,86	50,00
32	2,70	29,73	67,57	17,86	28,57	53,57
33	5,41	27,03	67,57	0,00	21,43	78,57
34	10,81	29,73	59,46	0,00	14,29	85,71
36	5,41	8,11	86,49	3,57	3,57	92,86
37	5,41	13,51	81,08	0,00	7,14	92,86
38	21,62	43,24	35,14	0,00	17,86	82,14
39	13,51	45,95	40,54	3,57	14,29	82,14

Muestra: 65 estudiantes

Fuente: Encuestas

Las estrategias de apoyo son fundamentales en el proceso de aprendizaje. Autores señalan que es fundamental el diseño de actividades que sirven para alcanzar una meta previamente anticipada. Entre ellas está elegir las estrategias más adecuadas en lo que puede utilizar el conocimiento adquirido a través de experiencias anteriores con tareas similares. Así, también aumentará y mejorará la información en relación al valor que tienen estas estrategias para alcanzar objetivos similares, a través de la supervisión de las tareas. ^(6,11)

Valdivieso Amù L, ⁽¹³⁾ en su investigación “Estrategias Motivacionales y Rendimiento Académico en una muestra de universitarios Colombianos”, concluye que no hubo correlación ni asociación en términos estadísticos entre las estrategias motivacionales y el rendimiento académico. Afirma que este resultado podría estar relacionado con los factores externos como el apoyo familiar, aspectos personales y sociales, la materia y las estrategias pedagógicas del docente.

Autores como Betancourt et al., ⁽¹⁴⁾ en su estudio “Estrategias de aprendizaje motivacionales utilizadas por estudiantes del primer año de Estomatología en Camagüey”, refiere que es inadecuada la formación de hábitos y apropiación de métodos de estudio al ingresar en la carrera, que favorezcan el aprendizaje de los alumnos. Plantean que la motivación de los estudiantes puede influir en lo que aprenden y en cómo lo hacen. A su vez, a medida que los estudiantes se instruyen y perciben que se vuelven cada vez más hábiles, se sienten motivados para seguir este proceso.

En la investigación “Desarrollo de estrategias de aprendizaje afectivo-motivacionales en estudiantes de Estomatología desde la disciplina Morfofisiología” los autores plantean que entre los estudiantes muestreados no existe equilibrio en el aprovechamiento de las estrategias cognitivas, metacognitivas y afectivo-motivacionales. Refieren que ellos se apoyan fundamentalmente en las cognitivas y que así no es posible lograr la independencia y el control afectivo-motivacional que necesitan para arribar a un estadio superior del conocimiento.⁽¹⁵⁾

Los autores coinciden en que estrategias como la planeación o la supervisión, son actividades autorreguladoras, que son el complemento de las metacognitivas. En este sentido, Navea et al., ⁽¹⁶⁾ plantea la importancia de fomentar el aprendizaje de técnicas de aprendizaje y motivacionales con

el fin de mejorar la autorregulación de los estudiantes universitarios. Además, considera que al potenciar el uso de estrategias de aprendizaje profundo como la estrategia metacognitiva y estrategias de pensamiento crítico, junto a las estrategias de gestión de los recursos y motivacionales se favorece el aprendizaje autorregulado.

Marrero Pérez, ⁽¹⁷⁾ en su investigación, plantea que las estrategias de apoyo conllevan a que el estudiante se convierta en “autónomo, independiente y autorregulado, capaz de aprender a aprender”. Considera que estas estrategias permiten a los estudiantes la identificación o la determinación de la meta de aprendizaje, la predicción de los resultados, la selección y la programación de las estrategias antes de enfrentarse a una acción efectiva de aprendizaje o de solución de problemas.

Los autores coinciden en que las estrategias de apoyo incluyen la toma de conciencia de las estrategias relacionadas con la tarea, el estudiante y la estrategia misma. Esto permite que el alumno analice la tarea para ser consciente de la demanda, la amplitud y la dificultad. De esta forma, las estrategias de autorregulación consciente ocurren en las actividades académicas de alto nivel basado en un saber de procedimiento y de acción.

CONCLUSIONES

Las estrategias de apoyo más empleadas por ambos grupos de estudiantes son las estrategias socioafectivas. Las estrategias metacognitivas relacionadas con la administración de los recursos, fundamentalmente el tiempo, son más empleadas por los estudiantes de alto rendimiento que por los de bajo rendimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.Cunill López M, Curbelo Alfonso L. Una aproximación a la autorregulación del aprendizaje desde la evaluación formativa en la educación médica. EducMedSuper. 2021 [acceso 7 Ago 2023]; 35 (1): [aprox. 19p.]. Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2498>
- 2.Cano F, Justicia F. Los estilos de aprendizaje en psicología y educación. En: J. González, J. Escoriza, R. González y A. Barca, Psicología de la Instrucción. Componentes cognitivos y afectivos del aprendizaje escolar. 1996; 2:126- 134. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4975/497552361009.pdf>
- 3.Hernández Álvarez S, Torres Ortega F, Fang Mercado LC, Díaz-Caballero AJ. Estrategias de aprendizaje en estudiantes de odontología de una universidad pública en Cartagena, Colombia. UnivOdontol. 2017[acceso 17 Ene 2021]; 36(76) Disponible en:<https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo36-76.eaeo>
- 4.Álvarez Cruces DJ, Otundo Briceño M. Transferencia de Aprendizajes en estudiantes de Odontología de la Universidad de Concepción, Chile. EducMedSuper. 2018 [acceso 17 Ene 2021]; 32(4): [aprox. 40p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v32n4/a014_1412.pdf

- 5.Román J, Gallego S. Escala de estrategias de aprendizaje ACRA Madrid: TEA. 1994.
- 6.Navea Martín A, Suárez Riveiro JM. Estudio sobre la utilización de estrategias de automotivación en estudiantes universitarios. *Psicología Educativa*. 2017 [acceso 25/02/2024];23:[aprox. 7 p.]. Disponible en:
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1135755X17300192?token=2440C802D46355AA074639BDEBC9841C124F79DDFB099B5B1E0F28ADCA39238F0A75F594DA2C296C2BF5F03507814208>
- 7.Betancourt Gamboa K, Betancourt Valladares M, Busque Carballo D, Guerra Menéndez JA, Hernández Rodríguez M, Cadenas Freixas JL. La inteligencia emocional y el rendimiento académico de estudiantes de Estomatología. Edumecentro. 2025; [acceso 20/04/2024]17:[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/2878>
- 8.Mucha Hospital LF, Lora Loza MG, Chamorro Mejía R, Aliaga Salgueran JJ, Vásquez Ramírez MR, Miguel Cifuentes CA. Mentefactos conceptuales como estrategia para el aprendizaje de Estadística Inferencial en estudiantes universitarios. *Educ. Méd. Super.* 2022 [acceso 01/08/2023];36(2):e3290. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412022000200016
- 9.Esquível Caballero OF, Sánchez Anta A, Rodríguez Amador T, Morales Rosales I. Papel de los dibujos histológicos realizados en las actividades docentes de la asignatura Célula, tejidos y sistema tegumentario, en relación con el aprendizaje. Edumed 2021 [acceso 07/08/2024]; [aprox. 13p.] Disponible en:
<https://edumedholguin2021.sld.cu/index.php/edumedholguin/2021/paper/view/388>
- 10.Toledo Hidalgo D, Sánchez Anta A, Oro Pozo Y, Alonso Trasobares M, Cabrera Bauta Y, Torres Batista M. Estrategias para el aprendizaje de la estructura histológica de la célula desde la actividad docente. *Educ. Méd. Super.* 2024 [acceso 07/08/2024]; 38:[aprox. 8 p.]. Disponible en:
<https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/4011/1590>
- 11.Izquierdo Pardo José Manuel, Pardo Gómez María Elena, Izquierdo Lao José Manuel. Modelos digitales 3D en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias médicas. MEDISAN. 2020 [acceso 07/08/2024];24(5):1035-1048. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000501035
- 12.Valdivieso Amú L. Estrategias Motivacionales y Rendimiento Académico en una muestra de universitarios Colombianos. [tesis]. Cartagena: Universidad de San Buenaventura; 2023. Disponible en: <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/items/b46eecbc-c858-4227-a1ac-cb26c7d46bd8>
- 13.Betancourt Gamboa K, Soler Herrera M, Betancourt Valladares M. Estrategias de aprendizaje motivacionales utilizadas por estudiantes del primer año de Estomatología en Camagüey. *Educ. Méd. Super.* 2021[acceso 07/08/2024];36(2):e3290. Disponible en:
a. <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2409>

14. Betancourt Gamboa K, Soler Herrera M, Colunga Santos S. Desarrollo de estrategias de aprendizaje afectivo-motivacionales en estudiantes de Estomatología desde la disciplina Morfofisiología. Edumecentro. 2020 [acceso 07/08/2024];12(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000400073

15. Navea Martín A, Varela Montero I. Variables motivacionales y cognitivas predictivas del rendimiento en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. Educ. Méd. Super. 2019 [acceso 07/08/2024]; 33(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21412019000100007

16. Marrero Estrada A. Plan de acciones para estimular las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. [Tesis]. Holguín: Universidad de Ciencias Médicas; 2020.

Los autores certifican la autenticidad de la autoría declarada, así como la originalidad del texto.

ANEXO

Anexo 1- Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje ACRA-Abreviada

Incisos	Nunca o casi nunca	A veces	Siempre o casi siempre
11.Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, en las que se establecen relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos o gráficos, imágenes, autopreguntas)			
12. He caído en cuenta del papel que juegan las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar lo que me interesa, mediante repetición y recursos nemotécnicos (llaves, gráficos lógicos, cuadros)			
13.He pensado sobre lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, etc.			
14.Considero beneficioso (para recordar informaciones para un examen, trabajo, etc.) buscar en mi memoria los recursos nemotécnicos, dibujos, mapas conceptuales, etc. que elaboré al estudiar			
15.Me he detenido a reflexionar sobre cómo preparo la información que voy a poner en un examen oral o escrito			
26.Estudio para ampliar mis conocimientos, saber más, ser más experto			
27.Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mi mismo			
28.Me dirijo a mí mismo palabras de ánimo para estimularme y mantenerme en las tareas de estudio			
29.Me digo a mi mismo que puedo superar mi nivel de rendimiento actual (expectativas) en las distintas asignaturas			
30.Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio			

31. Procuro que en el lugar de estudio no haya nada que pueda distraerme, como personas, ruidos, desorden, falta de luz, etc.			
32. Cuando tengo conflictos familiares procuro resolverlos antes, si puedo, para concentrarme mejor en el estudio			
33. Me estimula intercambiar opiniones con mis compañeros, amigos o familiares sobre los temas que estoy estudiando			
34. Evito o resuelvo, mediante el diálogo, los conflictos que surgen en la relación personal con mis compañeros, profesores o familiares			
36. Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo			
37. Animo y ayudo a mis compañeros para que obtengan el mayor éxito posible en las tareas escolares			
38. Antes de iniciar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre todos los temas que tengo que aprender			
39. Cuando se acercan los exámenes establezco un plan de trabajo distribuyendo el tiempo dedicado a cada tema			

Fuente: De la Fuente y Justicia, 2003