

Autorregulación del aprendizaje: análisis de su apreciación por estudiantes de primer año de Medicina

Self-regulation of learning: analysis of its appreciation by first-
year medical students

Eduardo de Jesús Pomares Bory^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-3237-9070>

Lourdes Guadalupe Arencibia Flores¹ <https://orcid.org/0000-0002-7796-4663>

Odalys Vázquez Naranjo¹ <https://orcid.org/0000-0001-6096-3528>

Belén Zenaida Iglesias Ramírez² <https://orcid.org/0000-0001-9493-3853>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas “Salvador Allende”. Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas. La Habana. Cuba.

² Centro Nacional de Información en Ciencias Médicas. La Habana. Cuba.

Autor para la correspondencia. Correo electrónico: epomares@infomed.sld.cu

RESUMEN

Fundamento: la autorregulación del aprendizaje es un parámetro importante para tomar decisiones docente-metodológicas, promotoras de la autogestión del conocimiento.

Objetivo: analizar la apreciación sobre su autorregulación del aprendizaje, por estudiantes de primer año de Medicina del curso 2021-2022, en la Facultad de Ciencias Médicas “Salvador Allende”.

Métodos: se realizó una investigación exploratoria, descriptiva, transversal y no experimental, con un enfoque mixto. Se utilizaron métodos teóricos: análisis-síntesis, inductivo-deductivo y enfoque sistémico; empíricos: el instrumento de medición utilizado consistió en un cuestionario conformado a partir de una adaptación de la Escala de Autorregulación del Aprendizaje, con las dimensiones: actitud hacia el estudio, enfoque estratégico en el aprendizaje y regulación metacognitiva; y matemático-estadísticos para el procesamiento de los datos.

Resultados: se determinó que la autorregulación del aprendizaje fue insatisfactoria, al presentarse deficiencias en dos de sus dimensiones: Enfoque estratégico en el aprendizaje y Regulación metacognitiva. La dimensión Actitud ante el estudio obtuvo una valoración satisfactoria; se apreció que el ítem correspondiente a la dedicación al trabajo con las tareas orientadas, tuvo una débil relación directa con el interés personal, las calificaciones obtenidas y el reconocimiento personal. De todos los ítems considerados en la encuesta, solamente hubo una relación débil e indirecta del sexo ($p \hat{=} 0,01$) con la solicitud de ayuda y el aprovechamiento de las explicaciones de los compañeros.

Conclusiones: la percepción de la autorregulación del aprendizaje por la población objeto de estudio mostró dificultades en rasgos significativos de dicha conducta, lo que limita la disposición para el aprendizaje autónomo.

DeSC: educación de pregrado en Medicina; aprendizaje; integración escolar; educación médica.

ABSTRACT

Background: self-regulation of learning is an important parameter for making teaching-methodological decisions, promoting self-management of knowledge.

Objective: to analyze the appreciation of their self-regulation of learning, by first-year Medicine students of the 2021-2022 academic year, at the "Salvador Allende" Faculty of Medical Sciences.

Methods: an exploratory, descriptive, cross-sectional and non-experimental investigation was carried out, with a mixed approach. Theoretical methods were used: analysis-synthesis, inductive-deductive and systemic approach; Empirical ones: the measurement instrument used consisted of a questionnaire made from an adaptation of the Self-regulation of

Learning Scale, with the dimensions: attitude towards study, strategic approach to learning and metacognitive regulation; and mathematical-statistical for data processing.

Results: it was determined that the self-regulation of learning was unsatisfactory, as there were deficiencies in two of its dimensions: strategic focus on learning and metacognitive regulation. The Attitude dimension towards the study obtained a satisfactory assessment, it was observed that the item corresponding to dedication to work with oriented tasks, had a weak direct relationship with personal interest, qualifications obtained and personal recognition. Of all the items considered in the survey, there was only a weak and indirect relationship between sex ($p \hat{=} 0.01$) with the request for help and taking advantage of the explanations of the classmates.

Conclusions: the perception of self-regulation of learning by the study population showed difficulties in meaningful features of such behavior, which limits the willingness for autonomous learning.

MeSH: education, medical, undergraduate; learning; mainstreaming, education; education, medical.

Recibido: 30/10/2022

Aprobado: 10/05/2023

INTRODUCCIÓN

La realidad ha impuesto que la gestión educativa universitaria contemple, con carácter prioritario, la formación de profesionales competentes para su actualización permanente. La relación directa reconocida entre el conocimiento y el desarrollo socio-económico, así como la constante generación y flujo de información -recurso imprescindible para la producción del conocimiento- han determinado el necesario redireccionamiento del proceso enseñanza aprendizaje, en función del desarrollo de actitudes y aptitudes para que, de manera

independiente, cada estudiante pueda resolver la contradicción entre lo que sabe y lo que es necesario aprender ante cada nueva situación docente.

Lo expuesto explica el interés por la investigación educativa sobre la autorregulación del aprendizaje (ARA), concepto que refiere el proceso autodirigido que desarrolla el estudiante durante la acción conducente a la construcción de nuevos conocimientos, conducta esta cuya caracterización más utilizada contempla la apreciación de tres dimensiones: la actitud hacia el aprendizaje, enfoque estratégico en el aprendizaje y la regulación metacognitiva.⁽¹⁾

Un aspecto a tenerse en cuenta respecto a la ARA en la educación superior es la vulnerabilidad de los estudiantes de nuevo ingreso, quienes deben adaptarse a un cambio importante en la manera de conducirse en el proceso enseñanza aprendizaje, y en el que se persigue que asuman un rol protagónico cuando faltan atributos necesarios para lograrlo; es la universidad quien debe incorporar, dentro de la práctica docente, acciones para resolver esta contradicción.⁽²⁾ En este sentido, es preciso destacar que la mayoría de las asignaturas que constituyen la disciplina Bases Biológicas de la Medicina se imparten durante el primer año de la carrera lo que determina que se convierta en un reto adaptativo importante para la integración de estudiantes procedentes de la enseñanza media superior a la educación médica.

En el departamento de ciencias básicas biomédicas, de la Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende", se ha venido trabajando en la implementación de la evaluación formativa con la finalidad de orientar el mejoramiento del proceso de aprendizaje, pero sin el establecimiento de un vínculo directo con el grado de desarrollo de la ARA, lo que pudiera ofrecer una forma más efectiva de guiar el perfeccionamiento de esta variante de intervención educativa.^(3,4) Este hecho motivó incluir esta perspectiva de trabajo dentro de la actividad científico-metodológica departamental, emergió así un problema que marcó la necesidad de lograr un primer acercamiento a esta temática por parte de los profesores que imparten las asignaturas de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina; por lo que el objetivo de este trabajo fue: analizar la apreciación sobre su autorregulación del aprendizaje, por estudiantes de primer año de Medicina del curso 2021-2022, en la Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende".

MÉTODOS

Se realizó una investigación exploratoria, descriptiva, transversal y no experimental, con un enfoque mixto durante el curso 2021-2022, en la Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende". Tuvo un alcance exploratorio por su finalidad de sentar bases para el inicio de una nueva línea de trabajo científico-metodológico; carácter descriptivo, al buscar el análisis de las características de la población estudiada; transversal, por limitarse a un período específico del curso, y no experimental, dado que se tomaron en cuenta las características presentes en los estudiantes. Estuvo basada en un estudio de campo, al recoger información en las aulas. El enfoque fue mixto al complementar los análisis cualitativo y cuantitativo.

La población objeto de estudio estuvo constituida por los estudiantes registrados en la matrícula inicial de primer año de la carrera de Medicina, en la Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende" (n=72). El muestreo fue probabilístico y aleatorio, sustentado en los presentes el día en que fue aplicado el instrumento para la medición y que tuvieran la disposición de llenarlo. De esta forma, la muestra quedó constituida por 61 (84,72 %). Por sexos, incluyó 37 del femenino (60,7 %) y 24 del masculino (39,3 %). En cuanto a la forma de matrícula: 53 eran de nuevo ingreso (86,9 %), 5 de reingreso (8,2 %) y 3 repitentes (4,9 %).

Se utilizaron métodos teóricos: análisis-síntesis: para procesar la información obtenida, inducción-deducción: en la caracterización general de la apreciación de la ARA, y el enfoque en sistema, con el propósito de orientar la indagación considerando la apreciación a partir de la interacción de las tres dimensiones que caracterizan la ARA.

Empírico: cuestionario a estudiantes, con la finalidad de obtener sus criterios sobre su ARA.

Método matemático-estadístico: para determinar la fiabilidad de las respuestas dadas al cuestionario utilizado, mediante el coeficiente Alfa de Cronbach y el análisis estadístico de los datos obtenidos, considerando la frecuencia de las calificaciones dadas a los ítems y el

establecimiento de relaciones significativas entre ellos ($p < 0,01$), mediante el coeficiente Rho de Spearman. Para los cálculos correspondientes se utilizó el software IBM SPSS V21.

El instrumento de medición utilizado consistió en una adaptación de la Escala de Autorregulación del Aprendizaje,⁽⁵⁾ la cual fue seleccionada por haber sido validada con estudiantes de la enseñanza media en el contexto latinoamericano, lo que se adecua a las condiciones para el desarrollo de la investigación. Este instrumento de medición consta de 40 ítems, subdivididos por factores dentro de cada una de sus dimensiones. Para la calificación de los ítems se utiliza una escala de Likert entre 1 y 5 puntos, lo que permite diferenciar tres criterios diferentes respecto a la posesión de los rasgos medidos: a) seguridad de no poseerlo (1-2 puntos), b) duda de poseerlo o no (3 puntos) y c) seguridad de poseerlo (4-5 puntos).

La adaptación realizada al cuestionario consistió en la adecuación de la redacción de las dimensiones y preguntas, atendiendo al contexto en que este instrumento iba a ser aplicado, lo que fue llevado a cabo por dos profesores del departamento de Ciencias Básicas Biomédicas de la Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende", con categorías de profesor auxiliar y consultante y másteres en educación médica, quienes imparten docencia en la disciplina Bases Biológicas de la Medicina.

El cuestionario fue aplicado previo al inicio de una clase, en la semana 11 del semestre I. Una vez aplicado se comprobó que no hubo ítems sin responder. A continuación, se valoró su fiabilidad calculando el coeficiente Alfa de Cronbach, con lo que se determinó la eliminación de tres ítems (10, 29 y 30), así se obtuvo la versión final del instrumento de medición que sería considerado. Los valores calculados del coeficiente Alfa de Cronbach para el cuestionario analizado mostró que, tanto en conjunto (0,930), como por dimensiones: D1 (0,768), D2 (0,843) y D3 (0,850), mostraron valores entre 0,70-0,95, siendo ello indicativo de una fiabilidad aceptable para el instrumento de medición utilizado.⁽⁶⁾

Los criterios asumidos para la valoración de las dimensiones se muestran en la Tabla 1. No se tomó en cuenta la subdivisión de los ítems por factores, establecida en la escala de medición original, ya que por el reducido tamaño de la muestra no se realizó el análisis

factorial exploratorio que posibilita la validación de la estructura de dichos factores. En este sentido, al analizar la distribución de las variables, se obtuvo un elevado número de respuesta con valores de asimetría y curtosis superiores al rango comprendido entre -1 y 1, lo que se consideró inapropiado para efectuar dicho análisis.⁽⁷⁾

Se analizaron las posibles relaciones significativas ($p \leq 0,01$) de todos los ítems con el sexo y tipo de matrícula de los estudiantes, así como entre los ítems contemplados en la D1: Actitud hacia el estudio, para lo cual se calculó el coeficiente de correlación Rho de Spearman, asumiendo la categorización de valores expuesta por Montes Díaz et al.⁸

Tabla 1. Criterios valorativos para el análisis de los resultados. Facultad de Ciencias Médicas “Salvador Allende”. Curso 2021-2022

Variable	Definición	Valoración	Criterio
Rasgos de la ARA	Características personales medidas por la evaluación dada a las preguntas del cuestionario	Reconocido	Las preguntas evaluadas con 4-5 puntos alcanzan cifras menores de 75 %
		No reconocido	Las preguntas evaluadas con 4-5 puntos alcanzan cifras igual o inferior al 75 %
Dimensiones de la ARA	Conductas referidas a: la actitud ante el estudio, acciones estratégicas en el aprendizaje y la regulación metacognitiva	Adecuada	Reconocimiento de más del 75 % de los rasgos medidos en cada dimensión
		Deficiente	Reconocimiento del 75 % o menos de los rasgos medidos en cada dimensión
ARA	Comportamiento que refiere la implicación del estudiante en el proceso de aprendizaje	Satisfactoria	Las tres dimensiones son valoradas como adecuadas
		Insatisfactoria	Al menos una de las dimensiones es valorada como deficiente

Fuente: elaboración propia

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

D1: Actitud hacia el estudio

Esta dimensión quedó valorada como satisfactoria al presentar el 88,8 % de los ítems sin dificultad (n=8), como se aprecia en la Tabla 2. El único ítem con problema fue el 7 (Me considero un estudiante al que le resulta fácil el aprendizaje), cuyas calificaciones entre 4-5 solo alcanzaron el 59,01 % (n=36), destacándose la duda sobre la posesión del rasgo como elemento determinante de la apreciación.

Tabla 2. Calificaciones de los ítems correspondientes a la D1: Actitud hacia el estudio.
Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende". Curso 2021-2022

Ítems	Calificaciones			
	4-5		3	1-2
	n	%	n	n
1	60	98,36	1	0
2	58	95,08	3	0
3	55	90,16	6	0
4	57	93,44	3	1
5	56	91,80	4	1
6	50	81,96	9	2
7	36	59,01	24	1
8	46	75,40	14	1
9	52	85,24	8	1

Fuente: cuestionario.

En relación con el análisis correlacional entre los ítems, se puede observar en la Tabla 3, que todas las relaciones fueron directas, con intensidades débiles o moderadas. El I-2: Me interesa construir aprendizajes para poder contribuir a mejorar la sociedad, fue el único que no mostró relación con ninguno de los otros ítems.

La relación moderada de mayor puntuación (0,602) se estableció entre I-7 e I-8, los dos ítems con menor porcentaje de calificaciones de 4-5, y que abordan la facilidad para el

aprendizaje y para el cumplimiento exitoso de las tareas asignadas en las guías de estudio y en las clases. Le sigue en orden (0,564) la relación entre I-3 e I-9, que vinculan las metas de aprendizaje por interés personal y los éxitos académicos producto del esfuerzo personal. Por último, la relación I-1 e I-3 (0,462) estableció un nexo entre las metas de aprendizaje y el aprendizaje para el desarrollo como persona.

Dentro de las relaciones débiles destacan las establecidas entre I-6 (trabajo de las tareas asignadas con dedicación) con I-3 (0,351), I-4 (0,378) concernientes a la obtención de buenas calificaciones e I-5, que se refiere al reconocimiento del esfuerzo para aprender.

Tabla 3. Relaciones entre los ítems de la D1 para $p \leq 0,01$. Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende". Curso 2021-2022

Ítems	1	3	4	5	6	7	8	9
1	-	.462**	-	-	-	-	-	-
3	.462**	-	.344**	-	.351**	-	-	.564**
4	-	.344**	-	-	.378**	-	-	.397**
5	-	-	-	-	.348**	-	-	-
6	-	.351**	.378**	.348**	-	-	-	.329**
7	-	-	-	-	-	-	.602**	-
8	-	-	-	-	-	.602**	-	-
9	-	.564**	.397**	-	.329**	-	-	-

Fuente: cuestionario.

D2. Acciones estratégicas en el estudio

La valoración de esta dimensión fue deficiente ya que solamente el 68,75 % de los ítems (n=11) fueron calificados sin dificultades, como refiere la Tabla 4. Los ítems considerados con problemas (n=5) fueron: 12 (Generalmente tengo claras las características que las tareas o actividades deben tener antes de empezar a desarrollarlas), 15 (Generalmente hago un plan de acciones a llevar a cabo antes de desarrollar las actividades de clase y las tareas de las guía de estudio que mis profesores asignan), 17 (Acostumbro a pedir ayuda a

mis profesores cuando no entiendo algún tema, tarea o actividad de clase), 21 (Tengo confianza de estar haciendo las cosas de modo correcto cuando estudio de manera independiente o desarrollo alguna actividad en la clase) y 22 (Tomo decisiones con seguridad ante las dudas que surgen en las tareas y las actividades en clase que asignan mis profesores). Como ocurrió en el análisis de la D1, la indecisión respecto a la tenencia de los rasgos medidos por estos ítems fue el factor clave en el bajo porcentaje de calificaciones con 4-5.

Tabla 4. Calificaciones de los ítems correspondientes a la D2: Acciones estratégicas en el estudio. Facultad de Ciencias Médicas “Salvador Allende”. Curso 2021-2022

Ítems	Calificaciones			
	4-5		3	1-2
	n	%	n	n
10	48	78,68	10	3
11	46	75,04	13	2
12	40	65,57	15	6
13	55	90,16	6	0
14	51	83,60	4	6
15	36	59,01	17	8
16	54	88,52	6	1
17	37	60,65	16	8
18	55	90,16	5	1
19	55	90,16	3	3
20	54	88,52	5	2
21	41	67,21	14	6
22	41	67,21	15	5
23	55	90,16	3	3
24	54	88,52	5	2
25	47	77,04	11	3

Fuente: cuestionario

D3. Regulación metacognitiva

Esta dimensión quedó valorada como deficiente al no superar el 75 % de los rasgos reconocidos, como muestra la Tabla 5. Los rasgos no reconocidos (n=3) fueron:

I-26: Aprovecho de modo eficiente el tiempo que se me brinda para desarrollar las actividades en clase.

I-27: Generalmente me doy cuenta de los obstáculos que pueden dificultar mi aprendizaje cuando desarrollo tareas y actividades en clase.

I-32: Realizo reflexiones sobre mi forma de trabajar con el propósito de hacer cambios o ajustes para favorecer mi desempeño y aprendizaje.

A diferencia de lo ocurrido en las dimensiones anteriores, la certeza respecto a la no tenencia de los rasgos fue un factor importante en los ítems previamente señalados.

Tabla 5. Calificaciones de los ítems correspondientes a la D3: Regulación metacognitiva. Facultad de Ciencias Médicas “Salvador Allende”. Curso 2021-2022

Ítems	Calificaciones			
	4-5		3	1-2
	n	%	n	n
26	28	45,90	6	27
27	32	52,45	7	22
28	48	78,68	8	5
29	48	78,68	9	4
30	55	90,16	5	1
31	55	90,16	5	1
32	43	70,49	11	7
33	46	75,40	11	4
34	48	78,68	9	4
35	51	83,60	9	1
36	60	98,36	1	0
37	58	95,08	3	0

Fuente: cuestionario.

Valoración general sobre la autorregulación del aprendizaje: se determinó que fue insatisfactoria al presentar deficiencias en dos de sus dimensiones: el enfoque estratégico en el aprendizaje y la regulación metacognitiva.

Se ha alertado sobre la necesidad de organizar acciones de asesoramiento para los estudiantes recién ingresados a las universidades, sobre la base de las características con que inician la nueva trayectoria académica.⁽⁹⁾ Al respecto, la ARA ha sido considerada como una variable fuertemente vinculada con el buen rendimiento académico, la cual puede ser favorecida mediante la intervención educativa;⁽¹⁰⁾ resulta un tema de importancia actual en el campo de la investigación educativa universitaria.⁽¹¹⁾ No obstante, se ha considerado que en la educación superior esta actividad no muestra un amplio despliegue por desconocimiento de los docentes sobre el tema.⁽¹²⁾ En este sentido, la investigación realizada posibilitó la obtención de información de interés para la toma de decisiones con vistas a la proyección de acciones metodológicas concretas encaminadas a promover la autonomía en el aprendizaje de los estudiantes, objetivo fundamental del plan de estudios E en Medicina; además, posibilitó destacar la utilidad del instrumento de medición utilizado y, con ello, la conveniencia de su validación como constructo, mediante su aplicación a una muestra de mayor tamaño para ser luego sometida a un análisis factorial de los ítems.⁽⁷⁾

Al analizar las dimensiones para la medición de la ARA, la correspondiente a la Actitud hacia el aprendizaje fue valorada globalmente como satisfactoria, pero en el análisis correlacional de los ítems se pudo apreciar que el sentido de la responsabilidad social, definido como un aspecto educativo imprescindible dentro de la formación profesional integral,^(13,14) constituyó un rasgo independiente respecto a las condiciones personales promotoras de la autopreparación de los estudiantes durante el proceso enseñanza aprendizaje. La identificación de este hecho, al comprometer la proyección social del estudiante como profesional en proceso de formación, se vincula a la recomendación hecha de que, ante esta situación, se requiere contemplar la implementación de estrategias con orientación psicosocial,^(15,16) de manera que se cumpla la función universitaria de fomentar la responsabilidad social como atributo cultural que contribuya al desempeño profesional

comprometido con un desarrollo sustentable,⁽¹⁷⁾ lo cual sustenta una concepción de intervención educativa sistémica respecto al desarrollo del ARA.

A diferencia de la variable anterior, en los casos de la ejecución de acciones estratégicas en el estudio y la regulación metacognitiva, ambas dimensiones resultaron insatisfactorias, lo que implica el no completamiento de la ARA como proceso autodirigido y de carácter continuo, en el que la disposición al estudio es completada por la destreza desplegada en la ejecución del proceso de aprendizaje, y posteriormente seguida por una valoración reflexiva de los resultados,⁽¹⁸⁾ lo que justifica la catalogación de la ARA como deficiente, hecho preocupante cuando se reclama una formación universitaria basada en la autogestión del conocimiento, acorde con los requerimientos de una sociedad globalizada, con un gran desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Los resultados obtenidos permitieron constatar que en los estudiantes de la muestra analizada y, en el momento en que fue llevada a cabo la aplicación del instrumento para la medición de la ARA, existieron limitaciones en dos aspectos clave para desarrollar la autogestión del conocimiento: la actividad dirigida a la gestión de información (búsqueda, procesamiento, conservación y recuperación) durante el proceso de aprendizaje, y la capacidad de considerar la forma de mejorar el desarrollo de dicho proceso a partir de la toma de conciencia de los logros y dificultades resultantes de su puesta en práctica.⁽¹⁹⁾

A partir de la valoración previamente expuesta, y las consideraciones hechas por Franzante et al.,⁽²⁰⁾ al expresar: "...favorecer la formación de un estudiante autónomo, crítico, activo (...)" y "... orientar el desarrollo de estrategias para aprender a aprender, estimulando la necesidad de educación permanente...", cobra importancia la investigación realizada, al tributar al logro de una mayor pertinencia en la concepción metodológica del proceso enseñanza aprendizaje, sin que deba pasarse por alto el uso de la tecnología educativa como elemento estimulador de la ARA.⁽²¹⁾

CONCLUSIONES

La percepción de la autorregulación del aprendizaje por la población objeto de estudio mostró dificultades en rasgos significativos de dicha conducta, tanto desde el punto de vista de las condicionantes para la autopreparación, como en el proceso encaminado a la construcción de conocimientos, lo que limita la disposición para el aprendizaje autónomo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salas Guadiana EA, Gallardo Córdova KE. Evolución de la conceptualización de la autorregulación en orientación educativa: una revisión sistemática de literatura. Rev Española de Orientación y Psicopedagogía [Internet]. 2022 [citado 05/10/2022];33(2):[aprox. 21 p.]. Disponible en: <https://revistas.uned.es/index.php/reop/article/view/34358>
2. Guzmán Sanhueza D, Castillo Leyton. Cambios en el proceso enseñanza aprendizaje: desafíos en la práctica docente desde análisis de carrera universitaria chilena. Rev Educación [Internet]. 2022 [citado 05/10/2022];46(1):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/45593/493754>
3. Pomares Bory EJ, Arencibia Flores LG, Galvizu Díaz K, Iglesias Ramírez BZ. Análisis reflexivo del trabajo científico-metodológico departamental con Moodle durante los años 2018 al 2021. Rev Cubana de Informática Médica [Internet]. 2022 [citado 07/09/2022];14(1):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://www.revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/514/pdf>
4. López MC, Alfonso LC. Una aproximación a la autorregulación del aprendizaje desde la evaluación formativa en la educación médica. Educ Med Super [Internet]. 2021 [citado 10/01/2022];35(1):[aprox. 19 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2021/cem211s.pdf>
5. De Castro JF, Ramírez LN, Muñoz MR. Desarrollo de la autorregulación del aprendizaje en educación secundaria y media superior ante la contingencia de la COVID-19. Rev Panamericana de Pedagogía [Internet]. 2021 [citado 12/01/2022];(31):[aprox. 19 p.]. Disponible en: <https://revistas.up.edu.mx/RPP/article/view/2122/1802>
6. Rodríguez Rodríguez J, Reguant Álvarez M. Calcular la *fiabilitatd'unqüestionari* o escala mitjançant l'SPSS: el coeficient alfa de Cronbach. REIRE [Internet]. 2020 [citado

07/02/2022]; 13(2): [aprox. 13 p.]. Disponible en:

<https://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/view/reire2020.13.230048>

7. Ferrando Piera PJ, Lorenzo Seva U, Hernández Dorado A, Muñoz Fernández J. Decálogo para el Análisis Factorial de los Ítems de un Test. *Psicothema* [Internet]. 2022 [citado 08/09/2022]; 34(1): [aprox. 11 p.]. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8259546>

8. Andrea MD, Juliana OC, Bulmaro JH, Mixtli VM, César DL. Aplicación del coeficiente de correlación de Spearman en un estudio de fisioterapia. *Decimocuarta Semana Internacional de la Estadística y la Probabilidad*. 14 al 18 de abril de 2021. [Internet]. México: BUAP; 2021. Disponible en:

<https://www.fcfm.buap.mx/SIEP/2021/Extensos%20Carteles/Extenso%20Juliana.pdf>

9. Torres-Zapata ÁE, Acuña-Lara JP, Acevedo-Olvera GE, Villanueva Echavarría JR. Caracterización del perfil de ingreso a la universidad. Consideraciones para la toma de decisiones. *RIDE* [Internet] 2019 [citado 18/09/2022]; 9(18): [aprox. 17 p.]. Disponible en:

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672019000100539

10. Sáez-Delgado F, López-Angulo Y, Arias-Roa NN, Mella-Norambuena J. Revisión sistemática sobre autorregulación del aprendizaje en estudiantes de secundaria. *Perspectiva Educacional* [Internet]. 2022 [citado 15/09/2022]; 61(2): [aprox. 21 p.]. Disponible en:

https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-97292022000200167&script=sci_arttext&tIng=en

11. Cabana YM. Autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Rev Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía* [Internet]. 2021 [citado 15/05/2022]; 6(3): [aprox. 10 p.]. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8120401>

12. Sáez-Delgado F, López-Angulo Y, Mella-Norambuena J, Casanova D. Prácticas docentes para promover la autorregulación del aprendizaje durante la pandemia COVID-19: escalas de medición y modelo predictivo. *Form universit* [Internet] 2022 [citado 05/10/2022]; 15(1): [aprox. 9 p.]. Disponible en:

https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062022000100095&script=sci_arttext

13. Rodríguez MT, Carrasco FC, Loaiza EM, Tello DM. La metacognición en el desarrollo de competencias científicas en estudiantes de Educación Media. *Assensus* [Internet] 2021

[citado 10/10/2022];6(10):[aprox. 9 p.]. Disponible en:

<https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/assensus/article/view/2272/3273>

14. Troncoso SM, Sihuincha PI, Villavicencio ER, Menor AC. Neuromanagement y responsabilidad social: factores clave en la gestión educativa universitaria. Rev de Ciencias Sociales [Internet] 2022 [citado 18/09/2022];28(5):[aprox. 10 p.]. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8471679>

15. Serrano Pereira MG, Castillo León MT, Hernández Payán E. Variables psicosociales predictoras de la responsabilidad social en estudiantes universitarios (as). Rev Mexicana de Investigación Educativa [Internet] 2022 [citado 18/09/2022];27(93):[aprox. 26 p.].

Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662022000200455&script=sci_arttext

16. Severino-González P, Sarmiento-Peralta G, Alcaino-Oyarce M, Maldonado-Becerra C. Prosocialidad y estudiantes universitarios: entre una política educativa transformadora y la docencia basada en responsabilidad social. Form universit [Internet]. 2022 [citado 18/09/2022];15(4):[aprox. 10 p.]. Disponible en:

https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062022000400049&script=sci_arttext&tIng=en

17. Pegalajar Palomino MC, Burgos García A, Martínez Valdivida E. Educación para el Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social: claves en la formación inicial del docente desde una revisión sistemática. Rev Invest Educ [Internet]. 2022 [citado 13/03/2023];40(2):[aprox. 4 p.]. Disponible en:

<https://revistas.um.es/rie/article/view/458301>

18. Sáez-Delgado F, López-Angulo Y, Arias-Roa N, Mella-Norambuena J. Systematic review of self-regulation learning in high school students. Perspectiva Educacional [Internet]. 2022 [citado 07/05/2022];61(2):[aprox. 14 p.]. Disponible en:

<https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.61-iss.2-art.1247>

19. Salazar Béjar JE, Cáceres Mesa ML. Estrategias metacognitivas para el logro de aprendizajes significativos. Conrado [Internet] 2022 [citado 15/05/2022];18(84):[aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000100006&lng=es&tIng=es

20. Franzante BA, Vázquez Perdomo JM, Blanco Perdomo L. Research contributions to the educational orientation in the development of learning strategies in the Higher Education

area. Espacios en blanco. Serie Indagaciones [Internet]. 2019 [citado 13/10/2022]; 29(2): [aprox. 2 p.]. Disponible en:

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1515-4852019000200001&lng=es&tlng=en

21. Valdés Pérez HL, Armas Velasco CB. Autorregulación del aprendizaje en entornos con presencia de las TIC. Referencia Pedagógica [Internet]. 2022 [citado 24/09/2022]; 10(3): [aprox. 14 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-30422022000300002&lng=es&tlng=es

Declaración de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Eduardo de J. Pomares Bory

Curación de datos: Eduardo de J. Pomares Bory, Lourdes Guadalupe Arencibia Flores, Odalys Vázquez Naranjo

Análisis formal: Eduardo de J. Pomares Bory, Lourdes Guadalupe Arencibia Flores, Odalys Vázquez Naranjo, Belén Zenaida Iglesias Ramírez

Administración de proyectos: Odalys Vázquez Naranjo

Investigación: Eduardo de J. Pomares Bory, Lourdes Guadalupe Arencibia Flores, Odalys Vázquez Naranjo, Belén Zenaida Iglesias Ramírez

Metodología: Eduardo de J. Pomares Bory, Lourdes Guadalupe Arencibia Flores, Odalys Vázquez Naranjo

Supervisión: Eduardo de J. Pomares Bory

Validación: Eduardo de J. Pomares Bory

Visualización: Eduardo de J. Pomares Bory, Lourdes Guadalupe Arencibia Flores, Odalys Vázquez Naranjo

Redacción del borrador original: Eduardo de J. Pomares Bory



EDUMECENTRO 2023;15:e2521
ISSN 2077-2874
RNPS 2234

Santa Clara ene-dic.

La redacción (revisión y edición): Eduardo de J. Pomares Bory, Lourdes Guadalupe Arencibia Flores, Odalys Vázquez Naranjo, Belén Zenaida Iglesias Ramírez

Este artículo está publicado bajo la licencia [Creative Commons](#)