

## Implementación de tareas docentes explicativas con rúbricas en la asignatura Ontogenia Humana y Sistema Osteomioarticular

Implementation of Explanatory Teaching Tasks with Rubrics in the course Human Ontogeny and the Osteomyoarticular System

Odalys Vázquez Naranjo<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6096-3528>

Manuela Gilda Bernardo Fuentes<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6440-9516>

Eduardo de Jesús Pomares Bory<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6440-9516>

Lourdes Guadalupe Arencibia Flores<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7796-4663>

Elsa Vivian García Galano<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6931-8904>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende, Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [edyjpb@gmail.com](mailto:edyjpb@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** La disciplina Bases Biológicas de la Medicina tiene la responsabilidad educativa de fomentar la autonomía de los estudiantes en el aprendizaje.

**Objetivo:** Analizar el resultado de implementar tareas docentes explicativas con rúbricas, para promover el desarrollo de la habilidad de explicar relaciones morfo-funcionales.

**Métodos:** Se desarrolló una investigación descriptiva, no experimental, con enfoque cuantitativo, basada en un estudio de campo, con una muestra conformada por los 86 estudiantes presentados al examen final de la asignatura Ontogenia Humana y Sistema Osteomioarticular, en el curso 2024-2025 de la Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende. Se determinaron estadísticamente: (a) frecuencias de

cumplimiento, eficacia y calidad de las tareas y (b) logro y calidad de la explicación en el examen, y su relación con la eficacia de las tareas.

**Resultados:** El nivel de cumplimiento y eficacia de las tareas fue alto y predominante, respectivamente, pero la calidad varió entre mala y regular. El logro de la habilidad en el examen resultó predominante y la calidad deficiente. Hubo relaciones positivas entre la eficacia de la realización de las tareas y el logro de la explicación.

**Conclusiones:** La implementación de tareas docentes con rúbricas tuvo un efecto positivo sobre el desarrollo de la habilidad explicar relaciones morfo-funcionales. Se sugiere continuar su utilización, con la incorporación de actividades de adiestramiento de los estudiantes en el uso de las rúbricas.

**Palabras clave:** educación médica; estudio de evaluación; aprendizaje; metacognición.

## ABSTRACT

**Introduction:** The discipline of Biological Foundations of Medicine has the educational responsibility of fostering students' autonomy in learning.

**Objective:** To analyze the results of implementing explanatory teaching tasks with rubrics to promote the development of the ability to explain morpho-functional relationships.

**Methods:** A descriptive, non-experimental study with a quantitative approach was conducted, based on a field study, with a sample consisting of the 86 students who took the final exam for the course Human Ontogeny and the Osteomyoarticular System during the 2024–2025 academic year at the Salvador Allende School of Medical Sciences. The following were statistically determined: (a) frequencies of task completion, effectiveness, and quality, and (b) achievement and quality of the explanation on the exam, and their relationship to task effectiveness.

**Results:** The level of task completion and effectiveness was high and predominant, respectively, but quality varied from poor to fair. Demonstration of the skill on the exam was predominant, while quality was deficient. There were positive relationships between the effectiveness of task completion and the quality of the explanation.

**Conclusions:** The implementation of teaching tasks with rubrics had a positive effect on the development of the ability to explain morpho-functional relationships.

It is suggested that their use be continued, with the incorporation of training activities for students in the use of rubrics.

**Keywords:** medical education; evaluation study; learning; metacognition.

Recibido: 13/12/2025

Aceptado: 24/02/2026

## Introducción

Con la pandemia de la COVID-19 se puso en evidencia la necesidad de que los médicos encargados de la atención primaria en salud estén preparados para llevar a cabo un desempeño profesional eficaz, sustentado en la toma de decisiones debidamente fundamentadas, en un contexto laboral inestable, dada la posibilidad de ocurrencia de circunstancias imprevistas que afecten negativamente la salud de la población que atienden. Esta realidad ha conllevado a pensar en la necesidad de que la educación médica contemple, dentro de sus objetivos educativos, el de desarrollar la autonomía de los estudiantes en el aprendizaje, una condición estratégica indispensable para sustentar la futura necesaria iniciativa profesional de autogestionar su formación permanente.<sup>(1)</sup>

En el plan de estudios vigente para la carrera de medicina en Cuba se destaca el propósito de inducir el aprendizaje autónomo, como una aptitud profesional esencial exigida por el contexto socio-histórico presente.<sup>(2,3)</sup> Esta encomienda constituye un reto para profesores y estudiantes. Por parte de los profesores, estos deben crear las condiciones para lograr dicho propósito, mediante la búsqueda de herramientas didácticas apropiadas y la motivación por la adopción de esta posición ante el estudio; y, en el caso de los estudiantes, al tener que asumir su formación con responsabilidad y espíritu crítico con respecto a su desempeño frente a las actividades de aprendizaje.<sup>(4,5)</sup>

Para la formulación de un proyecto didáctico que tribute al logro de los requerimientos de la autonomía en el aprendizaje, es práctico tomar en cuenta la intervención educativa dirigida a propiciar la autogestión de conocimientos, por medio de la asistencia al logro de la autorregulación del aprendizaje (ARA),<sup>(6)</sup> a

través de la metacognición, en calidad de herramienta reflexiva crítica sobre el proceso de aprendizaje, en función de mejorar sus resultados,<sup>(7)</sup> para lo que se reconoce el aporte de las rúbricas como instrumento para la autoevaluación.<sup>(8,9,10,11)</sup>

En una investigación realizada por el Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas, de la Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende, se determinó insuficiente el desarrollo de la ARA en los estudiantes del primer año de la carrera, relacionado con la manifestación de una deficiente regulación metacognitiva.<sup>(12)</sup> Para responder a la demanda social de ajustar la proyección educativa de la educación superior, actualmente se lleva a cabo una investigación educativa encaminada a elaborar una propuesta metodológica para desarrollar en los estudiantes la ARA.

El objetivo de este trabajo fue analizar el resultado de implementar tareas docentes explicativas con rúbricas, por el Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas, de la Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende, durante el curso 2024-2025, en la asignatura Ontogenia Humana y Sistema Osteomioarticular, para promover el desarrollo de la habilidad de explicar relaciones morfo-funcionales.

## Métodos

Se desarrolló una investigación descriptiva, no experimental, con enfoque cuantitativo y basada en un estudio de campo, con el propósito de analizar el resultado de utilizar una estrategia metodológica para promover el desarrollo metacognitivo de los estudiantes, mediante la orientación de tareas docentes con rúbricas, encaminadas al desarrollo de una habilidad lógico-intelectual.

La investigación fue llevada a cabo en el Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas, de la Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende, en la asignatura Ontogenia Humana y Sistema Osteomioarticular, que se impartió en el primer año de la carrera de medicina, durante el primer período del curso 2024-2025. La muestra de estudiantes seleccionada como objeto de estudio para la obtención de los datos fue intencional-Esta tuvo como criterio de inclusión el haber realizado el examen final ordinario de la asignatura y quedó constituida por 86 estudiantes, de los 182 que conformaban la matrícula efectiva (47,2 %).

La rúbrica utilizada fue del tipo analítica, y se diseñó con fines formativo y diagnóstico (autoevaluación y heteroevaluación) del desempeño metacognitivo de los estudiantes en la realización de tareas docentes dirigidas a explicar relaciones

morfo-funcionales. La rúbrica incluyó dos criterios de evaluación: habilidades lógico-intelectuales y de autoeducación. Ambos criterios estuvieron constituidos por dos descriptores. En el primer criterio, los descriptores correspondieron a las habilidades de describir y explicar y, en el segundo, al uso correcto de la lengua materna y la autoevaluación. La calificación general de las tareas fue de: excelente (E), bien (B), regular (R) o mal (M). La pertinencia del contenido de los descriptores de la rúbrica se validó previamente, mediante criterio de expertos.<sup>(13)</sup>

Las dimensiones consideradas para el análisis fueron cinco y tuvieron un tratamiento grupal: cumplimiento de las tareas, eficacia y calidad en la realización de las tareas, así como el logro y la calidad de la explicación dada en la respuesta a la pregunta del examen final ordinario de la asignatura en la que fue explorada la habilidad de explicar relaciones morfo-funcionales (tabla 1).

**Tabla 1** - Dimensiones consideradas en el análisis del resultado

Dimensión	Definición	Categorías/Indicadores	
Cumplimiento de las tareas docentes	Porcentaje de estudiantes que realizaron cada una de las tareas orientadas	Alto	Cifra $\geq$ 85
		Moderado	Cifra entre 70-84
		Bajo	Cifra < 70
Eficacia en la realización de las tareas	Logra, al menos, un nivel elemental de ejecución de la tarea. Se determina por el porcentaje de estas, calificadas de E, B o R	Predominante	Cifra $\geq$ 85
		Tendente	Cifra entre 70-84
		Limitada	Cifra < 70
Calidad de las tareas	Logra un nivel adecuado de ejecución de la tarea. Se determina por el porcentaje de estas, calificadas de E o B	Buena	Cifra $\geq$ 85
		Regular	Cifra entre 70-84
		Mala	Cifra < 70
Logro de la explicación en la respuesta a la pregunta del examen final ordinario de la asignatura en la que fue explorada la habilidad de explicar	Explica las relaciones morfo-funcionales, al menos, a un nivel elemental. Se determina por el porcentaje de las respuestas calificadas de E, B o R	Predominante	Cifra $\geq$ 85
		Tendente	Cifra entre 70-84
		Limitada	Cifra < 70
Calidad de la respuesta a la pregunta del examen final ordinario de la asignatura en la	Logra una adecuada explicación de las relaciones morfo-funcionales. Se	Buena	Cifra $\geq$ 85
		Regular	Cifra entre 70-84

que fue explorada la habilidad de explicar	determina por el porcentaje de las respuestas calificadas de E o B	Mala	Cifra < 70
--	--	------	------------

Las dos tareas docentes explicativas con rúbricas utilizadas fueron las siguientes:

- Tarea 1. Analice detenidamente la siguiente situación “En la rehabilitación de un paciente el médico de familia le practica movimientos asistidos del antebrazo”. A partir de esto, explique las características morfo-funcionales articulares implicadas en la realización de la maniobra de rehabilitación anteriormente expuesta, teniendo en cuenta el análisis osteoarticular de la articulación implicada. Autoevalúe su desempeño en la realización de la tarea, utilizando la rúbrica (instrumento evaluativo) que se le presenta.
- Tarea 2. Analice detenidamente la siguiente situación: “En la rehabilitación de un paciente el médico de familia le practica movimientos asistidos de flexión y extensión de la pierna”. A partir de esto, explique las relaciones morfo-funcionales existentes en los componentes mioarticulares que están implicados en dichos movimientos realizados en la maniobra de rehabilitación anteriormente expuesta, teniendo en cuenta el análisis osteomioarticular de la articulación implicada. Autoevalúe su desempeño en la realización de la tarea, utilizando la rúbrica (instrumento evaluativo) que se le presenta.

Ambas tareas fueron calificadas, sobre la base de los criterios establecidos en las rúbricas, por un solo profesor, quien formó parte del grupo de trabajo encargado del diseño y la validación de la rúbrica.

Las dos tareas se calificaron, sobre la base de los criterios establecidos en las rúbricas, por un solo profesor, quien formó parte del grupo de trabajo encargado de su diseño y validación, con la finalidad de descartar la posibilidad de ocurrencia de alguna disparidad en la interpretación de la clave de calificación.

La pregunta del examen final considerada en la investigación fue la siguiente:

En la rehabilitación de un paciente el médico le practica movimientos asistidos de flexión y extensión del muslo. Explique las relaciones

morfo-funcionales existentes en los componentes mioarticulares que están implicados en dichos movimientos, teniendo en cuenta el análisis osteomioarticular de la articulación implicada. Con relación a los músculos debe exponer de cada uno grupo muscular al que pertenece.

Se emplearon métodos teóricos, empíricos y matemático-estadísticos. En el caso de los métodos teóricos, el análisis-síntesis se utilizó en el procesamiento de la información consultada, a fin de obtener referentes teóricos e interrelacionarlos con el objeto de análisis en la investigación; la deducción-inducción se usó para la inferencia de un resultado general, a partir del comportamiento particular de los componentes de la muestra utilizada; y el enfoque en sistema se aplicó con el propósito de orientar la indagación considerando la interacción de las dimensiones analizadas. El método empírico adoptado fue la revisión documental, aplicado en la obtención de datos de los Registros de Asistencia y Evaluación, e información de la literatura revisada.

Se utilizó el método matemático-estadístico para lo siguiente:

- Descripción estadística (frecuencia) de las dimensiones correspondientes a las tareas (cumplimiento, eficacia y calidad) y a la respuesta del examen final considerada (logro y calidad de la explicación).
- Determinación de la correlación, mediante el cálculo del coeficiente Rho de Spearman, entre las dimensiones eficacia en la realización de las tareas y logro de la explicación en el examen final. Fueron tomadas en cuenta aquellas correlaciones con un nivel de significancia de 0,01, y se utilizó el rango de relaciones: escasa (0-0,25), débil (0,26-0,05), moderada-fuerte (0,51-0,75) y fuerte-perfecta (0,76-1).<sup>(14)</sup>

Los cálculos se hicieron mediante el *software* IBM SPSS V21002E.

Fueron considerados los aspectos éticos de la investigación, aprobada por el comité de ética de la institución.

## Resultados

El análisis de los datos obtenidos, sobre la base de los parámetros fijados, permitió establecer los resultados que se presentan a continuación.

### A. Cumplimiento de las tareas

Tanto en la tarea 1 como en la 2, el nivel de cumplimiento fue alto (90,6 y 98,8 %, respectivamente), y se pudo apreciar una cifra superior, cercana al 100 %, en el caso de la tarea 2 (fig.).

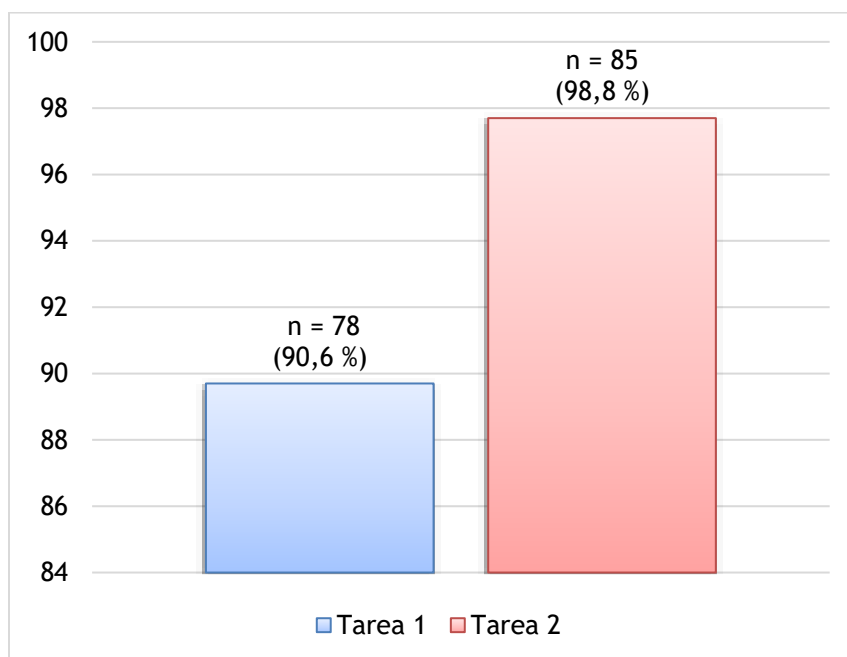


Fig. - Cumplimiento de las tareas por los estudiantes.

### B. Eficacia y calidad en la realización de las tareas

En ambas tareas la eficacia en la realización fue predominante (tabla 2): 89,5 % en la tarea 1 y 96,5 % en la tarea 2. En el caso de la calidad (tabla 2), fue mala en la tarea 1 y regular en la tarea 2 (74,4 %).

**Tabla 2 - Eficacia y calidad en la realización de las tareas**

Tareas	Eficacia		Calidad	
	n	%	n	%
Tarea 1	77	89,5	54	62,7
Tarea 2	83	96,5	86	74,4

### C. Logro y calidad de la explicación en el examen final

El 91,8 % fueron calificadas entre E-B-R (n = 79), lo que determinó la predominancia del logro de la habilidad. En lo referente a la calidad de la explicación, solamente el 65,1 % (n = 56) obtuvo calificaciones de E-B, por lo que fue considerada deficiente (tabla 3).

**Tabla 3 - Logro y calidad de la explicación en el examen final**

Calificaciones	n	%
Calificaciones entre E-B-R	79	91,8
Calificaciones entre E-B	56	65,1

### D. Correlaciones bilaterales entre las dimensiones eficacia en la realización de las tareas y logro de la explicación en el examen final

El cálculo del coeficiente Rho de Spearman permitió constatar el establecimiento de las siguientes relaciones, de carácter directo y positivo:

- Débil entre la eficacia de la realización de la tarea 1 y el logro de la explicación en el examen final (Rho de Spearman = ,402)
- Moderada-fuerte entre la eficacia de la realización de la tarea 2 y el logro de la explicación en el examen final (Rho de Spearman = ,534)

## Discusión

La implementación de tareas docentes explicativas con rúbricas llevada a cabo fue concebida como un procedimiento estratégico metacognitivo, al considerar:

- La determinación del imprescindible desarrollo de habilidades metacognitivas en los estudiantes con la finalidad de promover la ARA,<sup>(12)</sup> hecho que concuerda con los resultados obtenidos por *Bran*<sup>(15)</sup> sobre las limitadas habilidades metacognitivas de los estudiantes universitarios en general; y por *Cabrera* y otros,<sup>(16)</sup> en el caso particular de los estudiantes de medicina.
- Apreciación de la autoevaluación como un acto de reflexión que lleva al estudiante, de forma gradual y activa, hacia el logro de habilidades para la autogestión de conocimientos.<sup>(17)</sup>
- Utilidad del uso de la rúbrica como herramienta didáctica orientadora del proceso de aprendizaje, y para la valoración crítica de los logros y las deficiencias resultantes.<sup>(18)</sup>

Desde la perspectiva del sentido formativo conseguido con la estrategia, el análisis estuvo centrado en dos aspectos:

- El desempeño estudiantil frente a la realización de las tareas docentes, sobre la base de su cumplimiento, eficacia y calidad
- La posible relación entre la eficacia en la realización de las tareas docentes y el logro de la explicación en el examen final

El desempeño estudiantil frente al cumplimiento y la efectividad en la realización de las tareas docentes se caracterizó por obtener las categorías de mayor jerarquía (alto y predominante, respectivamente); no fue así en el caso de la calidad, que se catalogó como mala en la tarea 1 y regular en la 2. Esta circunstancia puede denotar la existencia de un problema de actitud en los estudiantes hacia las experiencias de aprendizaje profundas<sup>(19)</sup> o un uso inapropiado de la rúbrica como guía del trabajo, condiciones adversas que precisan hacer hincapié en el criterio de insistir en el uso de estrategias metacognitivas que contemplen el asesoramiento por parte de los profesores.<sup>(20,21,22)</sup>

En lo concerniente a la relación entre la eficacia en la realización de las tareas docentes y el logro de la explicación en el examen final, los valores de los coeficientes de Rho de Spearman calculados fueron indicativos de la relación positiva entre la eficacia en la realización de las tareas docentes 1 (débil) y 2 (moderada-fuerte) con el logro de la explicación en el examen final, lo que concilia la desigualdad entre ambas tareas, con respecto a la calidad en su realización. El resultado obtenido en cuanto al establecimiento de una relación positiva entre estrategia metacognitiva y aprendizaje concuerda, de manera general, con los obtenidos por *Hostia* y otros<sup>(20)</sup> en un estudio reciente con 263 estudiantes universitarios.

En lo concerniente a la intensidad de las relaciones, coexisten diversos criterios asumidos sobre la base del análisis de dimensiones específicas relativas a la metacognición. *Zarate* y otros<sup>(23)</sup> plantean una correlación positiva muy fuerte; mientras que *Martínez* y *Valencia*<sup>(24)</sup> indican relaciones moderadamente significativas; y en el caso de *Thornberry*,<sup>(25)</sup> este señala un nivel bajo de relación. En lo que respecta a esta investigación, al no precisarse los parámetros determinantes de las calificaciones de las tareas y respuestas del examen, no se pudieron inferir las posibles causas específicas de los valores de intensidad de las relaciones, lo que constituye una limitación en su método.

Desde el punto de vista teórico, la investigación realizada contribuye a sustentar la estrategia metodológica departamental que se proyecta desarrollar, la cual, en sentido práctico, aporta una experiencia que puede servir de referencia para el resto de las asignaturas que conforman la disciplina Bases Biológicas de la Medicina.

Se concluye que la estrategia metodológica implementada por el Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas, de la Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende, en la asignatura Ontogenia Humana y Sistema Osteomioarticular, durante el curso 2024-2025, basada en la implementación de tareas docentes con rúbricas, tuvo un efecto positivo sobre el desarrollo de la habilidad explicar relaciones morfo-funcionales, por lo que se sugiere continuar su utilización, con la incorporación de actividades de adiestramiento de los estudiantes en el uso de las rúbricas como guías para realizar el estudio independiente.

## Referencias bibliográficas

1. Martínez Sánchez LM, Molina Valencia JL, Rodríguez Padilla LM, Ruiz Rodríguez JP, Jaramillo Jaramillo LI. Relación entre formación investigativa, fortalecimiento del aprendizaje autónomo y gestión del tiempo en educación médica de pregrado. *Educare*. 2022 [acceso 09/10/2025];26(3):147-67. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-42582022000300147&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582022000300147&lng=en&nrm=iso)
2. Mesa Montero ZT, Yanes Torres M, Nualla Bolufé D. Didactic guides: a necessary resource for autonomous learning in Medical Education. *MediSur*, 2023 [acceso 07/01/2025];21(4):940-43. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2023000400940&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2023000400940&lng=en)
3. Vázquez Garay F, Miranda Castellanos KN. Experiencias y retos de la virtualización en la enseñanza médica superior. *MEDISAN*. 2022 [acceso 07/01/2025];26(2):204-7. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102930192022000200204-es&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192022000200204-es&lng=es)
4. Albújar Verona CE, Fernández Otoy FA, Callao Alarcón M, García González M, Briceño Guerrero DC. El aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Estud. Desarro. Soc. Cuba Am. Lat.* 2024 [acceso 03/12/2025];12(Número Especial):169-83. Disponible en: <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/9956>
5. Delgado Togra D, Lema Cachinell A, Chica Arandi K. Las habilidades blandas y su efecto en el aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios *Revista Ciencia UNEMI*. 2025 [acceso 16/08/2025];18(49):112-20. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10392368>
6. 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*. 2022 [acceso 05/10/2022];33(2). Disponible en: <https://revistas.uned.es/index.php/reop/article/view/34358>
7. Herrera Barzallo JG, Arias Villalba WO, Estrella Romero VA, Obando Santillan DI. Aprendizaje autónomo y metacognición en el bachillerato: desarrollo de habilidades para el siglo XXI, una revisión desde la literatura. *Revista InveCom*. 2024 [acceso 29/01/2025];4(2):e040252. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2739-00632024000200152&lng=es&nrm=iso](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632024000200152&lng=es&nrm=iso)

8. Calatayud MA, Alonso Tena B. Complicidad entre autoevaluación y aprendizaje. Matices para su implantación en la universidad. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa. 2022;15(1):23-42. DOI: <https://doi.org/10.15366/riee2022.15.1.002>
9. Peinado Camacho JJ, Valencia Maravilla LM. La autoevaluación como instrumento para desarrollar el aprendizaje autónomo en los alumnos de posgrado. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. 2025;14(28):e624. DOI: <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1816>
10. Bauz Ruano AC. Impacto de la Evaluación Formativa en el Desempeño Académico y el Desarrollo de Habilidades Metacognitivas en Estudiantes con NEE. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2024;8(3):3620-35. DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i3.11578](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11578)
11. Dinamarca R, Yáñez Monje V. De la teoría a la práctica: desarrollo de estrategias de metacognición, autorregulación y autoevaluación en laboratorios de química general en la enseñanza universitaria. European Public & Social Innovation Review. 2024;9:1-21. DOI: <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1326>
12. Pomares Bory EJ, Arencibia Flores LG, Vázquez Naranjo O, Iglesias Ramírez BZ. Autorregulación del aprendizaje: análisis de su apreciación por estudiantes de primer año de Medicina. EDUMECENTRO. 2023 [acceso 07/09/2024];15. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742023000100074&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742023000100074&lng=es)
13. Pomares Bory EJ, Vázquez Naranjo O, Arencibia Flores LG, Barrios Herrero L, Bernardo Fuentes MG. Rúbrica para la evaluación de la tarea docente: su contribución a la calidad educativa. Seminarios de Escritura Médica y Educación. 2025 [acceso 03/08/2025];4. Disponible en: <https://mw.ageditor.ar/index.php/mw/article/view/683>
14. Martínez Ortega RM, Tuya Pendás LC, Martínez Ortega M, Pérez Abreu A, Cánovas AM. El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman caracterización. Rev haban cienc méd. 2009 [acceso 12/10/2025];8(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2009000200017&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200017&lng=es)
15. Bran Girón JE. Estudio descriptivo transversal de funciones metacognitivas en estudiantes universitarios. Revista Científica Internacional. 2024;(1):154-66. DOI: <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v7i1.85>

16. Cabrera Macías Y, Vizcaíno Escobar A, Díaz Quiñones J, López González E, López Cabrera E, Puerto Becerra A. Habilidades de aprender a aprender en los estudiantes de medicina desde la percepción de los profesores. *Medisur*. 2020 [acceso 14/08/2025];18(4):621-30. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=99510>
17. Kambourova M, Galindo Cárdenas L, Villa Vélez L. Autoevaluación y formación del ser en la universidad: revisión narrativa. *Pedagogía y Saberes*, 2023;(59):182-97. DOI: <https://doi.org/10.17227/pys.num59-16975>
18. Menzala Peralta RM, Ortega Menzala E, Zanabria Vargas E. Uso de la rúbrica en educación: una revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. 2024;8(34). DOI: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i34.829>
19. Gutierrez de Blume AP, Montoya Londoño DM, Daset L, Cuadro A, Molina Delgado M, Morá Núñez O, et al. Relación entre factores de personalidad y el conocimiento y la regulación metacognitiva en una muestra de estudiantes universitarios de diferentes países de habla hispana. *Ciencias Psicológicas*. 2025;19(1). DOI: <https://doi.org/10.22235/cp.v19i1.4122>
20. Hostia T, Hernández V, Mendoza O, Pérez C, Reyes M. Metacognición como estrategia para lograr aprendizajes en estudiantes universitarios. *Revista InveCom*. 2025 [acceso 19/10/2025];5(4):1-8. Disponible en: <https://zenodo.org/records/14867733>
21. Uculmana Cabrejos DA. Habilidades metacognitivas en estudiantes universitarios: Una revisión sistemática sobre su desarrollo y aplicación. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. 2025 [acceso 19/10/2025];9(39). Disponible en: <https://revistahorizontes.org>
22. Ramos Huacho ME. Estrategias metacognitivas en el aprendizaje: Revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencia de la Educación*. 2025 [acceso 19/10/2025];9(37). Disponible en: <https://revistahorizontes.org>
23. Zarate Bernardo CE, Rojas Rivera CN, Querevalu Eche P, Mendoza Lizama VC. Estrategias metacognitivas y aprendizaje autónomo en estudiantes de educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal. *Horizontes Rev. Inv. Cs. Edu*. 2023 [acceso 19/07/2025];7(28):1002-12. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2616-79642023000201002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-79642023000201002&lng=es&nrm=iso)

24. Martínez Cárdenas JL, Valencia Núñez E. Estrategias metacognitivas y rendimiento académico en estudiantes universitarios de ciencias químicas. EPISTEME. 2021 [acceso 19/07/2025];8(2):277-90. Disponible en: <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/2199>

25. Thornberry Noriega G. Estrategias metacognitivas, motivación académica y rendimiento académico en alumnos ingresantes a una universidad de Lima metropolitana. Persona. Revista de la Facultad de Psicología. 2021 [acceso 19/07/2025];(11):177-93. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6170895>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### **Contribución de los autores**

*Conceptualización:* Odalys Vázquez Naranjo, Manuela Gilda Bernardo Fuentes y Eduardo de Jesús Pomares Bory.

*Curación de datos:* Odalys Vázquez Naranjo, Manuela Gilda Bernardo Fuentes y Eduardo de Jesús Pomares Bory.

*Análisis formal:* Odalys Vázquez Naranjo, Manuela Gilda Bernardo Fuentes y Eduardo de Jesús Pomares Bory, Lourdes Guadalupe Arencibia Flores y Elsa Vivian García Galano.

*Investigación:* Odalys Vázquez Naranjo, Manuela Gilda Bernardo Fuentes y Eduardo de Jesús Pomares Bory, Lourdes Guadalupe Arencibia Flores y Elsa Vivian García Galano.

*Metodología:* Eduardo de Jesús Pomares Bory.

*Administración del proyecto:* Odalys Vázquez Naranjo.

*Recursos:* Odalys Vázquez Naranjo.

*Supervisión:* Odalys Vázquez Naranjo, Manuela Gilda Bernardo Fuentes y Eduardo de Jesús Pomares Bory.

*Validación:* Odalys Vázquez Naranjo, Manuela Gilda Bernardo Fuentes y Eduardo de Jesús Pomares Bory.

*Redacción-borrador original:* Eduardo de Jesús Pomares Bory.

*Redacción-revisión y edición:* Odalys Vázquez Naranjo, Manuela Gilda Bernardo Fuentes y Eduardo de Jesús Pomares Bory, Lourdes Guadalupe Arencibia Flores y Elsa Vivian García Galano.