

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

Implementation of explanatory teaching tasks with rubrics in the subject Human Ontogeny and Osteomyoarticular System.

Odalys Vázquez Naranjo,¹ Manuela Gilda Bernardo Fuentes;² Eduardo de Jesús Pomares Bory,³ Lourdes Guadalupe Arencibia Flores;⁴ Elsa Vivian García Galano.⁵

¹ Licenciada en Educación. Master en Didáctica, Profesora Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. odalysvazquez@infomed.sld.cu, ORCID 0000-0001-6096-3528

² Doctora en Medicina. Master en Ciencias de la Educación Superior, Profesora Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. mbernardo@infomed.sld.cu, ORCID 0000-0001-6440-9516

³ Licenciado en Ciencias Biológicas. Master en Educación Superior en Ciencias de la Salud, Profesor Auxiliar, Profesor Consultante. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. edyjpb@gmail.com, ORCID 0000-0003-3237-9070

⁴ Doctora en Medicina. Master en Educación Médica, Profesora Auxiliar, Profesora Consultante. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. laf@infomed.sld.cu, ORCID 0000-0002-7796-4663

⁵ Licenciada en Ciencias Biológicas. Master en Ciencias de la Educación Superior, Profesora Auxiliar, Profesora Consultante. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. evgg@infomed.sld.cu, ORCID 0000-0001-6931-8904

Correspondencia: edyjpb@gmail.com

RESUMEN

Fundamento: se requiere evaluar las estrategias metodológicas implementadas. Objetivo: analizar el resultado de implementar tareas docentes explicativas con rubricas, para promover el desempeño metacognitivo en el desarrollo de la habilidad de explicar, 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. Métodos: Se desarrolló una investigación descriptiva, no experimental, con enfoque cuantitativo, basada en un estudio de campo. Se emplearon métodos teóricos: el análisis-síntesis, la deducción-inducción y el enfoque en sistema; empírico: consulta documental y matemático-estadístico. Resultados: el nivel de cumplimiento y eficacia de las tareas fueron alto y predominante respectivamente pero, la calidad varió entre mala y regular. El logro de la habilidad en el examen fue predominante y la calidad deficiente. Hubo relaciones positivas entre la eficacia de la realización de las tareas y el logro de la explicación. Conclusiones: en la estrategia metodológica implementada por el departamento de Ciencias Básicas Biomédicas, en la asignatura Ontogenia Humana y Sistema Osteomioarticular,

hubo una participación masiva de los estudiantes y, si bien no fue buena la calidad de la actividad independiente desplegada por los mismos en la ejecución de las tareas orientadas, al revelarse una incidencia directa y positiva entre la eficacia de la realización sobre el aprendizaje que se perseguía lograr, se sugiere continuar utilizando la estrategia metodológica asumida, con la incorporación de actividades de adiestramiento en el uso de las rúbricas como guías para realizar la actividad independiente.

DeCs: Educación Médica; Aprendizaje; Metacognición; Estudio de Evaluación

ABSTRACT

Fundament: an evaluation of the implemented methodological strategies is required. **Objective:** to analyze the results of implementing explanatory teaching tasks with rubrics to promote metacognitive development in the ability to explain concepts, by the Department of Basic Biomedical Sciences at the Salvador Allende Faculty of Medical Sciences, during the 2024-2025 academic year, in the subject Human Ontogeny and the Osteoarticular System. **Methods:** a descriptive, non-experimental, quantitative study based on a field research approach was conducted. Theoretical methods included analysis-synthesis, deduction-induction, and a systems approach; empirical methods included documentary research; and mathematical-statistical methods were employed. **Results:** the level of task completion and effectiveness was high and predominant, respectively, but the quality varied between poor and fair. Skill achievement on the exam was predominant, but the quality was poor. There were positive relationships between the effectiveness of task completion and the achievement of the explanation. **Conclusions:** in the methodological strategy implemented by the Department of Basic Biomedical Sciences in the subject Human Ontogeny and the Osteoarticular System, there was massive student participation. Although the quality of the independent work carried out by the students in performing the assigned tasks was not high, the direct and positive impact between the effectiveness of the work and the learning outcomes revealed suggests continuing to use the adopted methodological strategy, incorporating training activities in the use of rubrics as guides for independent work.

MeSH: Medical Education; Learning; Metacognition; Evaluation Study

INTRODUCCIÓN

Trabajar por elevar la calidad educativa en las universidades lleva implícito la reflexión sobre el despliegue de actividades formativas que contribuyan a que los estudiantes desarrollen aptitudes para afrontar los retos que impone la eventualidad de las circunstancias en que deberán desempeñarse como futuros profesionales. Este hecho conlleva a la responsabilidad profesoral de buscar y evaluar posibles alternativas didácticas que adecuen el enfoque educativo a proyectarse en la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje, a la exigencia de tener en cuenta una formación integral. En este sentido, en el plan de estudios vigente para la Carrera de Medicina en Cuba se

destaca el sentido del aprendizaje autónomo, una aptitud profesional esencial exigida por el contexto socio-histórico presente. ^(1,2,3,4,5)

Para responder a la demanda social de ajustar la proyección educativa de la Educación Superior, en el Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas, de la Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende, se lleva a cabo actualmente una investigación educativa encaminada a elaborar una propuesta metodológica para desarrollar en los estudiantes la autorregulación del aprendizaje (ARA), término con el que se conceptualiza el proceso autodirigido encaminado a la construcción de nuevos conocimientos, en cuya apreciación se valoran habitualmente dos aspectos: la actitud hacia el aprendizaje y la metacognición,⁽⁶⁾ entendida esta última como la capacidad de discernimiento sobre el proceso cognitivo, actividad dirigida a determinar logros y dificultades en el proceso de aprendizaje.⁽⁷⁾

Como parte de la investigación departamental previamente referida, se validó una rúbrica diseñada para evaluar (auto y heteroevaluación) tareas docentes explicativas en la Asignatura Ontogenia Humana y Sistema Osteomioarticular, con la finalidad de posibilitar la toma de conciencia de los estudiantes respecto a su desempeño en la realización de estas actividades de aprendizaje, ^(8,9) plan que exige efectuar el análisis valorativo del resultado de su aplicación.

El objetivo de este trabajo es analizar el resultado de implementar tareas docentes explicativas con rubricas, para promover el desempeño metacognitivo en el desarrollo de la habilidad de explicar, 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.

MÉTODO

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 imparte en el primer año de la carrera de medicina, durante el primer período del curso 2024-2025. La población objeto de estudio para la obtención de los datos quedó constituida por los 86 estudiantes que se presentaron al examen final ordinario de la asignatura.

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 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 de implementar la estrategia metodológica basada en la orientación de tareas docentes explicativas con rúbricas.

Dimensión	Definición	Categorías/Indicadores	
Cumplimiento de las tareas docentes	Porcentaje de estudiantes que realizaron cada una de las tareas orientadas	Alto	Cifra ≥ 85
		Moderado	Cifra entre 70-84
		Bajo	Cifra < 70
Eficacia en la realización de las tareas	Porcentaje de las tareas aprobadas con calificaciones entre 3-4-5.	Predominante	Cifra ≥ 85
		Tendente	Cifra entre 70-84
		Limitada	Cifra < 70
Calidad de las tareas	Porcentaje de las tareas aprobadas con calificaciones entre 4-5	Buena	Cifra ≥ 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 relaciones morfo-funcionales	Porcentaje de respuestas aprobadas con calificaciones de 3-4-5	Predominante	Cifra ≥ 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 que fue explorada la habilidad de explicar relaciones morfo-funcionales	Porcentaje de las respuestas aprobadas con calificaciones entre 4-5	Buena	Cifra ≥ 85
		Regular	Cifra entre 70-84
		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" y, a partir de la misma:
 - a) Explique las características morfo-funcionales articulares implicadas en la realización de la maniobra de rehabilitación anteriormente expuesta teniendo en cuenta el análisis osteo-articular de la articulación implicada.
 - b) Auto-evalúe su desempeño en la realización de la tarea, utilizando la rúbrica (instrumento evaluativo) que se presenta a continuación.
- 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 y, a partir de la misma:
 - a) Explique las relaciones morfo-funcionales existentes en los componentes mio-articulares que están implicados en dichos movimientos realizados en la maniobra de rehabilitación anteriormente expuesta, teniendo en cuenta el análisis osteo-mio-articular de la articulación implicada.
 - b) Auto-evalúe su desempeño en la realización de la tarea, utilizando la rúbrica (instrumento evaluativo) que se presenta a continuación.

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

La pregunta del examen final considerada en la investigación fue:

- 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 mio-articulares que están implicados en dichos movimientos, teniendo en cuenta el análisis osteo-mio-articular 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, la deducción-inducción se usó para el razonamiento de los resultados obtenidos 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:

- 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 comprendidas en el rango de valores de débil (0,26-0,05) y moderada-fuerte (0,51-0,75).⁽¹⁰⁾

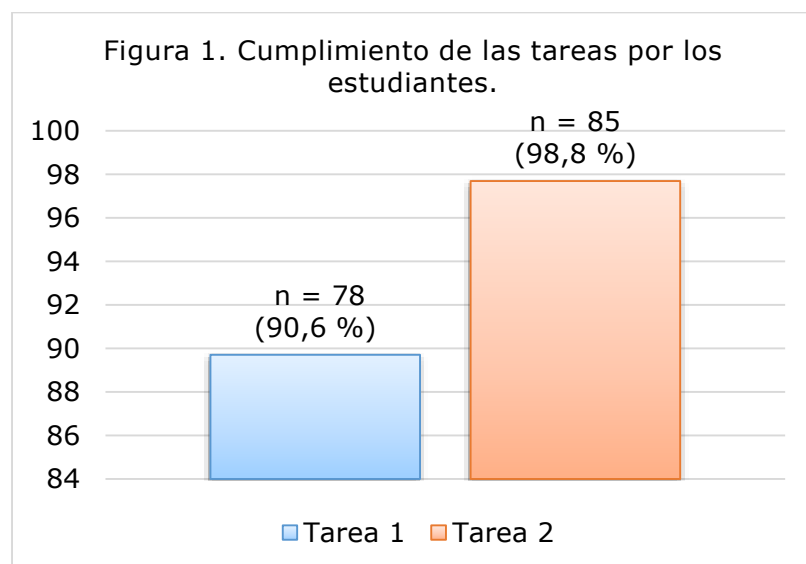
Los cálculos se hicieron utilizando el *software* IBM SPSS V21002E

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de los datos obtenidos permitió determinar los resultados que se presentan a continuación.

A. Cumplimiento de las tareas

Tanto en la tarea 1 como la 2 el nivel de cumplimiento fue alto (90,6 y 98,8 % respectivamente), al superar el límite inferior establecido (85 %) y se pudo apreciar una cifra superior, cercana al 100 %, en el caso de la tarea 2 (Figura1)



Fuente: elaboración propia

B. Eficacia y calidad en la realización de las tareas

En ambas tareas la eficacia en la realización fue predominante (Tabla 2) al presentar cifras con calificaciones de 3-4-5 por encima del límite establecido para esta categoría (85 %): 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 al quedar la cifra por debajo del 70% (62,7%) y regular en la tarea 2 por estar la cifra comprendida entre el 70-84 % (74,4 %).

Tabla 2. Eficacia y calidad en la realización de las tareas

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

Fuente: elaboración propia

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

De las 86 respuestas calificadas, el 91,8 % fueron calificadas entre 3-4-5 ($n=79$), lo que determino la predominancia del logro de la habilidad, condición determinada por una cifra ≥ 85 . En lo referente a la calidad de la explicación, solamente el 65,1 % ($n=56$) obtuvieron calificaciones de 4-5, de manera que, al ser inferior al 70%, fue considerada deficiente (Tabla 3).

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

	n	%
Calificaciones entre 3-4-5	79	91,8
Calificaciones entre 4-5	56	65,1

Fuente: elaboración propia

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 (Tabla 4) permitió constatar el establecimiento de las siguientes relaciones, de carácter directas y positivas:

- 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).

Tabla 4. Correlaciones bilaterales establecidas entre las dimensiones

	Logro de la explicación en el examen final
Eficacia en la realización de la tarea 1	.402**
Eficacia en la realización de la tarea 2	.534**

Fuente: elaboration propia

La investigación realizada estuvo enfocada en el análisis del resultado de aplicar una estrategia metodológica orientada a promover la metacognición en el desarrollo de habilidades lógico-intelectuales, en consideración al requerimiento de garantizar la formación estudiantil integral, proceder que la enmarca en las tendencias educativas actuales, al vincularse con la necesaria actividad promotora del protagonismo responsable del estudiante en su autoformación,⁽¹¹⁾ un prerrequisito esencial para la adecuada toma de decisiones futuras frente a los problemas que deberá enfrentar en el ejercicio de la práctica médica.⁽¹²⁾

La concepción de la estrategia metodológica a partir de la utilización de rúbricas para estimular el desempeño metacognitivo en el proceso de realización de tareas docentes, se aviene a la recomendación hecha por Yela y Limaico ⁽¹³⁾ para contar con una material orientador del aprendizaje que tribute a la formación integral.

Desde la perspectiva del sentido formativo de la estrategia, el análisis estuvo centrado en 2 aspectos:

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

El desempeño estudiantil frente al cumplimiento y efectividad en la realización de las tareas docentes se caracterizó por obtener las categorías de mayor jerarquía (alto y predominante respectivamente), no así en el caso de la calidad, que fue catalogada como mala en la tarea 1 y regular en la tarea 2. Esta circunstancia puede denotar la existencia de un problema de actitud en los estudiantes hacia las experiencias de aprendizaje profundas ⁽¹⁴⁾, lo que puede ser la causa del contraste apreciado entre las calificaciones de 3-4-5 (91,8 %) y 4-5 (65,1 %), obtenidas en la pregunta del examen final que evaluó el desarrollo de la habilidad de explicar. En consideración a la situación planteada, resulta oportuno hacer hincapié en el criterio de insistir en el uso de estrategias metacognitivas, que contemplen el asesoramiento por parte de los profesores. ^(15,16,17)

Los valores de los coeficientes de Rho de Spearman calculados son indicativos de la influencia de la eficacia en la realización de las tareas docentes y el logro de la explicación en el examen final, cuestión que concuerda con los resultados de Hostia et al.⁽¹⁸⁾ en cuanto a la relación hallada entre estrategias metacognitivas y evaluación. La diferencia de intensidad observada entre las relaciones de la eficacia en la realización de las tareas y logro de la explicación en el examen final, débil en la tarea 1 y moderada-fuerte en la tarea 2, concilia la desigualdad entre ambas tareas respecto a la calidad en su realización.

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

Una limitación de la investigación llevada a cabo ha sido la no consideración del comportamiento de los diferentes parámetros considerados en las calificaciones de las tareas y la respuesta a la pregunta del examen, con lo cual se hubiera tenido mayor información sobre las causas de las dificultades apreciadas en la calidad de la realización de las tareas y el logro de la explicación.

CONCLUSIONES

El análisis de los resultados obtenidos permitió determinar que en la intervención educativa, mediante la implementación de tareas docentes con rúbricas, realizada por el departamento de Ciencias Básicas Biomédicas, de la Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende, en la asignatura Ontogenia Humana y Sistema Osteomioarticular, hubo una participación masiva de los estudiantes y, si bien no fue buena la calidad de la actividad independiente desplegada por los mismos en la

ejecución de las tareas orientadas, al revelarse una incidencia directa y positiva entre la eficacia de la realización sobre el aprendizaje que se persigue lograr, se sugiere continuar utilizando la estrategia metodológica asumida, con la incorporación de actividades de asesoramiento para el uso adecuado de las rúbricas como guías para la autorregulación del estudio independiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mesa Montero, ZT; Yanes Torres, M; Nualla Bolufé, D. Didactic guides: a necessary resource for autonomous learning in Medical Education. MediSur, [Internet] 2023 [accedido 07/01/2025]; 21(4): 940-943. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S1727-897X2023000400940&tIng=en
2. Vázquez Garay, F; Miranda Castellanos, KN. Experiencias y retos de la virtualización en la enseñanza médica superior. MEDISAN, [Internet] 2022 [accedido 07/01/2025]; 26(2): 204-207. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S102930192022000200204=es&tIng=es
3. Inzunza Mejía, PC; Rivera Obregón, ML; Castro Cuadras, L. Base para el fomento de acciones de los objetivos de desarrollo sostenible en la Educación Superior. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, [Internet] 2024 [accedido 07/01/2025]; 5 (3): 374 – 388. Disponible en: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2044>
4. López Leyva, S. La educación de América Latina percibida desde el objetivo 4 de los objetivos del desarrollo sostenible (ODS). Información Tecnológica, [Internet] 2024 [accedido 07/01/2025]; Vol. 35(2): 23-36. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642024000200023>
5. Calderón Flores, AE; Cruz Castillo, YM; Escobar Suárez, CA. (2022). Estrategia de intervención sobre educación universitaria en salud ambiental. Bol. Malariol. Salud ambient, [Internet] 2022 [accedido 07/01/2025]; 6(2): 313-318. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1301342>
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 [Internet]. 2022 [citado 05/10/2022];33(2):[aprox. 21 p.]. Disponible en: <https://revistas.uned.es/index.php/reop/article/view/34358>
7. Senra Pérez, NC; López Rodríguez del Rey, MM. Sistematización de teorías y tecnologías psicopedagógicas de metacognición en el proceso de enseñanza-aprendizaje: claves para la práctica. Ciencia y Sociedad, [Internet] 2023 [acceso 19/11/2024]; 48(2): 65-82. Disponible en: <https://doi.org/10.22206/cys.2023.v48i2.pp65-82>
8. Pomares Bory, EJ; Vázquez Naranjo, O; Arencibia Flores, LG; Barrios Herrero, L; Bernardo Fuentes, MG. Rubric for evaluating teaching tasks: its contribution to the educational quality. Seminars in Medical Writing and Education; [Internet] 2025 [accedido 05/10/2025]; 4:683. Disponible en: <https://doi.org/10.56294/mw2025683>

9. Pomares Bory E de J, Vázquez Naranjo O, Arencibia Flores LG, Barrios Herrero L, Bernardo Fuentes MG. Student appreciation of a rubric designed to evaluate a teaching task: a pilot study. *Seminars in Medical Writing and Education*. [Internet] 2025 [accedido 05/10/2025]; 4:170. Disponible en: <https://doi.org/10.56294/mw2025170>
10. Martínez Ortega Rosa María, Tuya Pendás Leonel C, Martínez Ortega Mercedes, Pérez Abreu Alberto, Cánovas Ana María. EL COEFICIENTE DE CORRELACION DE LOS RANGOS DE SPEARMAN CARACTERIZACION. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2009 [accedido 12/10/2025] ; 8(2): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200017&lng=es
11. Rodríguez Jiménez, A; Horta Castro, Z; Abreu Álvarez, Y. Diseño de una tarea evaluativa para el aprendizaje autorregulado de profesionales de la educación . *Rev Mendive* [Internet] 2025 [accedido 14/10/2025]; 23(1):e3968. Disponible en: <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3968>
12. VALENCIA SERRANO, M. Diseño de tareas para promover el aprendizaje autorregulado en la universidad. *Educativo. Educativo*. [Internet]. 2020 [consultado accedido 14/10/2025]; p. 267-290. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-12942020000200267&lng=en&nrm=iso
13. Yanoc, LAA; García, CEC. Potenciando el aprendizaje autónomo a través de la clase invertida en educación superior. *Revista de Climatología Edición Especial Ciencias Sociales*, [Internet] 2023 [accedido 05/07/2024]; 23, 3708. Disponible en: https://rclimatol.eu/wp-content/uploads/2024/05/Articulo-RCLIMCS23_Lilio.pdf
14. Durán Pérez, VD; Gutiérrez Barreto, SE. El aprendizaje activo y el desarrollo de habilidades cognitivas en la formación de los profesionales de la salud. *FEM Revista de la Fundación Educación Médica*, [Internet] 2021[accedido 07/01/2025]; 24(6): 283-90. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.33588/fem.246.1153>
15. Yela Guerra, ÁN; Limaico Torres, IJ. Diseño de rubricas de evaluación del desarrollo metacognitivo en lengua y literatura de educación básica. *RICEd* [Internet]. 2025 [accedido 29/10/2025]; 3(5):78-89. Disponible en: <https://revistasfiecyt.com/index.php/riced/article/view/44>
16. Gutierrez de Blume, AP; Montoya Londoño, DM; Daset, L; Cuadro, A; Molina Delgado, M; Morá Núñez, O; Urquijo, S; Giuliani, MF. 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*, [Internet]. 2025 [accedido 13/10/2025]; 19(1), e-4122. Disponible en: <https://doi.org/10.22235/cp.v19i1.4122>
17. Hostia, T; Hernández, V; Mendoza, O; Pérez, C; Reyes, M. (2025). Metacognición como estrategia para lograr aprendizajes en estudiantes universitarios. *Revista InveCom*, [Internet]. 2025 [accedido 19/10/2025]; 5(4): 1-8. Disponible en: <https://zenodo.org/records/14867733>

18. 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, [Internet]. 2025 [accedido 19/10/2025]; 9(39). Disponible en: <https://revistahorizontes.org>
19. Ramos Huacho, ME. Estrategias metacognitivas en el aprendizaje: Revisión sistemática. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencia de la Educación; [Internet]. 2025 [accedido 19/10/2025]; 9(37). Número Extraordinario. Disponible en: <https://revistahorizontes.org>
20. Hostia, T; Hernández, V; Mendoza, O; Pérez, C; Reyes, M. Metacognición como estrategia para lograr aprendizajes en estudiantes universitarios. Revista InveCom, [Internet]. 2025 [accedido 12/10/2025]; 5(4): 1-8. Disponible en: <https://zenodo.org/records/14867733>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.