



ORIGINAL

Proposal for a system of teaching aids for the basic clinic integration of endocrine-metabolic diseases

Propuesta de un sistema de medios de enseñanza para la integración básico clínica de las enfermedades endocrino metabólicas

Maria de la Caridad Casanova Moreno¹  , Francisco Machado Reyes²  , Wagner González Casanova³  ,
Daimy Casanova Moreno⁴  , Diana Belkis Gómez Guerra⁵ 

¹Universidad de Ciencias Médicas, Departamento de Calidad. Pinar del Río, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas, Departamento de Enfermería. Pinar del Río, Cuba.

³Universidad Hermanos Saiz Montes de Oca, Departamento de Extensión Universitaria. Pinar del Río, Cuba.

⁴Universidad de Ciencias Médicas, Departamento de Servicios Farmacéuticos. Pinar del Río, Cuba.

⁵Universidad de Ciencias Médicas, Departamento de Medicina Familiar. Pinar del Río, Cuba.

Citar como: Casanova Moreno MdC, Machado Reyes F, González Casanova W, Casanova Moreno D, Gómez Guerra DB. Proposal for a system of teaching aids for the basic clinic integration of endocrine-metabolic diseases. *Seminars in Medical Writing and Education*. 2024; 3:606. <https://doi.org/10.56294/mw2024606>

Enviado: 11-12-2023

Revisado: 01-03-2024

Aceptado: 10-05-2024

Publicado: 11-05-2024

Editor: PhD. Prof. Estela Morales Peralta 

Autor para la correspondencia: Maria de la Caridad Casanova Moreno 

ABSTRACT

Introduction: the need for basic-clinical integration in the teaching-learning of Basic Biomedical Sciences in the Medicine career corresponds to contemporary trends in medical education, and the transformations of the Cuban National Health System.

Objective: develop a system of teaching aids for the basic clinical integration of metabolic endocrine diseases.

Method: a technological development investigation was carried out, where theoretical methods such as historical-logical, systemic-structural and empirical were also used, as well as the documentary analysis that supports the study.

Results: the system of teaching means developed, establishes a support material for teaching in the Medicine career, for students, and motivates them to search for information, and at the same time, the construction of their own knowledge, accepting a active position in their learning, the teacher acting as a facilitator of their learning, manifesting in turn the current demands of higher medical education.

Conclusions: the teaching media system on endocrine-metabolic diseases, which uses information technology and communications, will allow students to develop clinical reasoning skills, on scientific bases, favoring developer learning, relating the transfer of subject contents biomedical basics and morphofunctionally basing clinical situations.

Keywords: Information and Knowledge Technologies; Basic Clinical Integration; Integration in the Teaching-Learning Process.

RESUMEN

Introducción: la necesidad de la integración básico-clínica en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Básicas Biomédicas en la carrera de Medicina, se corresponde con las tendencias contemporáneas de la educación médica, y las transformaciones del Sistema Nacional de Salud cubano.

Objetivo: elaborar un sistema de medios de enseñanza para la integración básico clínica de las enfermedades endocrinas metabólicas.

Método: se realizó una investigación de desarrollo tecnológico, donde además se usaron métodos teóricos como el histórico- lógico, el sistémico-estructural y empíricos, así como el análisis documental que sustenta el estudio.

Resultados: el sistema de medios de enseñanza elaborado, establece un material de apoyo a la docencia en la carrera de Medicina, para los estudiantes, y motiva a los mismos a la búsqueda de información, y a la vez, la construcción de su propio conocimiento, acogiendo una posición activa en su aprendizaje, actuando el profesor como un facilitador de su aprendizaje, manifestando a su vez las exigencias actuales de la enseñanza médica superior.

Conclusiones: el sistema de medios de enseñanza sobre las enfermedades endocrino metabólicas, que utiliza tecnologías de la informática y las comunicaciones, permitirá a los estudiantes, desarrollar capacidades de razonamiento clínico, sobre bases científicas, favoreciendo el aprendizaje desarrollador, relacionando la transferencia de contenidos de las asignaturas básicas biomédicas y fundamentando morfofuncionalmente situaciones clínicas.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y el Conocimiento; Integración Básico Clínica; Integración en el Proceso Enseñanza Aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

El mayor desarrollo y evolución de la universidad, con su permanente transformación y progreso, se inició a finales del siglo XVIII, aunque se registran antecedentes en los siglos XII y XIII y en las culturas griegas, romana y árabe. En la sociedad moderna se reclaman universidades pertinentes e innovadoras que aporten al crecimiento y al desarrollo de la economía en estrecha interconexión con la sociedad, lo que hace más importante que nunca el constante perfeccionamiento y adaptabilidad de la universidad a las necesidades.^(1,2,3,4)

La universidad, si bien ha de estar al corriente de los avances científicos y tecnológicos que se suceden en el ámbito mundial, debe tributar al contexto económico, social y político en el que se encuentra inmersa.^(5,6,7,8,9,10)

Las propuestas de formación expresadas en los planes de estudio universitario han adoptado tradicionalmente una organización disciplinar fragmentada.^(11,12)

A decir de Franco Zambrano et al, Ortiz en el año 2015 manifestó que en estos últimos 20 años se está aprendiendo más sobre el cerebro que en toda la historia de la humanidad.⁽¹³⁾

Para Vigotsky (1988), la educación y la enseñanza no pueden esperar a que se produzca el desarrollo psíquico del sujeto, sino que tienen que convertirse en impulsoras de ese desarrollo; por tanto, la educación, la enseñanza, conducen y guían el desarrollo, van por delante del mismo. Esta concepción acerca de la relación Educación-Desarrollo Psíquico se expresa de forma clara en los conceptos de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) y Zona de Desarrollo Actual (ZDA).^(14,15,16,17)

Una de las tendencias contemporáneas que caracterizan a la educación médica para alcanzar esa meta es propiciar un aprendizaje significativo en los estudiantes lo cual favorece su trascendencia, implica la capacidad para establecer relaciones e integrar los conocimientos teóricos y prácticos, los previos y los nuevos. Las Ciencias Básicas Biomédicas (CBB) se le atribuye como función esencial en los currículos de formación de profesionales de la salud, su contribución al desarrollo del pensamiento científico de los estudiantes además de aportarles contenidos esenciales que constituyen las bases biológicas de la profesión y que sirven de punto de partida para la ampliación, actualización y aplicación de contenidos de las CBB en el aprendizaje del método clínico-epidemiológico y para la autoeducación en este campo a lo largo de su vida profesional.^(18,19,20,21)

En el entorno educativo la integración se manifiesta cuando al agrupar contenidos de varias ciencias, las disciplinas aisladas se transforman en una nueva unidad de síntesis interdisciplinaria con mayor generalización y esencialidad.^(22,23,24,25,26)

El proceso de enseñanza-aprendizaje

En los procesos de educación en los esquemas tradicionales se pueden identificar al menos tres problemas generales que obstaculizan que la evidencia científica se utilice como conocimiento para la solución de problemas de la vida real: 1) La dificultad para que los conceptos científicos puedan ser aprendidos de la mejor manera posible. 2) Los procesos educativos deben estar sustentados en el conocimiento científico de cómo se aprende, 3) Revalorar tanto la diversidad cultural como la ciencia como construcciones humanas.^(27,28,29)

El proceso de enseñanza-aprendizaje, es un proceso de dirección de la actividad cognoscitiva, la que organizada e institucionalizada se convierte en un proceso de aprendizaje. Así posee una serie de características entre las cuales se destacan su carácter gradual, legal, dialéctico-contradictorio y multilateral, expresadas en la unidad de la instrucción y la educación, así como de lo cognitivo y afectivo, desde una visión holística.^(30,31,32,33,34,35)

En función de optimizar los medios de enseñanza utilizando las TIC, en la integración básico clínica de las

enfermedades endocrino metabólicas; se realiza este trabajo cuyo objetivo es elaborar un sistema de medios de enseñanza para la integración básico clínica de las enfermedades endocrino metabólicas, a través de guías de estudio que admiten la realización de ejercicios interactivos, contribuyendo al modo de actuación del futuro egresado.

MÉTODO

Se realizó una investigación de desarrollo tecnológico a partir de un enfoque investigativo integral que tiene como base metodológica el método dialéctico materialista. Además, se usaron métodos teóricos como histórico- lógico, sistémico-estructural y empíricos, así como el análisis documental que sustenta el estudio.

Desde el punto de vista ético esta investigación respetó los fundamentos de la ética que aparecen en la Declaración de Helsinki y sus revisiones posteriores, creada con el objetivo de establecer un control ético de la investigación, por la Asociación Médica Mundial (AMM), en su reunión celebrada en Helsinki en 1964. Su objetivo esencial es científico, sin afectaciones del medio ambiente, ni riesgos predecibles.

DESARROLLO

En el proceso de enseñanza aprendizaje en la Carrera de Medicina, un tema fundamental son las enfermedades endocrino metabólicas, las alteraciones metabólicas y endocrinas productos de las enfermedades crónicas, constituyen un problema muy importante para la sociedad, ya que según las investigaciones que se vienen desarrollando desde hace décadas, atribuyen estos males, a los estilos de vida que pueden adquirir los ciudadanos, desde desnutrición, hasta la obesidad, son causantes de un sinnúmero de riesgos que pueden poner en riesgo la vida de las personas.^(36,37,38,39)

Un problema de salud reconocido en la práctica a partir de los datos del anuario estadístico de salud,^(40,41,42,43,44,45) para la DM, la que resulta una de las enfermedades endocrino metabólicas más frecuente en la población cubana, al reportar para el año 2021 en Cuba una prevalencia de DM 66,9 por 1 000 habitantes. En cuanto a mortalidad la DM ocupó el octavo lugar de las causas de muerte con 3 809 defunciones, lo que significa 921 más que en 2020, y una Tasa bruta por 100 000 habitantes de 34,1, este mismo Anuario presento también en un octavo lugar para esta enfermedad 2,6 Años de vida potencial perdidos (AVPP) por 1 000 habitantes de 1-74 años con una superioridad de 1,1 por encima con respecto al 2020.

Es necesario definir dentro de los componentes del proceso enseñanza aprendizaje, la categoría didáctica medios de enseñanza, reconocida así de manera clásica en la teoría de la educación y en la literatura pedagógica, recibe también diversas denominaciones en múltiples artículos y trabajos científicos que se publican hoy, recursos para el aprendizaje, materiales educativos y didácticos, tecnologías en las clases, medios audiovisuales, de comunicación o educativos, herramientas pedagógicas, tecnologías educativas, etcétera.^(46,47,48,49,50)

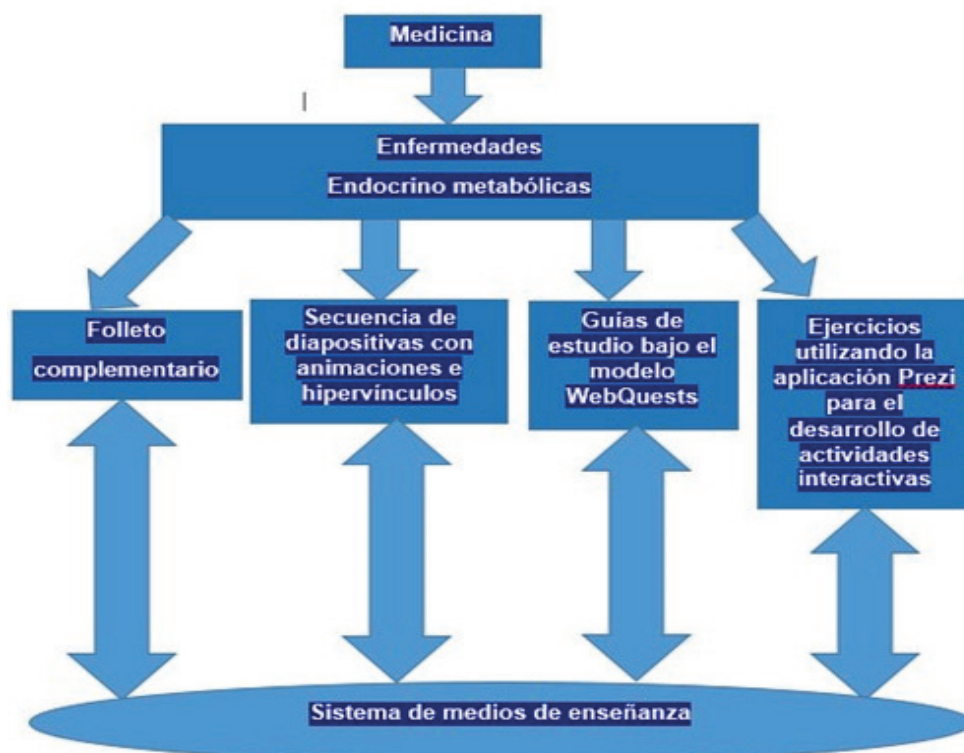


Figura 1. Representación del sistema de medios de enseñanza

Los estudios empíricos se hacen necesarios para medir el impacto de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso educativo, ya que miden el desarrollo real de su uso por parte de docente-estudiante, enfatizando en la manera en que estas tecnologías se insertan en las prácticas educativas, y como pueden transformarlas y mejorarlas, “asumiendo que el aprendizaje de los alumnos se relaciona con, y depende de la calidad de las prácticas en las que participan dentro del aula”.^(51,52,53,54,55,56,57)

Por tanto es necesario que se fortalezca, aún más, el trabajo metodológico a nivel de los departamentos docentes y la exigencia institucional para lograr la preparación de los profesores y el mejoramiento de su desempeño docente en el propósito de aprender a enseñar y lograr que sus alumnos aprendan a aprender, y que los diseños curriculares de algunos programas, en ocasiones limitan la posibilidad de utilización de métodos activos y formas de organización de la enseñanza, sobre todo en el pregrado, que conduzcan a los estudiantes a un cambio en sus estilos de aprendizaje, tan arraigados de la educación precedente.^(58,59,60)

El sistema de medios de enseñanza elaborado consiste en un material electrónico de apoyo a la docencia, el que incluye un:

Folleto digital: Elaborado utilizando la aplicación Microsoft Word del paquete Microsoft office para Windows 10.

Título. Protocolo de actuación en las Enfermedades endocrino metabólicas.

Compuesto por 30 páginas, divididos en portada, prólogo, introducción, desarrollo y bibliografía.

Para la orientación de los contenidos, se elaboró una guía de estudio utilizando el modelo WebQuest desarrollado por: Bernie Dodge en 1995. Esta guía permite orientar al estudiante el contenido que debe estudiar y en la forma que debe desarrollar el mismo; consta de varias partes:

Introducción. Instituye el marco y aporta una información antecedente, se exponen los elementos generales que incluye el sumario, los objetivos de la guía así como una pequeña introducción del contenido a confrontar en la misma.

- Tarea. Las tareas docentes diseñadas de lo general del contenido a lo particular, ponderando en lo que es realmente significativo para el estudiante respondiendo al perfil del egresado, teniendo en cuenta el resultado de las habilidades que deben alcanzar. A medida que se exponen las tareas docentes se le orienta la bibliografía que debe examinar para realizar las mismas, lo que constituye el efecto final de una actividad que los estudiantes van a llevar a cabo,
- Proceso. Se efectúa una representación de los pasos a seguir para llevar a cabo una tarea. Se expone al estudiante como puede ejecutar las tareas presentadas ya sea de forma individual o en equipo.
- Recomendaciones. en las que se manifiestan algunas medidas generales, que ayudan a cumplir un estudio independiente, con mayor precisión y calidad, así como se consigna a los sitios de interés, donde puede localizar información actualizada del tema y de notabilidad para su trabajo futuro.
- Evaluación. se realiza un esclarecimiento, de cómo será evaluada la tarea, se emiten criterios de evaluación bien restrictivos, por el profesor, teniendo en cuenta los objetivos a conseguir, de forma tal, que el estudiante pueda autoevaluarse, y con esto conocer cómo avanza en su aprendizaje.
- Conclusiones. Se ejecuta una breve reseña de la jerarquía del tema tratado en la guía y se aluden los aspectos fundamentales abordados en la misma. Rememora lo que se ha aprendido y alienta a continuar el aprendizaje.
- Bibliografía. Se revela la bibliografía básica, la complementaria y la de consulta que corresponde revisar para realizar todas las tareas planteadas.

Ejercicios de autoevaluación: El estudiante puede autoevaluarse y de esa forma comprobar su aprendizaje.

Los ejercicios elaborados parten de una situación problémica, de la que se derivan una serie de preguntas, permitiendo la integración básico clínica de las endocrino metabólicas. En todos los ejercicios el estudiante posee la retroalimentación del mismo. Utilizando la aplicación Prezi.

CONCLUSIONES

A modo de conclusión alcanzamos proyectar que el sistema de medios de enseñanza sobre las enfermedades endocrino metabólicas que hemos elaborado utilizando las tecnologías de la informática y las comunicaciones, accederá a los estudiantes instituir el desarrollo de capacidades de razonamiento clínico sobre bases científicas (conocimiento y aplicación de las asignaturas básicas biomédicas) y estimulará al estudiante, beneficiando el aprendizaje desarrollador relacionando la transferencia de contenidos de las asignaturas básicas biomédicas para fundamentar morfofuncionalmente situaciones clínicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar AE, Ruíz GCR, Saavedra MO, Ruíz LMR. Review of an educational strategy between culture, history, religiosity and health. “Operation Caacupé.” Community and Interculturality in Dialogue 2024;4:122-122.

<https://doi.org/10.56294/cid2024122>.

2. Al-Mendilawi1 MMA, Al-Saaidy HJE. Towards Enhancing Place Attachment in Urban Spaces of Vertical Residential Complexes (Bismayah as a Case Study). *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2024;3:842-842. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024842>.

3. Alpízar Santana M, Velázquez Zaldívar. La universidad cubana, su desarrollo y acción en tiempos de COVID19. *Revista Universidad y Sociedad* [Internet]. 2021[citado el 1 de febrero de 2025]; 13(5): 112-123. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/download/2217/2191/>

4. Ardiles-Irarrázabal R-A, Pérez-Díaz P, Pérez-González J-C, Valencia-Contrera M. Trait emotional intelligence as a damping factor in the face of post-pandemic lockdown academic exhaustion? *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024;4:787-787. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024787>.

5. Ayala DP, Falero DML, Pita MM, González IC, Silva JW. Ozone therapy in periodontal disease in type 2 diabetic patients. *Odontologia (Montevideo)* 2024;2:120-120. <https://doi.org/10.62486/agodonto2024120>.

6. Baena-Navarro R, Serrano-Ardila L, Carriazo-Regino Y. Innovative model for the integration of ICTs in rural environmental education: towards a sustainable pedagogy. *Southern Perspective / Perspectiva Austral* 2024;2:35-35. <https://doi.org/10.56294/pa202435>.

7. Betancourt Valladares M, García González MC, Bermejo Correa RM, Cadenas Freixas JL, Betancourt Gamboa K. Estado actual de la integración de contenidos de las ciencias básicas biomédicas en Estomatología. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2021 Jun [citado el 1 de febrero de 2025]; 13(2): 89-107. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742021000200089&lng=es. Epub 30-Jun-2021.

8. Cano CAG, Castillo VS. Scholarly Output on Computer Networks and Communication: A Ten-Year Bibliometric Analysis in Scopus (2013-2022). *Gamification and Augmented Reality* 2024;2:29-29. <https://doi.org/10.56294/gr202429>.

9. Carpio L, Torres G, Miranda Samper OM, Pernet Carrillo J de C. Calidad educativa como base de la transformación universitaria. *Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*. [Internet]. 2021[citado el 1 de febrero de 2025]; 13(09): 192-200. Disponible en: <https://encuentros.unermb.web.ve/index.php/encuentros/article/view/134/150>

10. Castillo VS, Cano CAG. Gamification and motivation: an analysis of its impact on corporate learning. *Gamification and Augmented Reality* 2024;2:26-26. <https://doi.org/10.56294/gr202426>.

11. Cedeño Franco AE, Solórzano García SG, Barrezueta Tumbaco GG, Giler Zambrano RM. Alteraciones endocrinológicas y metabólicas de las enfermedades críticas. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento* [Internet]. 2019 [citado el 1 de febrero de 2025]; 3(1): 1150-1163. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/411/608>

12. Chi Maimó A, Hernández González Y, Difour Milanés J. Modelo de integración básico-clínica para las ciencias básicas biomédicas. *REVISTA DE CIENCIAS MÉDICAS. LA HABANA* [Internet]. 2018 [citado el 1 de febrero de 2025]; 183(E): aprox 9 pág. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh-2018/cmh183e.pdf>

13. Committee O. Congress of the Fundación Salud, Ciencia y Tecnología 2024. *SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations* 2024;2:109-109. <https://doi.org/10.56294/piii2024109>.

14. Committee O. International Congress on Education, Technology and Science (CIETYC 2024) Quindío Colombia. *SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations* 2024;2:111-111. <https://doi.org/10.56294/piii2024111>.

15. Cruz Cabrera F, Lorenzo Fernández Y, Hernández Pina A de J. La obra de Vygotsky como sustento teórico del proceso de formación del profesional de la educación primaria. *Conrado* [Internet]. 2019 [citado el 1 de febrero de 2025]; 15(70): aprox 11 pág. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n70/1990-8644-rc-15-70-67.pdf>

16. Dinkar AK, Haque MA, Choudhary AK. Enhancing IoT Data Analysis with Machine Learning: A Comprehensive Overview. *LatIA* 2024;2:9-9. <https://doi.org/10.62486/latia20249>.
17. Editorial C. Meeting on Foundations and Applications of Interdisciplinary Research (JFAI-2024). *SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations* 2024;2:255-255. <https://doi.org/10.56294/piii2024255>.
18. Estrada MRM, Estrada ESM. Ethnic ecotourism: an alternative for the environmental sustainability of the Rancheria River delta, La Guajira. *Multidisciplinar (Montevideo)* 2024;2:103-103. <https://doi.org/10.62486/agmu2024103>.
19. Fathi EH, Qafas A, Youness J. Economic Growth Unleashed: The Power of Institutional Quality. *Data and Metadata* 2024;3:208-208. <https://doi.org/10.56294/dm2024208>.
20. Franco Zambrano CN, Rodríguez Gámez M .CEREBRO Y APRENDIZAJE. SU IMPACTO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA. *Revista: Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo [Internet].* 2020 [citado el 1 de febrero de 2025]; (03): aprox 11 pág. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/03/cerebro-aprendizaje-ensenanza.html>
21. García EA, Curbelo ML, Iglesias MSS, Falero DML, Silva JW. Oral lesions associated with the use and care of dentures in the elderly. *Odontologia (Montevideo)* 2024;2:100-100. <https://doi.org/10.62486/agodonto2024100>.
22. Genes APC. Theoretical foundations and methodological guidelines for the appropriation of ICT in the pedagogical practice of teachers. *Multidisciplinar (Montevideo)* 2024;2:104-104. <https://doi.org/10.62486/agmu2024104>.
23. González IC, Hernández LYP, Ayala DP, Falero DML, Silva JW. Periodontal status in people with HIV in the municipality of Pinar del Río. *Odontologia (Montevideo)* 2024;2:121-121. <https://doi.org/10.62486/agodonto2024121>.
24. González MS, Pérez AG. Proposal of actions to improve accessibility at the Hotel Las Yagrumas, Artemisa. *Management (Montevideo)* 2024;2:25-25. <https://doi.org/10.62486/agma202425>.
25. Granados Maguiño MA, Romero Vela S L, Rengifo Lozano R A, García Mendocilla GF. Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios. *Rev. Venezolana de Gerencia [Internet].* 2020 [citado el 1 de febrero de 2025]; 25 (92): 1809-1823. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/290/29065286032/html/>
26. Hernández-Flórez N, Rosa EB de la, Klimenko O, Santander MJO, Araque-Barboza F, Vásquez-Torres J. Cognitive Impairment in the Elderly: A systematic review of the literature. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024;4:799-799. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024799>.
27. Hidalgo Gato Castillo D, Páez Rodríguez RJ, Días Valiente O. Sistema de medios de enseñanza para la integración básico clínico de las enfermedades cerebrovasculares. [Internet]. 2012 [citado el 1 de febrero de 2025]; 11(41): 1-7. Disponible en: <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/569/568>
28. Kumar KP, Rohini R. Resource allocation on periotity based schuduling and improve the security using DSSHA-256. *Data and Metadata* 2024;3:193-193. <https://doi.org/10.56294/dm2024193>.
29. Llerena OEP, Hilario SDV. Nursing process applied to a patient with ectopic pregnancy in a hospital in Arequipa. *AG Salud* 2024;2:62-62. <https://doi.org/10.62486/agsalud202462>.
30. Machuca-Contreras F, Lepez CO, Canova-Barrios C. Influence of virtual reality and augmented reality on mental health. *Gamification and Augmented Reality* 2024;2:25-25. <https://doi.org/10.56294/gr202425>.
31. Malaver YYV, Claudio BAM, Ruiz JAZ. Quality of service and user satisfaction of a police station in a district of northern Lima. *Southern Perspective / Perspectiva Austral* 2024;2:20-20. <https://doi.org/10.56294/pa202420>.
32. Martínez CEM, Eliska PV, Hilario SDV. Nursing care in postoperative patient of adnexal cyst in the obstetrics and gynecology service, in a national hospital of Calla. *AG Salud* 2024;2:30-30. <https://doi.org/10.62486/>

agsalud202430.

33. Meenalochini G, Guka DA, Sivasakthivel R, Rajagopal M. A Progressive UNDML Framework Model for Breast Cancer Diagnosis and Classification. *Data and Metadata* 2024;3:198-198. <https://doi.org/10.56294/dm2024198>.

34. Minsap. Anuario estadístico de salud 2022 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2021 [citado el 1 de febrero de 2025]. Disponible en: http://files.sld.cu/dne/files/2020/05/Anuario_Estad%C3%ADstico_de_Salud_e_2021_edici%C3%B3n_2022.pdf

35. Mitchell AEP, Butterworth S. Designing an accessible and equitable conference and the evaluation of the barriers to research inclusion for rare disease communities. *Community and Interculturality in Dialogue* 2024;4:106-106. <https://doi.org/10.56294/cid2024106>.

36. Montalvo ADCÁ, Bosisio A, Marcheco EC, Gallardo GPP. The role of women in rural enterprises and their contributions to sustainable territorial development. Popular market of the city of Latacunga, province of Cotopaxi and the ShunGo Foundation. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2024;3:.660-.660. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024.660>.

37. Montano-Silva RM, Abraham-Millán Y, Reyes-Cortiña G, Silva-Vázquez F, Fernández-Brefre T, Diéguez-Mayet Y. Educational program “Healthy smile” for education preschool infants: knowledge on oral health. *Community and Interculturality in Dialogue* 2024;4:123-123. <https://doi.org/10.56294/cid2024123>.

38. Muñoz Cano JM, Ramírez Mendoza J, Hernández Abreu KE, Córdova Hernández JA. Aprendizaje de estrategias para aplicación de ciencia en la educación médica. *Formación universitaria* [Internet]. 2020 [citado el 1 de febrero de 2025]; 13(4): 173-182. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062020000400173&lang=pt

39. Núñez Castillo CY, Quinzan King A, Valle Castañeda W, González Márquez M. “Aprender a aprender” en la universidad cubana actual. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2017 [citado el 1 de febrero de 2025]; 21 (6): aprox 12 pág. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000600017.

40. Oliva E, Díaz M. Exploration of regularities in bipartite graphs using GEOGEBRA software. *LatIA* 2024;2:51-51. <https://doi.org/10.62486/latia202451>.

41. Oubellouch H, Aziz S. Risk assessment for the liquefied petroleum gas filling industry using fuzzy logic and hazard and operability. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024;4:749-749. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024749>.

42. Oyetola SO, Oladokun BD, Dogara K. LIS Educators’ Perception Towards the Adoption of AI Tools in Nigerian Library Schools. *Metaverse Basic and Applied Research* 2024;3:65-65. <https://doi.org/10.56294/mr202465>.

43. Pérez BNP, Ramos NT, Miranda GLMH, García LRS. Management of the methodological teaching work in the cuban medical university. *Health Leadership and Quality of Life* 2024;3:.457-.457. <https://doi.org/10.56294/hl2024.457>.

44. Pregowska A, Osial M, Gajda A. What will the education of the future look like? How have Metaverse and Extended Reality affected the higher education systems? *Metaverse Basic and Applied Research* 2024;3:57-57. <https://doi.org/10.56294/mr202457>.

45. Rodríguez MAG, Lesmes DDM, Castillo VS. Identification of rural contexts associated with cane cultivation Panelera: Santa Rita farm, Vereda Aguas Claras, Municipality of Albania, Caquetá. *Southern Perspective / Perspectiva Austral* 2024;2:24-24. <https://doi.org/10.56294/pa202424>.

46. Santana ML, Vera DG, Inastrilla CRA, Verdecia OMO. Musical aerobic gymnastics, an alternative for quality of life in “The Leonas of. *Health Leadership and Quality of Life* 2024;3:.469-.469. <https://doi.org/10.56294/hl2024.469>.

47. Sonal D, Mishra K, Haque A, Uddin F. A Practical Approach to Increase Crop Production Using Wireless Sensor Technology. *LatIA* 2024;2:10-10. <https://doi.org/10.62486/latia202410>.

48. Swathi P, Tejaswi DS, Khan MA, Saishree M, Rachapudi VB, Anguraj DK. Enhancing the Identification of False News using Machine Learning Algorithms: A Comparative Study. *Metaverse Basic and Applied Research* 2024;3:66-66. <https://doi.org/10.56294/mr202466>.
49. Torres Moreno E., Tiá Pacheco ML, Pérez Torres G, Paneque Gamboa MR. El proceso de enseñanza-aprendizaje: lógica, dinámica y estimulación del aprendizaje. Santiago [Internet]. 2022 [citado el 1 de febrero de 2025]; (157): 86-100. Disponible en: <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/5453/4741>
50. Valbuena CNA. Gentrification of tourism: a bibliometric study in the Scopus database. *Gentrification* 2024;2:52-52. <https://doi.org/10.62486/gen202452>.
51. Valdés LC, Fuentes SS, Ortega AJF. Regularities of the professional improvement process of general practitioners for the early diagnosis of oral communication disorders. *Health Leadership and Quality of Life* 2024;3:.451-.451. <https://doi.org/10.56294/hl2024.451>.
52. Vargas FAA, Murillo JFZ. Constitutional adequacy of the Colombian disciplinary procedure contained in law 1952 of 2019, to the jurisprudential pronouncements of the Constitutional Court. *Management (Montevideo)* 2024;2:21-21. <https://doi.org/10.62486/agma202421>.
53. Vargas OLT, Agredo IAR. Active packaging technology: cassava starch/orange essential oil for antimicrobial food packaging. *Multidisciplinar (Montevideo)* 2024;2:102-102. <https://doi.org/10.62486/agmu2024102>.
54. Velásquez ICL, Salazar AVR. Equality of weapons in disciplinary law, within the framework of the general disciplinary code and workplace harassment Colombia 2022 - 2023. *Management (Montevideo)* 2024;2:22-22. <https://doi.org/10.62486/agma202422>.
55. Vidal Ledo MJ, Fernández Oliva B. Aprender, desaprender, reaprender. *Educ Med Super* [Internet]. 2015 [citado el 1 de febrero de 2025]; 29 (2): aprox 11 pág. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000200019
56. Viera VRT, Jerez ELM, Pineda MLB. Challenges in developing productive skills in English: learners' insights. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2024;3:.659-.659. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024.659>.
57. Zamudio AM, Leiva SE, Fernández MA. INTEGRACIÓN CURRICULAR: UN PROCESO DE INVESTIGACIÓN ACERCA DEL CURRÍCULUM UNIVERSITARIO. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación* [Internet]. 2019 [citado el 1 de febrero de 2025]; 2(14): 28-40. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2362-33492019000200004&lng=es&tlng=es.
58. Zapata EMJ. Evolution of the relationship between gentrification and urban planning. *Gentrification* 2024;2:51-51. <https://doi.org/10.62486/gen202451>.
59. Zapata RJ. Gentrified Humanities? An analysis of the main trends in the Scopus database. *Gentrification* 2024;2:53-53. <https://doi.org/10.62486/gen202453>.
60. Zarate MAT, Hilaria SDV. Nursing care for patients with cervical endometriosis in the gynecology service of a national hospital in Huánuco. *AG Salud* 2024;2:63-63. <https://doi.org/10.62486/agsalud202463>.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Maria de la Caridad Casanova Moreno, Francisco Machado Reyes.

Curación de datos: Maria de la Caridad Casanova Moreno, Francisco Machado Reyes.

Análisis formal: Maria de la Caridad Casanova Moreno, Francisco Machado Reyes, Wagner González Casanova, Daimy Casanova Moreno, Diana Belkis Gómez Guerra.

Investigación: Maria de la Caridad Casanova Moreno, Francisco Machado Reyes, Wagner González Casanova, Daimy Casanova Moreno, Diana Belkis Gómez Guerra.

Metodología: Maria de la Caridad Casanova Moreno, Francisco Machado Reyes, Wagner González Casanova, Daimy Casanova Moreno, Diana Belkis Gómez Guerra.

Administración del proyecto: Maria de la Caridad Casanova Moreno, Francisco Machado Reyes.

Recursos: Maria de la Caridad Casanova Moreno, Francisco Machado Reyes, Wagner González Casanova, Daimy Casanova Moreno, Diana Belkis Gómez Guerra.

Supervisión: Maria de la Caridad Casanova Moreno, Francisco Machado Reyes, Diana Belkis Gómez Guerra.

Validación: Maria de la Caridad Casanova Moreno, Francisco Machado Reyes, Diana Belkis Gómez Guerra.

Visualización: Maria de la Caridad Casanova Moreno, Francisco Machado Reyes, Wagner González Casanova, Daimy Casanova Moreno, Diana Belkis Gómez Guerra.

Redacción - borrador original: Maria de la Caridad Casanova Moreno, Francisco Machado Reyes, Wagner González Casanova, Daimy Casanova Moreno, Diana Belkis Gómez Guerra.

Redacción - revisión y edición: Maria de la Caridad Casanova Moreno, Francisco Machado Reyes, Wagner González Casanova, Daimy Casanova Moreno, Diana Belkis Gómez Guerra.