

# "ABPAT" APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN LA ASIGNATURA ANATOMÍA PATOLÓGICA

## "ABPAT" PROBLEM-BASED LEARNING IN THE PATHOLOGICAL ANATOMY SUBJECT

### Autores:

1. Glenys Bravo Pino. Escuela Latinoamericana de Medicina, ORCID: 0000-0002-3196-0456, glenysbp@infomed.sld.cu, Cuba
2. Nancy Petra Ríos Hidalgo. Escuela Latinoamericana de Medicina. ORCID: 0000-0002-2747-5917, nancpyrh@infomed.sld.cu, Cuba
3. Arlety Peñalver Collazo. Escuela Latinoamericana de Medicina, ORCID: 0000-0003-4590-6773, arlety890718@gmail.com, Cuba

**RESUMEN:** La Educación médica, está en constante cambio, de acuerdo a las transformaciones sociales y al notable desarrollo científico y tecnológico. Para el logro de estos objetivos, se introducen nuevos métodos innovadores, entre los cuales está el Aprendizaje basado en problemas. Los estudiantes de segundo año de la Escuela Latinoamericana de Medicina en la asignatura Anatomía Patológica no cuentan con un recurso que favorezca la aplicación de este método. Objetivo: diseñar un Recurso educativo abierto que contribuya a la utilización del método del Aprendizaje basado en problemas en la asignatura Anatomía Patológica. Se realizó un proyecto de desarrollo tecnológico (cuasi experimental) entre los cursos 2018 al 2020. Se utilizó una muestra de 30 estudiantes de 2do. año de la carrera de medicina del curso 2019-2020, 16 profesores de Anatomía Patológica; y se seleccionaron 18 profesores con criterio de especialistas, que contribuyeron a la valoración del Rea. El Recurso incluye el programa de la asignatura, objetivos, presentaciones electrónicas, bibliografías, videos y problemas a resolver al final de cada tema. La valoración por los especialistas fue positiva desde los puntos de vista pedagógico, tecnológico y axiológico. El Recurso educativo abierto "ABPat" (tipo software educativo) para la utilización del Aprendizaje basado en problemas por los estudiantes, en la asignatura de Anatomía Patológica les permitirá a los estudiantes afianzar, asimilar, consolidar, y profundizar sus conocimientos; y además contribuye al perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura.

**Palabras claves:** Aprendizaje basado en problemas, Recurso educativo abierto

**ABSTRACT:** Medical education is constantly changing, according to social transformations and the remarkable scientific and technological development, given by the rise of information and communication technologies, which provide a unique opportunity to improve the quality of medical care education. Among the instruments to be used to achieve these objectives, is the introduction of new innovative methods, among which is Problem-Based Learning. Second-year students of the Latin American School of Medicine in the Pathological Anatomy subject do not have a resource that favors the application of this method. **Objective:** to design an open educational resource that contributes to the use of the Problem-Based Learning method in the Pathological Anatomy

subject. The Resource includes the program of the subject, objectives, electronic presentations, bibliographies, videos and problems to be solved at the end of each unit. The evaluation by the specialists was positive from the pedagogical, technological and axiological points of view. The open educational resource "ABPat" (educational software type) for the use of Problem-Based Learning by students, in the Pathological Anatomy subject, will allow students to strengthen, assimilate, consolidate, and deepen their knowledge, favors the development of intellectual skills, and motivation, and also contributes to the improvement of the teaching-learning process of the Pathological Anatomy subject.

**Keywords:** Problem-based learning, Open educational resource

## INTRODUCCIÓN

Los contextos del mundo actual le confieren una significativa importancia a la Educación superior (Es) como generadora y difusora del conocimiento (Del Castillo, 2018). La Educación médica está obligada a resolver con éxito los desafíos de un mundo en evolución constante. Para el logro de estos objetivos, se introducen nuevas estrategias y métodos innovadores. Entre los métodos educativos que han alcanzado un gran auge se encuentra la incorporación del Aprendizaje basado en problemas (Abp) (Vera, 2016).

Este método tiene sus primeras aplicaciones y desarrollo en la escuela de medicina en la Universidad de Case Western Reserve en los Estados Unidos de América y en la Universidad de Mc Master en Canadá, en la década de los 60 (Bouhuijs, 2011). Barrows, lo define como "un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos" (Barrows, 1986). Este método favorece el desarrollo del pensamiento crítico desde el proceso de enseñanza aprendizaje y se sustenta en diferentes corrientes teóricas, en particular la teoría constructivista (Hincapié, Ramos y Chirino, 2018).

La comunidad científica a través del Informe Horizon ha destacado la utilidad de favorecer el Aprendizaje basado en problemas desde las Tecnologías de la información y las comunicaciones (Tics) en la educación (Adams, Cummins, David y otros, 2017). Las Tics han sido definidas como: "...sistemas y recursos para la elaboración, almacenamiento y difusión digitalizada de información basados en la utilización de tecnología informática" (Área, 1998).

Una de las manifestaciones de la utilización de las Tics en la enseñanza son los Recursos educativos abiertos (Rea), estos son "materiales digitales gratuitos y accesibles para profesores, estudiantes y autodidactas, para su uso y re-uso en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación"; los cuales brindan una oportunidad única para mejorar la calidad de la educación (Unesco, 2018).

**Objetivo:** Diseñar un Recurso educativo abierto para la utilización del Aprendizaje basado en problemas en la asignatura Anatomía Patológica.

## DESARROLLO

Se realizó un proyecto de Desarrollo Tecnológico (Artiles, Otero y Barrios, 2008), mediante un estudio: Cuasi-experimental, en la Escuela Latinoamericana de Medicina en el período comprendido entre febrero del 2018 y julio del 2020.

La población de estudiantes fue de 508 estudiantes de 2do año del curso 2019-2020. La población de profesores estuvo constituida por todos los profesores de la asignatura Anatomía Patológica (20). Se tomó como muestra

intencionada los 30 estudiantes del grupo 205, del cual la autora era la profesora de la asignatura y su profesora guía. Se seleccionó una muestra de profesores de manera intencionada: 16 profesores de la asignatura, teniendo en cuenta la permanencia sistemática de ellos en los últimos cinco cursos. Además se seleccionó un grupo de profesores con criterio de especialistas, considerando su experiencia pedagógica de más de 20 años, y en el dominio en el uso de los Recursos, para realizar la evaluación posterior del Recurso educativo abierto.

La autora se basó para la investigación en los fundamentos filosóficos, filosóficos, psicológicos, pedagógicos, tecnológicos y didácticos. Se emplearon métodos del teóricos (Histórico-lógico, Analítico-sintético, Sistémico-estructural-funcional), empíricos (Análisis de documentos, observación científica, encuesta) y matemáticos-estadísticos. La encuesta, se utilizó para conocer la opinión de los profesores, sobre la necesidad de elaborar un Rea con la utilización del Aprendizaje basado en problemas; de los estudiantes, con el objetivo de conocer el estado actual en su preparación, y en la utilización de un Rea con la utilización del Abp; y de los especialistas: para viabilizar el perfeccionamiento para el diseño del Recurso.

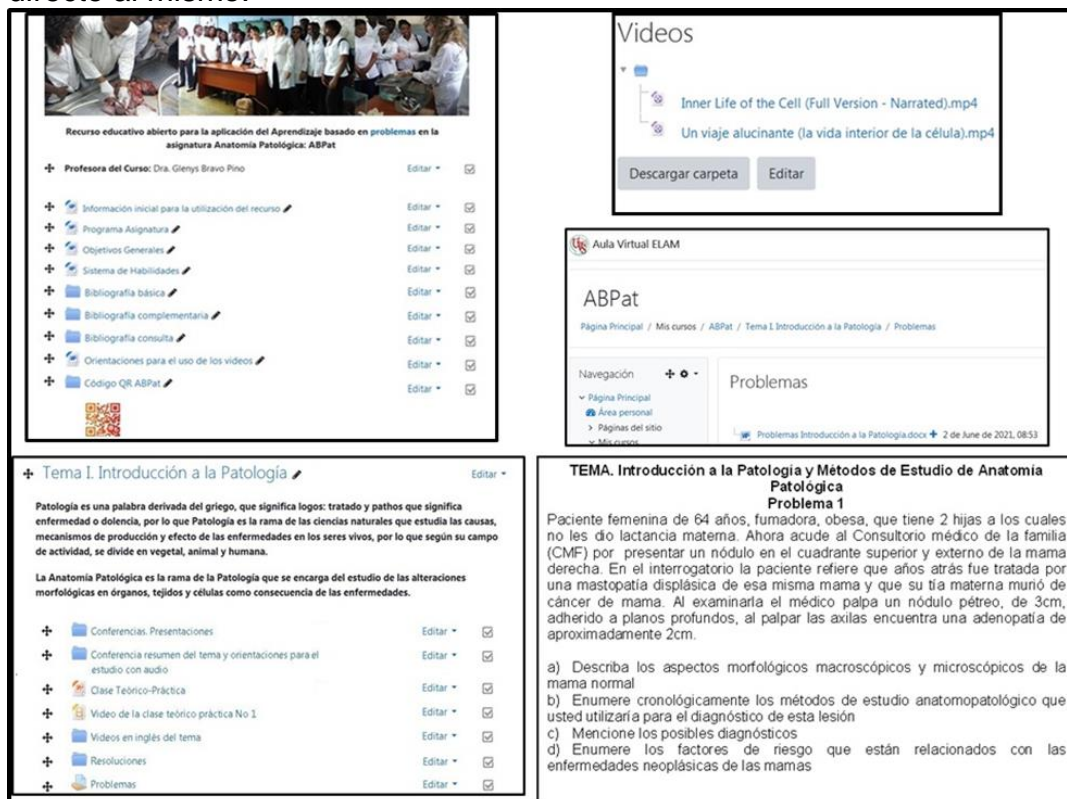
Se determinó la variable Recurso educativo abierto; esta se descompuso en las dimensiones: pedagógica, tecnológica y axiológica; todas con los respectivos indicadores, y las categorías para evaluar cada uno de ellos. Las consideraciones éticas se tuvieron en cuenta en toda la investigación.

De los profesores (de Anatomía Patológica) encuestados: 16 (100%), refirieron tener experiencia en el uso de las Tic, consideraron que implementar el método del Abp en la asignatura sería de importancia para la formación de los estudiantes y de igual manera expresaron que sería importante para los estudiantes de medicina contar con un Rea que les permitiera utilizar el Abp en la asignatura (pregunta 1,3,5); 14 (87,5%), asumieron tener conocimientos en el uso y manejo de los Rea (pregunta 2); 15 (93,75 %), plantearon que eran insuficientes los Recursos, herramientas informáticas y servicios empleados en el proceso enseñanza aprendizaje de la Anatomía Patológica (pregunta 4).

La aplicación de la encuesta a los estudiantes reveló los siguientes resultados: 30 (100 %) de los estudiantes reconocieron tener un buen manejo con las Tic (pregunta 1); 12 (40%), refirieron conocer sobre los Rea (pregunta 2); 18 (60%), reconocieron tener dificultades a la hora de resolver problemas relacionados con el contenido de la asignatura (pregunta 3); 23 (76.7%) estudiantes consideraron que trabajar en equipo para resolver los problemas les resultó mucho más fácil y motivante (pregunta 4), y que, a pesar de las dificultades para dar solución a las preguntas de tipo problémicas, 27 (90%), reconocieron que este tipo de preguntas les permitía asimilar mejor el contenido gracias a que éstas estaban vinculadas con historias reales o basadas en la realidad (pregunta 5). Afirmaron 28 (93.3%), que les interesaría resolver problemas relacionados con los contenidos de la asignatura mediante un Rea, con la tutoría de los profesores de la asignatura (pregunta 6).

Teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico se diseñó el Rea (Figura 1) que abarcó los cuatro temas de la asignatura, las conferencias, las guías de clases prácticas, la bibliografía básica, complementaria, y de consulta, videos relacionados con los temas en inglés y tareas donde los estudiantes deben resolver situaciones problémicas utilizando el Abp. Este se insertó en el aula virtual de la Elam en la plataforma Moodle. Cada usuario debe estar registrado

con su identificador y contraseña. En “Investigaciones diagnósticas” se busca la asignatura “Anatomía Patológica”, donde se encuentra el recurso ABPat. Se añadió el código de respuesta rápida (QR) al Rea: URL: <https://aulavirtual.elacm.sld.cu/course/view.php?id=53> para facilitar el acceso directo al mismo.



**Figura 1:** Pantallas del recurso educativo

Luego de diseñado el recurso se procedió a encuestar de forma anónima a los especialistas, que realizaron una valoración del Rea elaborado.

En la Dimensión pedagógica, de los profesores encuestados, 18 (100%) afirmaron que consideraban muy adecuados los problemas con ejemplos reales o basados en la realidad, y que se correlacionaban con los temas de la asignatura; 17 (94,4%) plantearon que los videos sobre los temas de la asignatura estaban en correspondencia con los objetivos, en cuanto a claridad e ilustración; igual número consideraron que la profundización en los temas de la asignatura era muy adecuada, y que los contenidos expuestos estaban actualizados; 16 (88,9%) refirieron que se correspondían los objetivos y contenidos con los planteados en el programa de la asignatura, que la información brindada motivaba a los estudiantes, y facilitaba en ellos el estudio y la preparación individual y en equipo; 15 (83,3%) valoraron que los elementos del recurso favorecían la comprensión y el aprendizaje en los estudiantes, y que en el Rea existía tratamiento a la diversidad estudiantil.

En la Dimensión tecnológica, de los encuestados, 18 (100%) afirmaron que de forma muy adecuada la pantalla principal brindaba los elementos necesarios; 17 (94,4%) plantearon que identificaban con facilidad los elementos que componían el software y los consideraban con calidad; 16 (88,9%) valoraron como muy adecuadas las herramientas del Rea, y las posibilidades para su uso; y 15 (83,3%) valoraron como muy adecuados el tiempo de carga del software, la facilidad para la navegación, la instrucción para su uso y la salida del recurso.

En la Dimensión axiológica, de los encuestados, 17 (94,4%) afirmaron que se utilizaba de forma muy adecuada la seguridad informática; 16 (88,9%) que se empleaban valores éticos tales como la sabiduría, la responsabilidad, y el respeto a los demás en el Recurso educativo abierto; y 15 (83,3%) refirieron que se fomentaba la investigación científica.

El Aprendizaje basado en problemas, como metodología vanguardista, es una herramienta muy valiosa en la Educación médica y se creó con el objetivo de mejorar la calidad de esta (Álvarez, 2020). El Abp es una visión educativa que promueve el aprendizaje abierto, reflexivo y crítico, con un enfoque holístico del conocimiento, integrado y orientado a la comprensión, brindando oportunidades para reflexionar sobre la experiencia educativa y aplicar lo aprendido (Barrows, 1986; Hincapié, Ramos y Chirino, 2018; Morales, 2018).

En este siglo, la educación se ha renovado, con la explosión de las Tic (De Benedictis, Camel, Sequera y otros, 2018)). Las Tic responden a las siguientes funciones: cognoscitiva, comunicativa, motivadora, informativa, integrativa, sistematizadora, y de control (Área, 1998). Por ello, los Recursos educativos abiertos (Rea) han emergido como parte de las Tic como un gran potencial para apoyar la transformación educativa (Rodríguez, Campaña y Gallego, 2018).

En Cuba los Recursos educativos abiertos abren nuevos horizontes con la intención de innovar la estructura educativa tradicional, permitiendo a los profesores y estudiantes disponer de estos recursos de forma dinámica, interactiva, flexible (Urquiaga y Díaz, 2018). Sin embargo, la investigadora considera al igual que otros autores (Rodríguez, Campaña y Gallego, 2018), que es insuficiente la realización y uso de los Rea en la educación médica y superior en Cuba; los más utilizados en la Educación superior cubana son: libros de textos, presentaciones en power point, cursos completos en red, software y videos, entre otros.

Algunas universidades médicas cubanas han realizado Recursos educativos abiertos entre ellos podemos citar: El Hiperentorno virtual para el aprendizaje de didáctica superior, es un curso creado por el departamento de software educativo de la Filial de Ciencias médicas de Bayamo (Socarrás, Fonseca, Guerra y otros, 2016); y un Software educativo didáctico para el aprendizaje de la asignatura Informática médica, en la Universidad de Ciencias médicas de Santiago de Cuba (Muguerca, Luna, Benito y otros, 2017).

En la Escuela Latinoamericana de Medicina (Elam) se han elaborado diferentes Rea, entre ellos se encuentran: un Recurso educativo abierto en la asignatura de Biología molecular (González, Briggs, Cardellá y otros, 2020); y otros que se han diseñado en la asignatura de Anatomía Patológica: Recurso educativo abierto para enriquecer el conocimiento de la historia de la Medicina (Cid, López, Ríos y otros, 2019); CITOPAT: para la enseñanza de la citología orgánica (Peñalver, 2019); y NECROPAT para el estudio de la necropsia clínica (López, Cid, Briggs y otros, 2019).

Los recursos mencionados tienen elementos en común con el ABPat, pues coinciden con la presentación de los temas de la asignatura o del curso, se tuvieron en cuenta el contenido, los objetivos, y el programa de la asignatura. Los videos también fueron un punto de encuentro, permitiendo la motivación e ilustración del contenido. La autora de esta investigación decidió que las tareas estuviesen relacionados con el método del Abp, dada su importancia, en el cual el profesor constituye un guía o tutor con los cuales los estudiantes pueden

interactuar, a diferencia de los Reas revisados. En la bibliografía revisada la autora no encontró ningún Recurso educativo abierto donde se utilizara el Aprendizaje basado en problemas en Cuba, aunque este método sí ha sido implementado por muchos autores en disímiles universidades, como se ha referido en la investigación. Este recurso puede considerarse por consiguiente como novedoso.

En cuanto a la variable de estudio (Rea) en sus dimensiones pedagógica, tecnológica y axiológica, la autora afirma que se cumplió con lo diseñado, ya que la valoración, según los especialistas, fue positiva, lo cual concuerda con lo investigado por otros autores (Rodríguez, Campaña y Gallego, 2018; Mayor 2019).

Queda evidenciado entonces que, con este Recurso educativo abierto, el estudiante puede afianzar sus conocimientos de la asignatura, pues el Abp lo conduce a analizar cada situación, investigar, buscar información, todo esto de manera individual y en equipo, lo que les permite escuchar criterios, divergentes o no, llegar a conclusiones, por lo que se utiliza el pensamiento crítico, reflexivo. Como los problemas se basan en situaciones reales o basadas en la realidad, relacionados con los temas de la asignatura y teniendo en cuenta los objetivos, resulta de gran motivación y los acerca a su quehacer futuro como médicos.

### **CONCLUSIONES**

El método del Aprendizaje basado en problemas se sustenta en diferentes corrientes teóricas, en particular la teoría constructivista. El Recurso educativo abierto "ABPat"(tipo software educativo) para la utilización del Aprendizaje basado en problemas por los estudiantes, en la asignatura de Anatomía Patológica, tuvo una valoración muy positiva, desde el punto de vista pedagógico, tecnológico y axiológico. Este favorece el desarrollo de habilidades intelectuales, la motivación de los estudiantes, la asimilación y profundización de los contenidos; con los últimos adelantos de las Tics.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Adams S, Cummins M, Davis A, Freeman A, Hall C, Ananthanarayanan V (2017). The NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition. Recuperado en: <http://educalab.es/intef>.
- Álvarez MC (2020). Aprendizaje situado: mito o realidad desde el aprendizaje basado en problemas. *Revista ESPACIOS*, 41(28). Recuperado en: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n28/a20v41n28p26.pdf>
- Área M (1998). "Recursos sobre tecnología educativa en la red." *NETDIDÁCTIC*, (1). [consultado 24 Oct 2018]
- Artiles L, Otero J, Barrios I (2008). Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado en: <https://files.sld.cu/ortopedia/files/2017/12/Metodolog%C3%ADade-la-investigaci%C3%B3n.pdf>
- Barrows HS (1986). A Taxonomy of Problem Based Learning Methods". *Medical Education*, 20(6):481-486. Recuperado en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3796328/>
- Bouhuijs PAJ (2011). "Implementing Problem Based Learning: Why is it so hard?" Maastricht University, Holland. *Revista de Docencia Universitaria*, 9(1):17-24. Recuperado en:

[https://www.researchgate.net/publication/321929278\\_Aprendizaje\\_basado\\_en\\_la\\_solucion\\_de\\_problemas\\_por\\_que\\_es\\_tan\\_dificil/link/5a39bc27a6fdcc34776a3e79/download](https://www.researchgate.net/publication/321929278_Aprendizaje_basado_en_la_solucion_de_problemas_por_que_es_tan_dificil/link/5a39bc27a6fdcc34776a3e79/download)

- Cid AM, López JM, Ríos NP, Urquiaga R, Garcés JR (2019). Recurso educativo abierto para enriquecer el conocimiento de la historia de la Medicina. *Panorama. Cuba y Salud*, 14(1) Especial: 78-81. Recuperado en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubaysalud/pcs2019/pcss191w.pdf>.
- De Benedictis GA, Camel OG, Sequera NJ, Álvarez ED (2018). La educación no formal: una herramienta importante para la formación del estudiante de medicina. *Revista de Ciencias Médicas*, 43(3). Recuperado en: <http://dx.doi.org/10.11565/arsmed.v44i1.1525>
- Del Castillo Saiz GD (2018). Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: desafío que enfrenta la universidad de ciencias médicas. *EDUMECENTRO*; 10(1):168-182. Recuperado en: <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v10n1/edu11118.pdf>.
- González N, Briggs MB, Cardellá LL, Ortiz F, Pérez D (2020). Recursos educativos abiertos en la carrera de Medicina. *Biología molecular. Panorama. Cuba y Salud*, 15(1):35-41. Recuperado en: [http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/1092/pdf\\_387](http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/1092/pdf_387).
- Hincapié DA, Ramos A, Chirino V(2018). Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia de Aprendizaje Activo y su incidencia en el rendimiento académico y Pensamiento Crítico de estudiantes de Medicina. *Revista Complutense de Educación* 29(3). Recuperado en: <http://dx.doi.org/10.5209/RCED.53581>
- López JM, Cid AM, Ríos NP, Briggs MB, Urquiaga R (2019). Recurso educativo para el estudio de la necropsia clínica. *Rev Panorama. Cuba y Salud*, 14(1) Especial: 82-84. Recuperado en: [http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/1175/pdf\\_337](http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/1175/pdf_337)
- Mayor D (2019). Dimensiones pedagógicas que configuran las prácticas de aprendizaje-servicio. *Educ*, 2(2). Recuperado en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S168874682019000200023&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168874682019000200023&lng=es&nrm=iso&tlng=es).
- Morales P (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico ¿una relación vinculante? REIFOP. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2):91-108. Recuperado en: [https://www.aufop.com/aufop/uploaded\\_files/articulos/1523473587.pdf](https://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1523473587.pdf)  
DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.21.2.32337>
- Muguercia A, Luna Y, Benito VI, De la Torre G (2017). Software educativo didáctico para el aprendizaje de la asignatura Informática. *MEDISAN*, 21 (8). Recuperado en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102930192017000800015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192017000800015)
- Peñalver A (2019). Recurso educativo abierto para la enseñanza de la citología en la asignatura Anatomía Patológica. Fundamentación teórica. *Revista IPLAC*. RNPS N0.2140/ISSN 1993-6850 Vol 6 nov-dic 2019.

- Rodríguez YM, Campaña RL, Gallego MJ (2018). Iniciativas para la adopción y uso de recursos educativos abiertos en Instituciones de Educación Superior. *Editorial Ciencias Médicas*, 32(4). Recuperado en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1524/734>
- Socarrás R, Fonseca JR, Guerra Y, Suárez SD, Prieto LE (2016). Hiperentorno para el aprendizaje de didáctica superior. *Multimed Revista Médica*, 20(6). Recuperado en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/412>.
- Unesco (2018). Recursos educativos abiertos. Recuperado en: <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/rea>
- Urquiaga R, Díaz G (2018). Diseño de recursos educativos abiertos para la escuela latinoamericana de medicina. "XVII Congreso Internacional de Informática en la Educación INFOREDU 2018". Recuperado en: <http://www.informaticahabana.cu/sites/default/files/ponencias2018/EDU39.pdf>
- Vera O (2016). El aprendizaje basado en problemas y la medicina basada en evidencias en la formación médica. *Rev Med La Paz*, 22(2). Recuperado en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726895820160002000139](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726895820160002000139).

---

<sup>i</sup> Cuba. Ministerio de Salud Pública. Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de Hipertensión Arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas 2017; 10-6.

<sup>ii</sup> Álvarez AS, Colectivo de autores. Medicina General Integral. Principales afecciones del contexto familiar y social. 2da Edición, La Habana: Editorial Ciencias Médicas 2008; 87.

<sup>iii</sup> Roca GR, Smith VR, Paz EP, et al. Temas de Medicina Interna. 4ta Edición, La Habana: Editorial Ciencias Médicas La Habana: Editorial Ciencias Médicas 2004: 233–45.

<sup>iv</sup> Pereira M, Lunet N, Azevedo A, Barros H. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. *J Hypertens* 2017; 27:963–75.

<sup>v</sup> Vasan RS, Larsón MG, Leip EP, Kannel WB, Levi D. Assessment of frequency of progression to hypertension hypertensive participants in the Framingham heart study: a cohort study. *Lancet* 2003; 289:2560-72.

<sup>vi</sup> Ayala M, Velásquez C, Burlando G, et al. Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial 2019; 29:117-44.

<sup>vii</sup> Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2020. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. 2021.

<sup>viii</sup> Damonte de Elía A. La hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular. Sociedad de Hipertensión Arterial de Rosario 2001:16-7.

<sup>ix</sup> Figueroa López, CG. Factores de riesgo de la Hipertensión Arterial y la salud cardiovascular en estudiantes universitarios en la Universidad de Murcia. *Revista Científica de América Latina y el Caribe* 2016; 22(2):169-171.

<sup>x</sup> Cremé Lobaina E, Alvarez Cortés JT, Selva Capdesuñer A, Deulofeu Betancourt B, Blanco Álvarez A. Pesquisa de hipertensión arterial en una población mayor de 15 años de un consultorio médico de Santiago de Cuba. *MEDISAN* 2017; 21(4):407.

- 
- <sup>xi</sup> Petermann F, Durán E, Labraña AM, Martínez MA, Leiva AM, Garrido Méndez A, et al. Factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión arterial en Chile. *Rev. Med Chile* 2017; 145:996-1004.
- <sup>xii</sup> Trindade Radovanovic CA, Alfonso dos Santos L, Barros Carvalho MD, Silva Marcon S. Hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos. *Rev. Latino-Am Enfermagem* 2015; 22(4):547-53.
- <sup>xiii</sup> Orellana Cobos DF, Chacón Abril KL, Quizhpi Lazo JM, Álvarez Serrano ME. Prevalencia de hipertensión arterial, falta de adherencia al tratamiento antihipertensivo y factores asociados en pacientes de los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso. *Rev. Med HJCA* 2016; 8(3):252-258.
- <sup>xiv</sup> Gaviria JA, González Moreno GM, Echeverry Ramírez SC, Echeverry Roche G, Salcedo PH, Rivas DF, et al. Caracterización de los pacientes en una consulta de hipertensión arterial de Dosquebradas, Risaralda, Colombia, 2008-2012. *GacMéd Caracas* 2014; 122(1):17-24.
- <sup>xv</sup> López LR, Izquierdo M, Cabrera Prado A, Laso Sánchez O, Acanda Romero L. Hipertensión arterial. Algunas características clínico epidemiológicas. Disponible en: [www.fac.org.ar/tcvc/lave/tl305/tl305.pdf](http://www.fac.org.ar/tcvc/lave/tl305/tl305.pdf). Revisado junio 2018.
- <sup>xvi</sup> Acevedo PC, Escotorín JM, Ebel SM. Factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes de nivel terciario. *Revista de Posgrado de la VI Cátedra de Medicina* 2014; 179:1-4.
- <sup>xvii</sup> Fadini Reis Brunori EH, Takáo Lopes C, Ruiz Zimmer Cavalcante AM, Batista Santos V, de Lima Lopes J, BotturaLeite de Barros AL. Asociación de factores de riesgo cardiovasculares con las diferentes presentaciones del síndrome coronario agudo. *Rev. Latino-Am Enfermagem* 2014; 22(4):538-46.
- <sup>xviii</sup> Patiño Villada FA, Arango Vélez EF, Quintero Velásquez MA, Arenas Sosa MM. Factores de riesgo cardiovascular en una población urbana de Colombia. *Rev. Salud Pública* 2013; 13(3):433-445.