

El glosario de términos, un medio de enseñanza para el estudio de las ciencias básicas

The glossary of terms, a teaching tool for studying basic sciences

Yuneysi González Barrera¹ <https://orcid.org/0000-0002-3821-9863>

Agustín G Vicedo Tomey² <https://orcid.org/0000-0003-2421-126X>

Aime González Santiesteban¹ <https://orcid.org/0000-0002-7613-6647>

Lázaro Velazco Brito¹ <https://orcid.org/0000-0002-5605-4257>

Alicia González Mauri¹ <https://orcid.org/0000-0002-5605-4257>

¹Facultad de Ciencias Médicas Artemisa. Provincia Artemisa.

² Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas “Victoria de Girón”. La Habana. Cuba.

*Autor para la correspondencia: cbart@infomed.sld.cu

RESUMEN

Se realizó una investigación de desarrollo en educación médica en el campo de recursos de aprendizaje en la Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa, desde mayo de 2022 hasta octubre de 2024. El objetivo fue diseñar un glosario de

términos digital del sistema nervioso, que contribuya a la comprensión de las ciencias básicas para estudiantes de primer año de la carrera de Medicina en la Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa. Se utilizaron métodos teóricos y empíricos: revisión bibliográfica, análisis y síntesis, método histórico lógico, entrevista, cuestionario, lluvia de ideas y métodos estadísticos. La población de estudio fueron los profesores del departamento de ciencias básicas y estudiantes de primer año de la carrera de Medicina. La muestra estuvo conformada por cinco profesores que imparten la asignatura sistema nervioso, endocrino y reproductor, especialistas en ciencias básicas y 35 estudiantes. Se identificó la necesidad de elaborar este recurso como medio de enseñanza, imprescindible para la comprensión, asimilación y adquisición de un nuevo conocimiento, en el estudio de las ciencias básicas. Se recomienda proponer su utilización y continuar su perfeccionamiento sobre la base de la experiencia práctica.

Palabras clave: medios de enseñanza; glosarios de términos; aprendizaje; ciencias básicas biomédicas.

ABSTRACT

A research project on medical education in the field of learning resources was carried out at the Artemisa Faculty of Medical Sciences from May 2022 to October 2024. The objective was to design a digital glossary of terms related to the nervous system, which would contribute to the understanding of basic sciences for first-year medical students at the Faculty of Medical Sciences of Artemisa. Theoretical and empirical methods were used: literature review, analysis and synthesis, historical-logical method, interviews, questionnaires, brainstorming, and statistical methods. The study population consisted of professors from the basic sciences department and first-year medical students. The sample consisted of five professors who teach the nervous, endocrine and reproductive systems course, specialists in basic sciences, and 35 students. The need to develop this resource

as a teaching tool was identified as essential for the understanding, assimilation and acquisition of new knowledge in the study of basic sciences. It is recommended that its use be proposed and that it continue to be refined on the basis of practical experience.

Keywords: teaching aids; glossaries of terms; learning; basic biomedical sciences.

Recibido: 12/04/2025

Aceptado: 16/07/2025

Introducción

La enseñanza es un proceso de comunicación, cuyo propósito es enseñar a los estudiantes de forma sistemática los hechos, ideas, técnicas y habilidades que conforman el conocimiento humano. El aprendizaje debe ser una actividad significativa para el educando, aprender es sinónimo de comprender, lo que se comprende se aprenderá mejor porque queda integrado en una nueva estructura de conocimiento.⁽¹⁾

Los medios de enseñanza forman parte del proceso enseñanza-aprendizaje, son componentes activos dirigidos al desarrollo del aprendizaje. Son todos aquellos elementos que le sirven de soporte material a los métodos de enseñanza y que juntos con ellos posibilitan el logro de los objetivos planteados.^(2,3)

Los glosarios son medios de enseñanza de gran uso en la Medicina. Ellos constituyen una obra de consulta de palabras y/o términos que se encuentran ordenados alfabéticamente. De dichas palabras o términos se proporciona su significado, etimología (origen) y ortografía.⁽³⁾

Un glosario de términos constituye un recurso diseñado con la intención de ser utilizado en el contexto del proceso de enseñanza aprendizaje. Son altamente interactivo a partir de ofrecerles, de forma ordenada el significado de las palabras a los estudiantes, del empleo de imágenes, videos, fotografías, ejercicios que apoyan las funciones de evaluación y diagnóstico.⁽⁴⁾

Este se caracteriza por permitir la interactividad con los estudiantes. Además facilita el trabajo independiente, posibilita que el alumno asuma un papel activo en la construcción del conocimiento. También permite transmitir gran volumen de información, racionaliza el tiempo durante su preparación, desarrolla el proceso lógico del pensamiento, la imaginación, la creatividad y la memoria.^(4,5)

Desde épocas antiguas se ha evidenciado la utilidad e importancia de los glosarios de términos. Un estudio realizado por Puig W R y colaboradores⁽⁶⁾ en la Universidad Europea de Cataluña evidenció que el uso de los mismos contribuye al proceso del aprendizaje significativo.

Las universidades médicas de Cuba no han quedado al margen, diversos autores han incursionado en el estudio y la sistematización acerca de los glosarios de términos, entre los que se destacan Añorga J,⁽⁷⁾ López Collazo⁽⁸⁾ y Araujo R⁽⁹⁾ y se aprecian aspectos coincidentes en plantear la sorprendente variedad de glosarios en los campos de la Farmacología, la Psicología, la Economía, la Salud Ambiental entre otros y su relevante utilidad.

Desde este punto de vista y enfocados en este objetivo, en la Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa (FCMA) se hace necesario facilitar a los estudiantes un conjunto de medios que complementen su aprendizaje. Encaminado a contribuir con la comprensión del contenido de las ciencias básicas en especial el estudio del sistema nervioso. Un sistema de órganos que se caracteriza por ser complejo tanto estructural como de manera funcional.

El alumno es el principal responsable en apropiarse de los contenidos, mediante el estudio individual sistemático a partir del concepto general que los profesores orientan. En este contexto, el educando se enfrenta por primera vez a términos nuevos, propios de las ciencias básicas, de difícil comprensión, escritura y pronunciación. De tal manera que estas han sido consideraciones tenidas en cuenta por los autores para plantear como problema científico ¿Cómo contribuir a la comprensión de los términos propios de las ciencias básicas, relacionados con el sistema nervioso, en estudiantes de primer año de la carrera de Medicina en la facultad de ciencias médicas de Artemisa?

A partir de estos precedentes expuestos con anterioridad, se plantea como objetivo general diseñar un glosario de términos digital del sistema nervioso que contribuya a la comprensión de las ciencias básicas para estudiantes que cursan el primer año de la carrera de Medicina en la Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa.

Métodos

La investigación se desarrolló en el período comprendido de mayo 2022 a octubre 2023. Orientada hacia el diseño de un glosario de términos digital que contribuya a la comprensión y análisis de los términos propios de las ciencias básicas relacionados con el sistema nervioso para estudiantes de la carrera de Medicina, que cursan el primer año en la Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa.

Población de estudio: estudiantes que cursan el primer año de la carrera de Medicina en la Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa y los profesores especialistas en ciencias básicas biomédicas (CBB) del departamento de la Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa.

Muestra: para seleccionar la muestra se tuvieron en cuenta criterios de inclusión y exclusión, quedando conformada por 5 profesores de un total de 11 profesores lo que representa un 45 %. Estos especialistas en ciencias básicas biomédicas del departamento de la Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa, que imparten la asignatura sistema nervioso, endocrino y reproductor (SNER). Además de 35 estudiantes escogidos de forma intencional, de un total de 108, que representa un 32,4 %, los cuales cursan el segundo período del primer año de la carrera de Medicina.

Los criterios de inclusión: Profesores que imparten la asignatura SNER sin límites de años de experiencia y con cualquier categoría docente. Profesores especialistas en CBB.

El criterio de exclusión fue: profesores que no accedan a participar.

Se utilizaron métodos teóricos como el histórico-lógico, utilizado para conocer el objeto de investigación en el decursar histórico al realizar el análisis de los referentes teóricos- metodológicos del proceso de enseñanza aprendizaje y los medios de enseñanza como componentes activos del mismo.

La revisión de documentos fue realizada teniendo en cuenta la opción de avanzada en el motor de búsqueda Google Académico y la biblioteca en línea Scielo Cuba.

En cuanto a los métodos empíricos se realizó una entrevista a 5 profesores para conocer su opinión sobre el tema y la necesidad de la elaboración del glosario de términos digital del sistema nervioso.

Se aplicó un cuestionario a 35 estudiantes que permitió conocer el estado actual en su preparación sobre el tema, y cómo la utilización de un glosario de términos digital del sistema nervioso podía contribuir a la comprensión y asimilación de los contenidos.

Los métodos estadísticos se utilizaron para el procesamiento de la entrevista y el cuestionario, en particular, los métodos estadísticos descriptivos, para analizar la distribución de los datos recogidos en los instrumentos utilizados.

Este estudio se apegó a lo propuesto por la Declaración Universal de los Derechos Humanos sentando las bases en el principio de respeto a las personas, respeto a la autonomía, al principio de beneficencia, la reciprocidad entre los participantes de la investigación. La participación en el diligenciamiento de ambas técnicas se desarrolló con base en el principio del consentimiento informado (de forma oral y escrita, previa información a los participantes, libre y voluntaria participación) y se garantizó la confidencialidad de la información.

Resultados

De los 5 profesores entrevistados el 100 % como se muestra en la tabla 1 consideraron que resulta necesario un adecuado dominio de los términos, para la comprensión y asimilación de los contenidos del sistema nervioso.

Tabla1- Consideraciones sobre un adecuado dominio de los términos para la asimilación de los contenidos

Respuestas	Cant.	%
Sí	5	100
No	0	0
Total	5	100

Fuente: entrevista a profesores.

Sobre la utilidad que puede tener un glosario de términos, 5 (100 %) de los profesores entrevistados, afirman que les será de gran utilidad a los estudiantes

para conocer el significado de las palabras y así comprender el contenido, 4 (80 %) que les será útil para escribir correctamente la palabra, que les permite el correcto uso del lenguaje científico y por último los 5 (100 %) profesores plantean que les permite ahorrar tiempo de estudio al facilitarle el significado de los términos como se observa en la tabla 2.

Tabla 2- Opinión de los profesores acerca de la potencial utilidad del glosario de términos del sistema Nervioso para los estudiantes

Opiniones	No	%
Conocer el significado de los términos.	5	100
Escribir correctamente la palabra.	4	80
Permite el correcto lenguaje científico técnico.	5	100
Ahorra tiempo al facilitar el significado de las palabras y mejora la comprensión y asimilación del contenido.	5	100

Fuente: entrevista a profesores.

En el cuestionario aplicado a la muestra seleccionada el 100 % de los estudiantes plantearon muy necesario el conocimiento de las palabras para la comprensión y asimilación del contenido y 33 (94,3 %) tienen la opinión que es muy influyente el conocimiento de los términos, lo que favorece la asimilación de los contenidos como se puede observar en la tabla 3.

Tabla 3- Consideración de los estudiantes acerca de la necesidad de comprender los términos para asimilar el contenido y para el resultado en las evaluaciones

Consideraciones para asimilar el contenido.	No	%
Muy necesario	35	100
Necesario	0	0
No necesario	0	0
Consideraciones para el resultado en evaluaciones.		
Influyente	2	40
Muy influyente	33	94,3
No influyente	0	0

Fuente: cuestionario a estudiantes.

Descripción del glosario de términos del sistema nervioso

Para su elaboración se tuvo en cuenta una secuencia de pasos que entre estos está: selección de los términos, elaboración de la definición de cada término, selección y confección de imágenes, esquemas, videos representativos de cada término y el sistema de ejercicios.

Para la versión electrónica del material se seleccionó el formato PHP (página Web) por constituir un recurso interactivo, de fácil acceso y manipulación, que el alumno puede acceder al recurso sin necesidad de conexión. Además que permite una constante actualización del contenido. Las principales herramientas informáticas utilizadas en el diseño del producto fueron: el software WordPress y como recurso de información se utilizó el paquete de Ofimática en especial Microsoft Word y

Microsoft Excel. El glosario confeccionado consiste en una herramienta educativa llamada “Glosario de términos del sistema nervioso para el estudio de las ciencias básicas” dentro del sitio web para la Educación Superior de Salud en Artemisa: aula virtual de salud, estructurado de la siguiente forma: tiene un enlace de acceso la cual muestra el título del glosario, una página de entorno virtual con una pequeña introducción, un banner y la entrada al recurso en la que el estudiante puede acceder al término que desea mediante una barra de navegación horizontal ordenada alfabéticamente y un cuadro de búsqueda como se muestra en la figura 1.



Fig. 1- Glosario de términos del sistema nervioso.

El glosario contiene 248 términos con sus definiciones e imágenes representativas. Al finalizar cuenta con 3 ejercicios en forma de crucigramas y sopas de palabras a través de los cuales el alumno puede poner en práctica lo aprendido.

Discusión

Es necesario comenzar con el referente que enmarca esta investigación: el diseño de un glosario de términos digital del sistema nervioso que contribuya a la comprensión de las ciencias básicas para estudiantes de primer año de la carrera de Medicina.

Un acercamiento a la etimología de la palabra glosario, según el Diccionario Ilustrado de la Lengua Española⁽¹⁰⁾ proviene del latín *glossarium*, formado de glosa (palabra oscura o difícil de entender) y arium (lugar para guardar cosas).

En términos sencillos, un glosario significa lugar donde se guardan palabras que no se entienden. El término “glosario” traducción literal del inglés “glossaries” procede del campo de la traductología desde al menos el año 1957, un cuarto de siglo después Haensch en 1982 insiste en llamar la atención desde el campo de la metalexicografía sobre la importancia y validez de los glosarios destacando la necesidad de la comprensión de los vocablos.^(11,12)

Una consideración relevante está relacionada con las opiniones sobre la necesidad del dominio de los términos para la asimilación de los contenidos.

En un trabajo realizado por Jamba CL y colaboradores⁽¹³⁾ en la Universidad de Huambo Angola, se confirmó la necesidad de comprender el significado de las palabras para lograr una asimilación e incorporación del contenido en los estudiantes.

La autora también comparte la opinión positiva sobre esta consideración, si se tiene en cuenta que la mera reproducción, sin comprensión del significado de los términos y por ende la adquisición y asimilación de los conocimientos limita

significativamente la amplitud del desarrollo de las capacidades intelectuales en los educandos.

Al analizar la información recuperada a partir de la entrevista se evidenció la utilidad de los medios de enseñanza. En este caso, el glosario de términos, ya que representa una herramienta útil que les permite acceder a la información, le aporta a los estudiantes las palabras ya explicadas y ordenadas alfabéticamente. También les ahorra tiempo al facilitar el trabajo. Permite su empleo en cualquiera de las formas de organización de la enseñanza.⁽¹⁴⁾

Autores como Hechavarría S,⁽¹⁵⁾ Valdés J y colaboradores⁽¹⁶⁾ plantean que los glosarios de términos se caracterizan porque permiten la interactividad con los estudiantes y simular procesos complejos al facilitarles la etimología de las palabras.

Posibilitan además que el alumno asuma un papel activo en la construcción del conocimiento. Permiten transmitir cierto volumen de información en un menor tiempo, de forma amena y regulada por el usuario. También desarrollan los procesos lógicos del pensamiento, la imaginación, la creatividad y la memoria.^(17,18)

Teniendo en cuenta algunas de las consideraciones manifestadas por los estudiantes de primer año de las carreras universitarias, se conoce que muchas veces carecen de autorregulación para poder enfrentar las exigencias de su nueva etapa académica. No obstante, un por ciento representativo le adjudicó una valoración muy necesaria (100 %) y muy influyente (94,3 %) a la necesidad de comprender los términos para asimilar el contenido y el resultado en las evaluaciones respectivamente.

Estudios como los realizados por Garzón R,⁽¹⁹⁾ Mira Y,⁽²⁰⁾ Pino A⁽²¹⁾ han demostrado que existe un común acuerdo sobre la importancia del conocimiento de los

diferentes términos y la comprensión de la asignatura en cuestión, aspecto que repercute en las evaluaciones de los estudiantes.

El proceso educativo a diario tiene como fundamental reto a la hora de integrar contenido la definición correcta de los conceptos y su escritura en las diferentes disciplinas.⁽²²⁾

Por todo lo anterior es evidente la necesidad de perfeccionar los métodos y medios de enseñanza que aceleren el proceso cognoscitivo y el desarrollo de habilidades. Los que contribuyan a la apropiación de los nuevos contenidos, capaces de dotar a los educandos de conocimientos científicos para enfrentar su humanitaria labor. Dentro de las tendencias actuales la educación médica se propone la construcción y desarrollo del conocimiento centrado en el estudiante, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, a partir de las estrategias de la atención primaria de salud. Ante una demanda creciente por el tercer mundo de este vital y sensible servicio, lo que le impone a la universidad es el reto de la creación de programas formativos pertinentes, masivos y con calidad.⁽²³⁾

El reto por la calidad en el contexto cubano, enmarcado en la actual batalla de ideas y la masificación en la formación de recursos humanos en salud como parte de la universalización de la enseñanza, tiene también su expresión en el microcurrículum, en el diseño armónico en sistema de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje. Célula donde se concretiza la asimilación del conocimiento y donde los medios de enseñanza se distinguen hoy por su protagonismo.^(24,25)

Por tanto, el proceso docente debe caracterizarse por el énfasis en el aprendizaje independiente y activo del estudiante bajo la guía del profesor y con el empleo de los medios de enseñanza factibles y pertinentes. Incluidas las TICs, las cuales indiquen y propicien las orientaciones necesarias según la organización de la enseñanza.⁽²⁶⁾

Atendiendo a la educación en el trabajo, la consolidación y ejercitación, la vinculación con las situaciones de salud prevalentes de la comunidad, las tareas y ejercitaciones para consolidar lo que se aprende y los aspectos que faciliten que el alumno se autoevalúe y se prepare para la heteroevaluación.^(26,27)

De manera que hoy el cambio de paradigma en la educación médica va aparejado también a un sensible cambio de esencia en la didáctica. El perfeccionamiento iniciado con la universalización de la enseñanza se sustenta en la aplicación de nuevas estrategias docentes donde los medios de enseñanza, al igual que el resto de los componentes, se esfuerzan, privilegian, modernizan y enriquecen los nuevos contextos.^(28,29)

Es necesario ampliar las estrategias de utilización de los medios de enseñanza por parte de profesores y estudiantes, con el objetivo de poner en manos del profesional en formación los medios tecnológicos que utilizará durante su desempeño. Es importante que modifiquen las actitudes que hacia ellos tienen, conozcan sus posibilidades y aprendan sus lenguajes. Pues los medios no son solo instrumentos transmisores de información y motivacionales, sino también recursos para el desarrollo del pensamiento y la cultura de la sociedad.⁽³⁰⁾

Conclusiones

Se diseñó un glosario de términos digital como recurso para el aprendizaje de las ciencias básicas específico del sistema nervioso, que puede ser utilizado por los alumnos y docentes de la carrera de Medicina como medio de enseñanza.

Referencias bibliográficas

1. González Rodríguez R, Cardentey García J. Los recursos del aprendizaje: una necesaria aproximación a su uso en la formación médica. EDUMECENTRO. 2018 [citado 18/12/2022]; 10(2):21-32. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207728742018000200003&lng=es
2. Ospina Diana. El glosario como estrategia didáctica. [citado el 4 de junio de 2022] Disponible en: <http://www.20minutos.es/noticia/38643/0/copyright/glosario/copyleft/>
3. Glosario de Terminología de Enfermería. Monografías.com. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos79/glosario-terminologiaenfermeria/glosarioterminologia-enfermeria.shtm>.
4. Capote Pérez R, Pérez de Prado N, López Pérez G. El glosario de términos, un instrumento de la Educación Avanzada (EA). Edumecentro. 2022; 4(3): [aprox. 9 p.]. Acceso: 25/5/2022. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/202/40>
5. Hechavarría Toledo S, Valdés Morales J, Álvarez Betancourt A. Implementación de un glosario de términos como recurso de aprendizaje e investigación de la universidad virtual de salud Manuel Fajardo. RCIM [Internet].
6. Puig Delgado W R, Orta González A. Criterios y clasificación de medios de enseñanza. Educación Médica Superior. 2019 [Internet]. 2019 [citado 5 May 2022]; 33 (2) Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1904>
7. Añorga J y colaboradores. Glosario de términos en la Educación Avanzada. Ciudad de la Habana. 2020.
8. López Collazo Z. El glosario de términos como estrategia didáctica para el desarrollo del léxico. 2019. Rev. Cuba Inf Méd [Internet]. 2021 [citado 6 nov 2022];

3(2). Disponible en:

http://bvscuba.sld.cu/?read_result=cumed33322&index_result=2

9. Araujo Clemenza R. Las tecnologías de la información y los medios de enseñanza como elementos clave en la educación en valores. VII taller internacional de educación a distancia. V Congreso Internacional “Universidad 2016”, Ciudad de La Habana: Cuba; 2016.

10. Larousse. Gran Diccionario de la Lengua Española. Ciudad de la Habana. Editorial Ciencia y Técnica. 2019.

11. González de Armas N, Briggs Jiménez MB. Medios de enseñanza. Los recursos educativos abiertos en la carrera de Medicina. Biología molecular. Panorama. Cuba y Salud [Internet]. 2020 [citado 10 sept 2022]; 15(1):35-41. Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>

12. Castillo Abaco JS, Palta Valladares NI, Sigüenza Orellana JP. Uso de un glosario digital de términos como recurso de enseñanza para los estudiantes. Magister. 2020; 48(2):71-85. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.magis.2016.11.001>

13. Jamba Jamba CL, Mariño Sánchez M de los Ángeles, Tamayo Cuenca R. Consideraciones didácticas sobre el uso de la multimedia para la asignatura anatomía y fisiología humana del instituto superior de ciencias de la educación de Huambo, Angola. Didasc@lia [Internet] 2022 [citado 19 mayo 2022]; 7(6):371-84. Disponible en:

<https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/581>

14. Baquero Salamanca M, Bermúdez García NE, Donado Garzón DA, Tirado Sandino JG. Experiencia educativa con un glosario de términos farmacológicos en un programa de medicina [Internet]. Bogotá: Universidad El Bosque. Facultad de Educación Especialización en Docencia Universitaria; 2019. [citado 2020 Dic 22]. Disponible en:

https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/2811/Baquero_Salamanca_Marielena_2019.pdf?sequence=1&isAllowed.

15. Hechavarría Toledo S, Valdés Morales J, Álvarez Betancourt A.

Implementación de un glosario de términos como recurso de aprendizaje e investigación de la universidad virtual de salud Manuel Fajardo. RCIM [Internet]. 2019 Jun [citado 2022 jun 10]; 8(1): 125-133. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168418592016000100010&lng=es.

16. Valdez de Feria Hernández K. Los softwares educativos y la confección de medios de enseñanza-aprendizaje. Materiales del curso Recursos de Aprendizaje de la Maestría en Educación Médica. 2018.

17. Perrusquia Aguirre E. Contenidos digitales educativos. Una forma diferente para aprender [Internet]. En: 22 Simposio Internacional de Educación SOMECE-2006. México. [citado 26 mayo 2022]. Disponible en:

<https://docplayer.es/18541859-Contenidos-digitales-educativos-una-formadiferente-para-aprender>.

18. Mompeó-Corredera B. Metodologías y materiales digitales para el aprendizaje de la anatomía. Percepciones de los estudiantes de medicina 'nativos digitales [Internet]. 2021; 17(2):99-104. [citado 3 Feb 2023]. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S201498322014000.

19. Garzón Fernández R, Ortega Recalde O, Ondo Méndez A, del Riesgo Prendes L, Castillo Rivera F, Pinzón-Daza M *et al*. Recursos para la enseñanza aprendizaje de temas complejos de Bioquímica en la educación médica. Educ Med Super [Internet]. 2019 Sep. [citado 2022 may 22]; 31(3): 31-44. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412017000300005&lng=es.

20. Mira Falcón Y, Castillo Suárez I, Marcos Mendoza M. Los medios de enseñanza: una alternativa para el desarrollo de la educación. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo. 2018;[aprox. 12 p.]. Acceso: 13/03/2020. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/04/medios-ensenanzaeducacion.html//hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1804medios-ensenanzaeducacion>.
21. Pino Santiago A y colectivo de autores. Glosario digital de los términos para el estudio de la Morfofisiología I. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. 2019 Internet]. 2019 [citado 5 May 2022]; 33 (2) Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1904>
22. Évora Capote I. La universalización de la educación superior en Cuba. Influencia en el perfeccionamiento de la educación superior. [CD-ROM], VII taller internacional de educación superior. V Congreso Internacional "Universidad 2018", Ciudad de La Habana: Cuba; 2018.
23. Zilberstein Toruncha J, Collazo Delgado R. Principios para una didáctica en la universalización de la universidad, con el apoyo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Experiencias del proyecto UAC. [CDROM], VII taller internacional de educación a distancia. V Congreso Internacional "Universidad 2018", Ciudad de La Habana: Cuba; 2018.
24. Vidal Ledo M, Pozo Cruz CR. Tecnología educativa, medios y recursos de enseñanza-aprendizaje. Rev. Educ. Méd. Sup. [Seriada en línea] 2021; 22(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol22_4_08/ems10408.htm
Consultado: 15-5-23.
25. Acevedo Flores M. Uso de herramientas digitales multimedia en la enseñanza aprendizaje de la asignatura de Embriología Humana en estudiantes de la Carrera de Medicina de UNAN-Managua. Rev Torreón Universitario [Internet]. 2023 [citado 2024 Dic 03] 5(14):46-52 Disponible en:

<https://revistatorreonuniversitario.unan.edu.ni/index.php/torreon/article/view/170>.

26. Polo de la Torre N, León Companioni Y. Laminario digital, herramienta metodológica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Morfología microscópica semipresencial. Revista Conrado [Internet]. 2019 [citado 2020 Dic 03]; 18(84):303-09. Disponible en:

<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2239>.

27. García Tay JAG, Avendaño Pradel R, Martínez Anda JJ. El uso de la tecnología en la enseñanza de la anatomía en México y su comparación con la enseñanza internacional. Rev. Fac. Med. (Méx) [Internet]. 2022 Jun [citado 2023 Mayo 18]; 57(3):31-9. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v57n3/2448-4865-facmed-57-03-00031.pdf>

28. Casas Rodríguez L. La didáctica de la Educación Médica Superior utilizando software educativo. Rev. Arch. Méd. Camagüey, 2022; 12(3). Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2022/v12n3/amc15308.htm>.

29. Lanuza González FI, Rizo Saavedra M. Medios de enseñanza. Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Rev científica de Farem- Esteli [Internet] 2021, [Citado 24 de octubre 2022] 7 (25) Disponible en: <https://www.google.com/search?source=hp&ei=Kg3OW-02Nsiu5wKK>.

30. García Rodríguez M, Rodríguez Expósito F. SOCIEDAD, ESCUELA Y DIDÁCTICA: El proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación del aprendizaje. ¿En qué medida se logra el objetivo? En: Rol del Profesor y sus estudiantes. Ed. Holguín, 2021, 41-42.