

INTEGRAR ESTRATEGIAS CURRICULARES EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL MÉDICO MEDIANTE LA DISCIPLINA ANATOMÍA HUMANA

INTEGRATING CURRICULAR STRATEGIES INTO THE INITIAL TRAINING OF DOCTORS THROUGH THE HUMAN ANATOMY DISCIPLINE

Liane Santiago Pino. lianesp@infomed.sld.cu. Universidad de Ciencias Médicas, Holguín Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6151-2849>

Amelia Santiago Pino. ameliasphlg@infomed.sld.cu. Hospital Pediátrico Universitario Holguín, Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0924-4258>

Ada Iris Infante Ricardo. ainfanter@uho.edu.cu. Universidad de Holguín, Cuba ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1358-3888>

Alexey Fonseca Vázquez. alexeychile2019@gmail.com. Universidad de Ciencias Médicas Habana, Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5840-4468>

Nurys Cervantes Hinojosa. ncervantes@ismm.edu.cu. Universidad de Moa, Holguín, Cuba ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1519-021X>

Fecha de recepción: 28 de mayo de 2024

Fecha de aceptación: 7 de julio de 2024

RESUMEN

En función de contribuir en la formación inicial del profesional de Medicina desde la integración de las estrategias curriculares y lograr un egresado más integral, más culto y competente, se realizó un estudio para conocer las percepciones de estudiantes y docentes respecto al uso de las TIC como estrategia curricular para integrar los contenidos de Anatomía Humana en la formación profesional inicial del médico en el contexto de la Covid-19. Se aplicaron los métodos: análisis y síntesis, inducción-deducción, revisión documental, la observación pedagógica y la encuesta. Se constatan criterios favorables acerca de la utilidad de los móviles en la docencia de Anatomía Humana para integrar las estrategias curriculares, propiciar un aprendizaje sólido y formar egresados más competitivos en el mundo laboral.

PALABRAS CLAVE: educación médica superior; integración curricular; tecnología de la información y las comunicaciones

ABSTRACT

In order to contribute to the initial training of medical professionals from the integration of curricular strategies and thus achieve a more comprehensive, educated and competent graduate, a study was conducted with the purpose of learning about perceptions teachers and students have regarding the use of ICT as a curricular strategy for integrating contents of Human Anatomy and Human Biochemistry subjects into initial professional training of doctors in the context of Covid-19. For this purpose, different methods were used such as: analysis - synthesis, induction-deduction, documentary review, pedagogical observation and survey. It is evident the favorable criteria regarding the usefulness of mobile phones in teaching human anatomy subject to integrate curricular strategies, promoting solid learning and more competitive training graduates in the medical work field.

KEYWORDS: higher medical education; integrated curriculum; information and communications technology

INTRODUCCIÓN

El continuo perfeccionamiento del proceso de formación inicial de profesionales debe caracterizarse por profundas transformaciones impulsadas por las cambiantes realidades sociales que demandan una postura contextualizada a las nuevas condiciones de desarrollo científico técnico. Lograr modificaciones en la enseñanza universitaria en aras de la evolución de la educación, es una necesidad impostergable para la formación de profesionales más eficientes y adaptados al mundo laboral actual.

A partir de la pandemia de COVID-19, el mundo cambió velozmente para sobreponerse al agravamiento de la situación epidemiológica internacional por el surgimiento de esta nueva enfermedad causada por el SARS-COV 2.

En Cuba, el Ministerio de Salud Pública enfocó gran parte de sus acciones al reordenamiento curricular de sus carreras para no detener el proceso docente educativo; de esta forma, se implementó la educación a distancia (Casanova et al., 2020 y Hernández-Verdecia & de las Mercedes Martínez-Navarro, 2019).

Este reordenamiento curricular se mantiene, perfecciona y manifiesta a través de las diferentes estrategias curriculares propuestas desde el Plan de Estudio C en las carreras de las Ciencias Médicas. Estas incorporan un nuevo aspecto a la visión de las características del proceso de formación con un elevado grado de contextualización, en su proyección consideran los objetivos del modelo del profesional y en su diseño tiene un rol protagónico la carrera, coincidiendo con Hernández et al. (2022)

Las estrategias curriculares son herramientas pedagógicas importantes para contextualizar la docencia durante la formación profesional inicial de los estudiantes de medicina y en eso las tecnologías juegan un papel crucial. El uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (en lo adelante TIC) forma parte de la cultura actual, por eso se incluyen dentro del segundo grupo antes mencionado, y es objeto de atención durante la docencia para enriquecer los procesos de aprendizaje de los estudiantes. La aparición de los teléfonos celulares inteligentes ha movido los cimientos de la sociedad en general y del sistema educativo en particular. Entre las nuevas TIC surgidas recientemente destaca el aprendizaje móvil o *mobilelearning*; se hace inevitable explotar sus posibilidades didácticas, contribuyendo a la flexibilización y personalización del proceso educativo; concordando en este sentido con Cañizares, Sarasa & Loytra, (2018) y Lantarón (2018).

La crisis sanitaria en que se sumió el planeta producto del COVID-19 ofreció una oportunidad de oro para innovar en el proceso docente, se convirtió en necesidad de adaptación a las demandas de la sociedad, del momento y de la situación concreta. Es aquí donde el uso de las TIC logra relevancia, en especial, el uso de los móviles y la aplicación de *WhatsApp*.

Es loable, referir que actualmente se vive en un contexto muy dinámico, donde lo que es válido hoy, quizás mañana no tenga el mismo valor, siendo la única constante el cambio mismo. Por tal razón, todos los protagonistas del sistema educativo, con énfasis en el profesional, requieren de nuevas formas de enseñanza y herramientas que permitan lograr con eficacia, adquisición de conocimientos

novedosos, lo que permite acercar al profesional a elementos científicos relacionados con la Anatomía y Fisiología Humana, desde el aula y desde los laboratorios de informática con el acceso al aula virtual (Oro, Ricardo & Aballe, 2019).

La Anatomía Humana como núcleo estable de ciencia constituida del Ciclo Básico de las carreras de Ciencias Médicas es vital en la formación inicial del médico, pues se encarga del estudio en detalle de las diferentes partes del cuerpo humano. Los contenidos referentes a esta disciplina son usualmente complejos para el aprendizaje de los estudiantes y se realizaba a través del uso de imágenes y de la disección del cadáver. Al respecto, Tay, Pradel & Anda (2014) aseguran que el debate acerca de cuándo y cómo enseñar anatomía continúa, y numerosos autores han encontrado que la enseñanza tradicional apoyada con nuevas tecnologías produce alumnos con una mejor preparación y capacidad para resolver problemas en la práctica clínica.

La aplicación *WhatsApp* permite socializar en tiempo real imágenes, fotos, videos, que evidentemente constituyen una solución bien oportuna y atractiva para la didáctica de los contenidos de Anatomía. Se ha empleado la descarga previa de material docente antes de una lección para su preparación, reproducción de archivos multimedia, también pueden ser empleados como disco duro externo para almacenar y transportar archivos de todo tipo. Algunos modelos permiten la grabación de voz, capacidad que puede ser de utilidad para el registro directo de audio; por ejemplo, de clases o conferencias.

En el terreno educativo los contenidos docentes de anatomía que incluyen documentos pdf (*portable document format*), imágenes clínicas 3D, *podcasts* y procedimientos clínicos se socializan muy fácilmente con los teléfonos inteligentes. Con este fin, el presente trabajo se centra en el uso del mismo en la docencia de los contenidos de Anatomía Humana impartida por profesores de Ciencias Básicas de la carrera de Medicina, especialistas en este tema (Cañizares, Sarasa & Morales, 2018). Se especifica el uso de la aplicación *WhatsApp* que, en este caso, además permite integrar las estrategias curriculares propuestas por la educación superior en

la formación inicial del profesional de la carrera de Medicina (Ministerio de Educación Superior, 2003 y Pérez et al., 2021). En la investigación se realizó un estudio para conocer las percepciones de estudiantes y docentes respecto al uso de las TIC como estrategia curricular para integrar los contenidos de Anatomía Humana en la formación profesional inicial del médico.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el área de recursos para el aprendizaje que permitirá compartir la experiencia de los autores al darle tratamiento a las TIC a través del uso del *WhatsApp* para la integración de las estrategias curriculares de la educación superior durante la docencia de los contenidos de Anatomía Humana en la formación profesional inicial en la carrera de Medicina. Para esta investigación, el universo estuvo constituido por los profesores del departamento de Ciencias Básicas y los estudiantes de primer año de la carrera de Medicina; la muestra quedó conformada de forma intencional por los 25 profesores de Anatomía Humana y 48 estudiantes de los grupos 5 y 6 de la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín en el periodo de enero a junio de 2022.

Se asume como tipo de estudio investigativo al enfoque cualitativo, de tipo revisión documental (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). De los métodos científicos asumidos se citan el método de análisis y síntesis, inducción-deducción y la revisión documental para caracterizar teóricamente la integración de las estrategias curriculares en la formación inicial del profesional de medicina, la observación pedagógica y encuesta para valorar en los estudiantes y profesores el uso de las estrategias curriculares. Se emplearon las siguientes variables para concretar el objetivo del estudio: ventajas del uso del *WhatsApp* como herramienta de trabajo en la docencia de anatomía humana, utilidad del *WhatsApp* para la adquisición de los contenidos de la asignatura, actividades docentes en que fue utilizado el *WhatsApp* por parte de los profesores y opinión de los estudiantes según los beneficios que obtuvieron con el empleo del *WhatsApp*.

Toda la información recopilada se procesó a través de los métodos de la estadística descriptiva con ayuda de una computadora Pentium IV utilizando el programa Microsoft office Word 2003- 2007. Los resultados obtenidos fueron colocados en

tabla y se expresaron como frecuencias absolutas y relativas porcentuales para facilitar su análisis y discusión. Se tuvieron en cuenta los procedimientos éticos, al solicitar el consentimiento informado a los participantes. En esta investigación se siguieron los principios y recomendaciones para los médicos en la investigación biomédica en seres humanos adoptados en la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Hernández et al. (2022) entiende por estrategias curriculares a la proyección de la organización curricular de contenidos, métodos y procedimientos a emplear para lograr objetivos que, por su grado de generalidad, no es posible alcanzar con el nivel de profundidad y dominio requeridos, desde una sola disciplina, sino en un abordaje interdisciplinario integrador.

Según lo referido en el Reglamento de trabajo docente y metodológico de la educación superior, capítulo II, sección cuarta, artículo 86: «Aseguran el logro de atributos presentes en los objetivos generales de las carreras que por su alcance rebasan las posibilidades de su cumplimiento por una disciplina y, por tanto, deben ser asumidas por todas o por un grupo de estas durante toda la carrera».

Se asume a Sierra et al. (2010) cuando clasifica a las estrategias curriculares en tres grupos:

- ✓ El primero es representado por la estrategia principal, en la cual deben participar todas las disciplinas y asignaturas del plan de estudio. Se centra en el enfoque integral para la labor educativa y político-ideológica en las universidades.
- ✓ El segundo grupo corresponde a las de formación básica, o sea, aquellas que necesitan un profesional de cualquier rama para estar a la altura del tiempo en que vive: dominio del idioma inglés, uso adecuado de la lengua materna, metodología de la investigación y de las TIC.
- ✓ El tercer grupo de estrategias está representado por las que dan respuesta a intereses particulares de la profesión: Medicina natural y tradicional, Medicina Legal, Salud Pública y Ambiental.

Sierra et al. (2010) además, considera a las del grupo I y II como invariantes, porque deben estar presentes en todas las carreras universitarias para lograr competencias que deben tener todos los profesionales, y las del III grupo específicas para cada profesión. En relación con las TIC, coinciden en este sentido Rodríguez et al. (2018) y refieren que la competencia tecnológica del docente y su capacidad de emplear las TIC es una habilidad clave que los docentes deben desarrollar porque las posibilidades que ofrecen las tecnologías para la generación de nuevas experiencias de aprendizaje, son tantas y tan diversas, como variables y pueden incidir en el diseño de la situación educativa, por lo que poseer un gran nivel de competencia digital se ha convertido en un aspecto necesario para la sociedad del siglo XXI.

Pero esto puede que constituya un problema cada vez más acuciante, empujado tanto por la necesidad de que las aulas se adapten y reflejen los cambios sociales que el rápido desarrollo tecnológico está trayendo consigo, como por los beneficios y posibilidades didácticas, inherentes a los nuevos sistemas de información, que pueden contribuir a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Singularizando las TIC en la Didáctica de las Ciencias Básicas Biomédicas y en específico en Anatomía Humana, refieren Cañizares, Sarasa y Morales (2018) que el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones favorece el perfeccionamiento didáctico de la enseñanza de las ciencias básicas biomédicas.

Distintos objetos naturales utilizados en el estudio de estas ciencias pueden presentar limitaciones asociadas a accesibilidad, costos, sostenibilidad e incluso efectividad didáctica. Poder reproducirlos según las exigencias didácticas correspondientes por técnicas informáticas, permite vencer muchas de estas dificultades; pues a partir de un prototipo de calidad se pueden obtener las reproducciones necesarias a un bajo costo, con suficiente durabilidad y elevada efectividad didáctica, incluso con posibilidades de interactividad con el usuario. En relación a la educación virtual, esta es una modalidad educativa mediada por las TIC. A través de esta forma de enseñanza se puede estudiar desde cualquier lugar y con la presencia de un tutor personal, los usuarios adquieren destrezas y conocimientos, a su propio ritmo de aprendizaje y distribuyendo su propio tiempo.

Ventajas del uso de WhatsApp	Profesores		Estudiantes	
	No	%	No	%
Sencillez de uso	25	100	48	100
Posibilidades de comunicación individual o en grupo	25	100	48	100
Posibilidad de enviar contenidos en diferentes formatos (texto, audio, vídeo, enlaces a páginas web o códigos QR)	25	100	48	100
Rapidez para ofrecer feedback en la comunicación	25	100	48	100
Su utilización en cualquier momento y lugar	25	100	48	100
Da sentido de pertenencia al grupo. Cohesiona al grupo	25	100	48	100
Mejora la relación entre profesor y alumno	25	100	48	100
Permite recordar aspectos organizativos	25	100	48	100
Disponibilidad del docente para aclarar las dudas con agilidad	25	100	48	100
Mantener el distanciamiento físico en tiempo de COVID	25	100	48	100
Ninguna ventaja	–	–	–	–

Tabla 1. Ventajas del uso del *WhatsApp* en la docencia de Anatomía Humana (*Fuente: Cuestionario a profesores y estudiantes*)

En la tabla 1 se observa que la totalidad de profesores y estudiantes consideran ventajoso el uso del *WhatsApp* en la docencia de Anatomía Humana. Durante la docencia permitió mantener la calidad de las consultas a distancia, teniendo en cuenta que en Anatomía es imprescindible el uso constante de imágenes; esto se logró de forma eficiente.

Esta aplicación, al ser comparada con otras plataformas, no es una herramienta generadora de conocimiento, no obstante:

- ✓ Ayuda a mejorar la comunicación en tiempo real a bajo costo, de forma más sencilla y rápida.
- ✓ Genera procesos de enseñanza más abiertos y flexibles, al tiempo que fomenta el interés y la motivación del alumno.

- ✓ Permite formar grupos de hasta 200 integrantes, lo cual facilita en medios socio-económicos de bajo acceso la posibilidad de interacción oportuna, inmediata y asequible.

Se observa que el total de estudiantes consideran que el *WhatsApp* le fue útil durante su estudio independiente o para los trabajos investigativos relacionados con el tema, lo considera asequible, ameno y efectivo.

Con el uso de este medio de enseñanza como recurso se contribuye a la eficiencia tanto en tiempo como en rapidez de asimilación del sistema de conocimientos, constituyendo más que una simple recopilación de información, un elemento activo dentro del Proceso Docente Educativo.

De forma general opinaron que los materiales en formato digital les facilitaron recibir y socializar con mayor comodidad los contenidos, acceder a los mismos en cualquier lugar y horario, además de prescindir de ir a la biblioteca coincidiendo con el estudio de Hernández-Verdecia & de las Mercedes Martínez-Navarro (2019).

Respuestas	Profesores		Estudiantes	
	cantidad	%	cantidad	%
Si	25	100	46	96
No	0	0	2	4
Total	25	100	48	100

Tabla 2. Utilidad del *WhatsApp* para la adquisición de los contenidos de la asignatura
(Fuente: Cuestionario a estudiantes y profesores)

La sociedad contemporánea tiene a una generación de nativos digitales y el sistema educativo no puede quedar atrás. Se debe aprovechar la digitalización para hacer frente a los retos y ser capaces de gestionar la velocidad del cambio con las habilidades sociales, emocionales, cognitivas y digitales necesarias.

En la tabla 2 se observa que la mayoría de los estudiantes y el 100 % de los profesores consideran ventajoso la utilización del *WhatsApp* para la adquisición de

conocimientos de los diferentes temas de la asignatura de forma integrada. La mayor cantidad de los estudiantes plantean que por este medio permite una mejor preparación para el examen final de la asignatura y para su futuro desempeño profesional. La totalidad de los profesores y estudiantes plantean que al utilizar el móvil es más fácil el manejo de los temas, en el estudio independiente y autopreparación. Estos contenidos, según los docentes, ha resultado difícil en cursos anteriores por presentar problemas en su comprensión por los estudiantes.

Por otra parte, los profesores noveles residentes de Ciencias Básicas, que imparten docencia por primera vez tienen una menor preparación en la asignatura. Los profesores consideran que el medio facilita la efectividad del proceso docente y mejora la calidad de la enseñanza. En su mayoría opinaron que facilita la comunicación, ameniza el proceso de aprendizaje haciéndolo significativo para los estudiantes y contenido impartido. Se le añade la posibilidad de llevarlo en sus teléfonos celulares favoreciendo su disponibilidad en cualquier momento y lugar que sea apropiado. En esto se coincide con Hernández & Martínez (2019).

Formas de organización de la enseñanza	Nunca		Regularmente		Siempre	
	No	%	No	%	No	%
Conferencia					25	100
Clase Taller	-	-			25	100
Clase Práctica	-	-	4	16	21	84
Seminarios	-	-	5	20	20	80
Autopreparación					25	100

Tabla 3. Actividades docentes en que fue utilizado el móvil por parte de los profesores (Fuente: Cuestionario a profesores)

Según la opinión de los profesores acerca de las actividades docentes en que fue utilizado el *WhatsApp* (tabla 3), el 100% de los profesores utilizaron este medio en

la autopreparación, el 84% en las clases prácticas y el 100 % en las clases taller que se desarrollaron. Los profesores plantean que, aunque durante las conferencias presenciales no usaran el móvil, ya todos los alumnos tenían en sus teléfonos las conferencias porque se hizo uso de la aplicación *WhatsApp* para enviarla previamente en formato PowerPoint.

En el trabajo independiente de los estudiantes, como un material de consulta y luego en el desarrollo de las clases prácticas y de las clases taller, lo que les facilitó el tratamiento de las estrategias curriculares de las TIC, investigación de la informática médica y computación. De forma general, concuerdan en que el uso de los teléfonos celulares como medio de enseñanza amenizó la actividad tal como lo refleja Hernández & Martínez (2019) en su estudio donde revela la utilidad de los móviles como recurso del aprendizaje.

En opinión de los autores, es importante recalcar que el 100 % de los profesores utilizó el *WhatsApp* para socializar las conferencias en PowerPoint con antelación. En el momento presencial, los estudiantes estaban más atentos y motivados, nunca se vio afectada la asistencia, elevando la calidad de las mismas.

Opinión	Estudiantes	%
Mejor comprensión de los temas de Anatomía	46	92.75
Mayor eficacia en la búsqueda de información y más motivación	47	95
Asequible	48	100
Ningún beneficio	-	-

Tabla 4. Opinión de los estudiantes según los beneficios que obtuvieron con el empleo del *WhatsApp* (Fuente: Cuestionario a estudiantes)

Al analizar la opinión de los estudiantes encuestados según los beneficios que obtuvieron con el empleo del *WhatsApp* (tabla 4), el 92.05% logró una mejor comprensión de los temas de Anatomía; el 86.20% de los estudiantes se motivaron más porque la búsqueda de información fue más eficaz. Estos resultados coinciden con la opinión de los profesores, que plantean que la utilización de esta aplicación y

de los móviles como medio de enseñanza permitió un aprendizaje más rápido del contenido.

Se concuerda con García, Almaguer & Gutiérrez (2017) en la importancia de crear nexos cognitivos para la integración y generalización de conocimientos en la disciplina Fisiología Humana.

Tabla 5. Estrategias curriculares implementadas haciendo uso del *WhatsApp*

Estrategias curriculares	Sin teléfono						Con el móvil					
	Siempre	%	A veces	%	nunca	%	Siempre	%	A veces	%	nunca	%
Educativa	25	100					25	100			-	-
TIC	19	76	6	24			25	100			-	-
Inglés			4	16	21	84	19		6	24	-	-
Lengua materna	5	20	17	68	3	12	25	100			-	-
Medicina Natural y tradicional	6	24	19	76			25	100			-	-
Medicina legal	3	12					25	100			-	-
Salud Pública y educación ambiental	19	76	6	24			25	100			-	-

En la tabla 5 se observa que el 100% de los profesores hace uso de la estrategia curricular educativa. Al inicio en las conferencias y clases prácticas se utilizaban las computadoras y el televisor; luego se incorporó a la docencia el uso del móvil que dinamizó el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al principio hubo cierta resistencia, pero finalmente fueron asimiladas positivamente al socializarse por el teléfono materiales didácticos en formato digital que amenizaron y contextualizaron el contenido de Anatomía Humana al mostrar su trascendencia en la práctica profesional del médico.

Las estrategias curriculares concebidas desde el Plan C están vigentes en el actual plan E y se ponderan de una forma tendencial a punto de partida del desarrollo científico tecnológico que evoluciona de forma vertiginosa e inevitable. Esto incide en el proceso educativo para lograr la formación de un profesional con competencias que le permita ejercer con calidad en el ámbito laboral.

Los diferentes autores consultados le confieren importancia porque contextualizan el contenido, permiten crear nexos cognitivos con otras asignaturas de la malla curricular de la carrera con un enfoque profesional, y por ende motiva al estudiante y lo dota de herramientas importantes para su independencia en la autopreparación. No obstante, de forma general en la bibliografía consultada se considera que solo pueden implementarse algunas o solo una en dependencia del tema que se imparte.

Se concuerda con Tamayo (2017) y Hecht-López & Larrazábal-Miranda (2018) en que modernizar los métodos con las nuevas tecnologías en Anatomía Humana no implica excluir la disección, ni el uso de piezas frescas como fuente de aprendizaje, acompañado de docentes capacitados junto a otros recursos y medios tradicionales.

Introducir las nuevas tecnologías no determina la preponderancia de un método; al contrario, eleva las ventajas del proceso de enseñanza aprendizaje mediante la articulación y combinación de los diferentes métodos.

CONCLUSIONES

Los criterios de docentes y estudiantes acerca del uso de los dispositivos móviles en la docencia de los contenidos de Anatomía Humana son positivos. Su uso predominante se vincula al *WhatsApp* que permite la integración de las estrategias curriculares en la formación inicial del profesional de la carrera de Medicina. Esta aplicación amplía la proyección pedagógica y disminuye la brecha digital en determinadas comunidades educativas, teniendo en cuenta sus bajos costos y la facilidad de implementación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cañizares Luna, O., Sarasa Muñoz, N. L., & Loytra, A. (2018). Museos anatómicos en las universidades médicas cubanas. *La Habana: Editorial Ciencias Médicas*.

Cañizares Luna, O., Sarasa Muñoz, N. L., & Morales Molina, X. (2018). Didáctica de las ciencias básicas biomédicas. Un enfoque diferente. *Monografía en Internet*. *La Habana: Editorial Ciencias Médicas*.

Casanova Acosta, X., Salazar Duany, Z., Vicet Caliz, M., Miguez Linares, B., Torres Torres, A., & Lahera Sorzano, M. (2020). La educación en el trabajo, influencia en el proceso formativo en estudiantes de Educación Superior. *Panorama. Cuba y Salud*, 15(2), 33-38.
<https://www.academia.edu/download/103567636/pcs202g.pdf>

García, I., Almaguer, R. P., & Gutiérrez, A. G. (2017). Propuesta de nexos cognitivos para la integración y generalización de conocimientos en la disciplina fisiología humana. *Espíritu Emprendedor TES*, 1(3), 46-58.
<https://www.espirituemprededortes.com/index.php/revista/article/view/27>

- Hecht-López, P., & Larrazábal-Miranda, A. (2018). Uso de nuevos recursos tecnológicos en la docencia de un curso de anatomía con orientación clínica para estudiantes de medicina. *International journal of morphology*, 36(3), 821-828. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022018000300821&script=sci_arttext&tlng=en
- Hernández Suárez, D., Rodríguez Acosta, Y., Hernández Suárez, D., & Tápanes Acosta, M. (2022). Las estrategias curriculares en función de la formación integral del egresado de las ciencias médicas. *Edumecentro*, 14. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742022000100023&script=sci_arttext
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. (5ta Ed.) México: EDAMSA IMPRESIONES SA de CV.
- Hernández-Verdecia, I., & de las Mercedes Martínez-Navarro, S. (2019). Criterios de docentes y estudiantes sobre el uso de dispositivos móviles en el aprendizaje/Teachers and students' criteria on the use of mobile devices in learning. *Educación y sociedad*, 17(2), 57-68. <https://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/download/1356/pdf>
- Lantarón, B. S. (2018). Whatsapp: su uso educativo, ventajas y desventajas. *Revista de investigación en educación*, 16(2), 121-135. <https://revistas.uvigo.es/index.php/reined/article/view/2132>
- Ministerio de Educación Superior. (2003). Documento base para la elaboración de los planes de estudio" D".
- Oro, M. R., Ricardo, A. I. I., & Aballe, M. L. (2019). El uso de los recursos tecnológicos para favorecer el aprendizaje de los contenidos anatomofisiológicos. *Revista Tecnología Educativa*, 4(1). <https://scholar.archive.org/work/mkw2rszkberhkhq3jrovjmdny/access/wayback/> <https://tecedu.uho.edu.cu/index.php/tecedu/article/download/103/85/>

Pérez Pérez, F., Díaz Díaz, J., Hurtado Montero, G., Araña Hernández, Y., & Ángulo Valladares, L. (2021). Estrategias curriculares: su implementación en el primer año de Licenciatura de Enfermería. *MediSur*, 19(2), 311-317.

Rodríguez García, A. M., Cáceres Reche, M. D. P., & Alonso García, S. (2018). La competencia digital del futuro docente Análisis bibliométrico de la productividad científica indexada en Scopus. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/91522>

Sierra Figueredo, S., Pernas Gómez, M., Fernández Sacasas, J. A., Diego Cobelo, J. M., Miralles Aguilera, E., de la Torre Castro, G., ... & Acosta Hernández, Z. (2010). Modelo metodológico para el diseño y aplicación de las estrategias curriculares en Ciencias Médicas. *Educación Médica Superior*, 24(1), 33-41. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412010000100005&script=sci_arttext

Tamayo, S. (2017). APORTES DE LOS ENTORNOS VIRTUALES (EVEA) EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ANATOMÍA HUMANA. Contributions of virtual environment in the teaching-learning process in human anatomy. *Revista Argentina de Anatomía Clínica*, 9(1), 5-8. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/anatclinar/article/download/16732/16554>

Tay, J. A. G. G., Pradel, R. A., & Anda, J. J. M. (2014). El uso de la tecnología en la enseñanza de la anatomía en México y su comparación con la enseñanza internacional. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 57(3), 31-39. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=49878>