

LOS MEDIOS NATURALES DE ANATOMÍA EN ENTORNOS DE ENSEÑANZA MIXTOS EN LA FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE DE MEDICINA

THE NATURAL MEANS OF ANATOMY IN MIXED ENVIRONMENTS OF TEACHING IN THE STUDENT'S OF MEDICINE FORMATION

Autores: Juan Rafael Leyva Silva¹, <https://orcid.org/0000-0002-3963-775X>,
Dunia Escalona Sarmiento², <https://orcid.org/0000-0003-4437-0575> 51894850,

1- M. Sc. Educación Médica, Dr. en Medicina. Especialista de 2do Grado en Anatomía Humana, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. 51894851

2- M. Sc. Educación Médica, Lic. en Enfermería. Especialista de 1er Grado en Anatomía Humana. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín.

Correo electrónico: juanrleysi@gmail.com

Localidad: Holguín, Cuba

Resumen

La Anatomía Humana ha transitado hacia una enseñanza basada en el uso de soportes tecnológicos, dejando los medios de enseñanza naturales en un segundo plano, por lo que se plantea el objetivo de determinar acciones para el uso de los medios de enseñanza naturales de Anatomía en la formación del estudiante de medicina, para lo cual se realizó un estudio descriptivo, con enfoque mixto en la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín en el período comprendido de enero de 2022 a Julio 2023. Se emplearon métodos teóricos, principalmente el método histórico-lógico, las técnicas fundamentales utilizadas fueron revisión bibliográfica, análisis de documentos normativos, curriculares y generales sobre la formación de médicos, y documentos oficiales que recogen los resultados del proceso en cada curso escolar. Además se realizaron entrevistas a protagonistas del proceso formativo estudiado, los principales resultados muestran Insuficiente tratamiento de la unidad entre lo comunicativo, lo técnico y lo didáctico en el uso de los medios de enseñanza naturales para el desarrollo del proceso docente de los contenidos de anatomía por lo que se concluye que las acciones para el uso de los medios de enseñanza naturales de anatomía consisten en sistematizar y optimizar la comunicación, el dominio técnico y los elementos didácticos de su uso que permita estrategias didácticas para su manejo en el Proceso de Enseña Aprendizaje propio de estos contenidos.

Palabras clave: formación, proceso de enseñanza aprendizaje, medios de enseñanza naturales

Introducción

La educación constituye un objetivo para la sostenibilidad de los pueblos en vías de desarrollo, éste aspecto, contemplado en los principios medulares de la Agenda 2030; expresa que las cualidades que se alcancen en la formación de los profesionales determinaran las transformaciones sociales para alcanzar el bienestar de los países, la implementación de las tecnologías en el desarrollo económico y social, la mejoría en los indicadores de salud, progreso y superación de la pobreza, es decir el desarrollo integral de la sociedad.

La educación médica en particular es inherente a la profesión desde la antigüedad mientras que la universidad aparece en plena edad media en el período escolástico. En ese tiempo la didáctica utilizada en las escuelas de medicina se basaba principalmente en escuchar, copiar, repetir, memorizar y la recitación. Desde esa época hasta la actualidad han existido grandes cambios en el despliegamiento didáctico, vinculados a los avances de las teorías del aprendizaje y su aplicación en el quehacer pedagógico dirigido a formar médicos pertinentes. Estos acontecimientos han hecho que exista tendencia por muchos investigadores y pedagogos del mundo a recomendar diseños basados en modelos constructivistas. ^{1,2}

El aprendizaje de los conocimientos médicos siempre ha tenido dos objetivos básicos: primero una teoría acerca de las enfermedades y segundo disponer de un conjunto de habilidades con las que el “curador” puede diagnosticar, y decidir el mejor tratamiento para el enfermo. Es decir, teoría y práctica o lo que es lo mismo ciencia y experiencia clínica. La dicotomía entre los conocimientos teóricos y práctica han sido siempre objeto de debate. ³

Según Hipócrates “El estudio de la estructura del cuerpo humano es el principio de la medicina”. La anatomía, trata de aclarar cómo está dispuesto el organismo, y el porqué de su estructura, para lo cual investiga las relaciones del organismo tanto internas como externas, esta concepción científica nos enseña que sin un apropiado conocimiento de la estructura del cuerpo humano resultaría imposible el manejo adecuado de los problemas de salud a los que se enfrenta en el ejercicio de su profesión el médico general.

Es por ello que adentrarnos en los diferentes enfoques de la enseñanza de la Anatomía Humana resulta imprescindible si queremos entender la práctica educativa de estos contenidos en la formación del médico contemporáneo.

Los fundamentos de la enseñanza de la Anatomía Humana en la formación del médico general lo encontramos al realizar un análisis histórico de las principales teorías que marcaron su enseñanza,

esta es una constante lucha entre la concepción materialista de la estructura del cuerpo humano contra las idealistas y dogmáticas.^{2,4}

Es la lucha entre las diferentes concepciones sobre la interpretación de la estructura del cuerpo humano lo que obliga a su estudio desde la edad antigua mediante ilustraciones, representaciones y exploración del cadáver para la descripción de sus órganos y sistemas, lo que continúa en el siglo XX con la introducción de las nuevas tecnologías y su aplicación al estudio de la estructura anatómica de órganos y sistemas, pero en la exploración del hombre vivo.

En el siglo XXI el desarrollado de la informática y sus aplicaciones abarcan todos los campos del saber, incluyendo el educativo, la realidad virtual las imágenes tridimensionales, las obtenidas por tomografía, resonancia magnética nuclear, los software educativos que permiten de forma virtual el aprendizaje de una anatomía del hombre vivo, trae consigo nuevos retos al proceso de enseñanza aprendizaje de esta ciencia.

En Cuba se distinguen las mismas particularidades que en el acontecer mundial en cuanto a la enseñanza de la anatomía en la formación de profesionales médicos, con una marcada influencia por los diferentes gobiernos según la etapa histórica que se trate, desde la colonia, la intervención norteamericana y la república mediatizada, no es hasta el triunfo revolucionario en 1959 que inicia un periodo de florecimiento de la actividad académica, se reinicia en la Universidad de la Habana y paulatinamente se crean las condiciones para extenderlo a las regiones del país.

La enseñanza de la medicina en cuba según Vela Valdés, Juan. Et al;⁵ Sánchez Anta, A.J. et al;⁶ Quintana Galende, Victoria María Luisa, Pérez Hoz, Grisell,⁷ inicia en 1734 con un plan de estudio que mantuvo vigencia por 114 años con un total de 5 cátedras una de ellas la de anatomía, la formación se caracterizó por el enciclopedismo otorgando el mayor peso al componente teórico

En el periodo colonial, Vela Valdés, Juan. Et al;⁵ Sánchez Anta, A.J. et al;⁶ Vicedo Tomey, A.;⁸ se aplicaron planes de estudio con una desvinculación de la teoría y la práctica y un enfoque metafísico, en la etapa de la neo colonia, los planes de estudio contaban con un enfoque enciclopedista y biologicista enfocado a la práctica privada de la atención de salud.

A partir de la etapa revolucionaria es que se introducen planes de estudios con una concepción materialista del estudio de las estructuras anatómicas del cuerpo humano y sistematización de la utilización de la disección y conservación de piezas anatómicas naturales como recursos para el aprendizaje, se realizan perfeccionamientos paulatinos al proceso formativo del estudiante de medicina, se introducen las nuevas tecnologías, y se mantiene la disciplina de Anatomía Humana con gran enfoque humanista en el manejo del cadáver y piezas anatómicas en la vinculación de la teoría con la práctica.

Es a partir del desarrollo vertiginoso de las tecnologías (década del 2000) y su introducción a la práctica médica con estudios imagenológicos de la estructura del cuerpo humano en el hombre vivo y por ende su aplicación en la práctica educativa que se profundiza en los términos de la integración de contenidos, el volumen de información científico generada y la integración del binomio estructura función impacta notablemente en el diseño curricular de los nuevos planes de estudios donde se concibe la enseñanza de las ciencias básicas integradas en disciplinas denominadas Morfofisiología Humana.

Inicia así la era de la integración de los contenidos de la disciplina Anatomía a las Ciencias Básicas Biomédicas organizadas por niveles estructurales y funcionales del organismo humano, aumento de actividades para el desarrollo de la independencia cognitiva del estudiante a partir de la información teórico y vinculación a la práctica clínica y disminución del fondo de tiempo curricular para las actividades prácticas puras de Anatomía, pobre utilización de piezas anatómicas naturales, culminando la disciplina con exámenes eminentemente teóricos.

La práctica educativa en la enseñanza de la Anatomía en la formación del profesional médico en Cuba se ha permeado de un sistema de influencias marcado por la etapa histórica en que se desarrolla, con un incremento de la utilización de la virtualización de la enseñanza por lo que nos planteamos la siguiente interrogante **¿Cuáles serán los retos actuales de los medios de enseñanza naturales de anatomía en la formación del estudiante de medicina?**

Objetivo

Determinar acciones para el uso de los medios de enseñanza naturales de Anatomía en la formación del estudiante de medicina

Material y Método.

Se realizó un estudio descriptivo, con enfoque mixto en la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín en el periodo comprendido de enero de 2022 a Julio 2023 con el empleo de métodos teóricos, principalmente el método histórico-lógico.

Las técnicas fundamentales utilizadas fueron la revisión bibliográfica, el análisis de documentos normativos, curriculares y generales sobre la formación de médicos, así como documentos oficiales que recogen los resultados del proceso en cada curso escolar.

Se revisaron los planes de estudio de la carrera de medicina en diferentes momentos. Además, se realizaron entrevistas a protagonistas del proceso formativo estudiado.

Se exploraron y contrastaron los planteamientos de los sujetos implicados en la investigación, con la fase cuantitativa se midió la frecuencia con la que aparecieron los criterios en función de establecer las correspondientes generalizaciones.

Como resultado del análisis realizado se describió de forma lógica y cronológica los elementos que caracterizaron el uso de los medios de enseñanza en la formación del estudiante de medicina lo que permitió determinar las acciones a realizar para el uso de los medios de enseñanza naturales de Anatomía en la formación del estudiante de medicina.

Se cumple con los elementos éticos acorde al tipo de investigación.

Desarrollo

La formación de los estudiantes de la carrera de medicina

La formación de profesionales médicos ha sido una constante preocupación social y de los gobiernos según el contexto donde se desarrolle. En Cuba se concibe a la formación profesional como el proceso que de modo consciente y sobre bases científicas, se desarrolla en las instituciones de educación superior para garantizar la preparación integral de los estudiantes. Ministerio de Educación Superior MES; ¹⁰

Se concretan en una sólida formación científico técnica, humanista y de altos valores ideológicos, políticos, éticos y estéticos: con el fin de lograr profesionales revolucionarios, cultos, competentes, independientes y creadores para que puedan desempeñarse exitosamente en los diversos sectores de la economía y la sociedad en general.

El término formación en la educación cubana desde la pedagogía, refiere Hourruitiner, Pedro;¹¹ caracteriza el proceso que desarrolla la universidad con el objetivo de preparar integralmente al estudiante en una determinada carrera, la formación supone brindar conocimientos necesarios para el desempeño profesional y también otros aspectos que garantizan la formación integral del estudiante por lo que identifica tres dimensiones: Educación, Instrucción y Desarrollo que en su integración garantizan la formación profesional.

Mendoza Rodríguez, Humberto, ¹² al abordar el modelo de formación del médico cubano plantea que es el resultado de la conjunción del modelo de formación profesional de la educación superior en Cuba y el modelo sanitario y basa sus principios y fundamentos con un desarrollo progresivo y sistemático sustentados en la formación integral

Salas Perea, Ramón, ¹³ plantea que la formación profesional del médico se debe desarrollar en relación estrecha al escenario de desempeño laboral y que la Universidad Médica es un componente del complejo de salud y los servicios de salud, donde se integran lo docente, atencional e investigativo.

Del análisis reflexivo de la formación del profesional médico emanan dos ideas rectoras la unidad entre educación e instrucción y la vinculación de la teoría y la práctica que desde la Didáctica se

evidencian como leyes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, que éstas existen en una relación universal y objetiva.

En la Educación Médica Cubana se reconoce que no puede concebirse la formación sin teorías éticas y valores humanos, son procesos intrínsecos a los procesos sustantivos universitarios, Salas Perea, ¹³ señala que el proceso formativo del médico cubano se desarrolla sobre la base de principios didácticos y hace referencia a los planteados por (Vecino Alegret, 1983; Salas Perea, 1999) resumidos en nueve directrices.

Es importante retomar los principios didácticos planteados por Salas Perea, Ramón; ¹³ en la formación del Médico General, uno de ellos refiere el enfoque en sistema de las categorías de la didáctica donde fundamenta que para su mejor comprensión es necesario analizarlas en sistemas para entender sus interrelaciones y mecanismos autorreguladores donde el para qué, el qué, y el cómo enseñar constituyen una unidad didáctico ideológico ya que de estas depende las respuestas que la universidad le da a la sociedad.

Otros principios declarados como principios rectores es el carácter científico del proceso docente educativo y la unidad de lo concreto y lo abstracto, estos principios se relacionan directamente en la formación del profesional del estudiante de medicina y el sistema de influencias que aporta el vetiginoso volumen de información científica que en esta área del saber se genera y la necesaria clasificación de esta en los núcleos básicos para su formación, donde la unidad de lo concreto y lo abstracto basado en el principio de la teoría leninista del reflejo, debe ir de la contemplación viva al pensamiento abstracto y de este a la práctica porque es el camino dialéctico del conocimiento de la verdad,- de ahí emana la necesidad de los medios de enseñanza naturales en anatomía humana-.

La aplicación de estos principios se fundamenta en la utilidad de los medios de enseñanza naturales en el proceso de enseñanza aprendizaje en la formación profesional del estudiante de medicina aspecto que se abordará a continuación.

Proceso de enseñanza aprendizaje en la formación profesional del estudiante de medicina

El proceso de enseñanza-aprendizaje se considera el proceso dirigido a la formación de una personalidad profesional capaz de resolver con profundidad e integridad de forma independiente y creadoramente, los problemas básicos y generales que se le presentarán en los distintos campos de acción de su objeto de trabajo, sobre la base de un profundo dominio del sistema de conocimientos y habilidades correspondiente a la rama del saber.

Addine, Fátima; ¹⁴ plantea que la enseñanza es la transmisión de conocimientos y experiencias acumuladas por la humanidad, en correspondencia con los objetivos de la sociedad. Mientras que Castellanos Simons, Doris et col.¹⁵ considera que...Es la modificación interna del sujeto, del individuo,

en sus formas de pensar, sentir y actuar, a partir de que le permite nuevas formas de relación consigo mismo, con los demás y con el medio, influyendo directamente en el crecimiento personal.

Por otro lado, López Chávez, ¹⁶ considera que el proceso de enseñanza-aprendizaje es el

...proceso en el cual el educando, con la dirección directa o indirecta de su guía, y en una situación didáctica especialmente estructurada, desenvuelve las habilidades, los hábitos y las capacidades que le permiten apropiarse creativamente de la cultura y de los métodos para buscar y emplear los conocimientos por sí mismo. En este proceso de apropiación se van formando también los sentimientos, los intereses, los motivos de conducta, los valores, es decir se desarrollan simultáneamente todas las esferas de la personalidad (pág.13)

La tarea fundamental de la Didáctica es la de estructurar los distintos componentes que caracterizan el proceso: el contenido, las formas y métodos de enseñanza, *los medios de enseñanza*, de tal modo que permita alcanzar el encargo social, apoyándose para ellos en las leyes y regularidades inherentes a dicho proceso.

Numerosos autores abordan el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación del estudiante de medicina, Sacasas, Fernández, ¹⁷ cita a Fidel Ilizástegui cuando plantea que en la Educación Médica "La enseñanza debe ser centrada en el aprendizaje. El profesor como fuente principal de información es anacrónico". (p.108)

Para Zilberstein Toruncha, José, Silvestre Oramas, Margarita, ¹⁹:

el proceso de enseñanza aprendizaje tiene lugar en el transcurso de las asignaturas y tiene como propósito esencial contribuir a la formación integral de la personalidad del estudiante, constituyendo la vía mediatizadora fundamental para la adquisición por éste de los conocimientos, estrategias de aprendizaje, normas de comportamiento, valores, es decir, la apropiación de la experiencia histórico social acumulada por las generaciones precedentes. (p.5)

Las diferentes teorías del aprendizaje con énfasis en el enfoque constructivista desde la psicología aportan fundamentos teóricos para entender las relaciones en que se manifiesta el desarrollo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y Vigotsky uno de sus principales representantes, basado en su tesis de generar nuevas e innovadoras estrategias pedagógicas en el contexto de la profesión para generar estudiantes capaces de analizar las diferentes situaciones que lo rodean y pueda darle soluciones viables, prácticas, lógicas y concretas.

En este sentido, se considera que el sistema de influencias que recibe el estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje facilita la comprensión, análisis y aplicación del contenido y tributa directamente a la solidez del conocimiento, elemento que en la particularidad de las Bases

Biológicas de la Medicina con énfasis en los contenidos relacionados a la anatomía del sistema nervioso y los medios de enseñanza naturales se hace necesario.

Numerosos autores han abordado la problemática en la formación del estudiante de medicina, Salas Perea,¹³ en sus bases teóricas y metodológicas de la formación del médico cubano plantea:

que el proceso de enseñanza aprendizaje en salud hay que analizarlo en sistema con la particularidad de cada uno de sus componentes para poder entender el para qué, el qué y el cómo enseñar desde un punto de vista didáctico e ideológico, unidad de la cual depende la respuesta de la universidad a las exigencias sociales (p.75).

Este autor particulariza los principios didácticos a la Educación Médica dentro de los cuales se referencian:

- Carácter científico del proceso docente,
- Enfoque en sistema de las categorías didácticas en el proceso formativo,
- Vinculación de la teoría con la práctica,
- La unidad de lo concreto y lo abstracto,
- Solidez de los conocimientos, por ajustarse a la temática que se aborda, los medios de enseñanza naturales en los contenidos de anatomía del sistema nervioso, por lo que se toman como referente en el estudio.

Cañizares Luna, et Col.²⁰ realiza un análisis de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje en especial de las ciencias básicas biomédicas, partiendo del análisis del papel de cada uno de sus protagonistas para alcanzar la meta o fin direccionada por lo objetivos formativos.

Otros autores como Alemán, B, Navarro, OL.²¹ Ancheta Niebla, Odelsa.²² Gutiérrez Núñez, Rafael.²³ Guerra Jiménez, Liset, Acosta Ilizástegui, Tania, Pérez Carrasco, Dalmis, Vallejo, G.²⁴ Otero Rodríguez, RI, Liy Isada, MV, Velázquez García, L.²⁵ Sánchez-Anta A, Lora-Quesada C, Escobar-Gómez, M.²⁶ en Europa Ferreira Arquez, Humberto.²⁷ En América latina. Garrido C., Francisco, Labbé, Tomas P., Paris M., Enrique, & Ríos, Juvenal A.,²⁸ Lizette, Caiza Vega Monica,²⁹ Valle Ocando, Ana, Villacis Valencia, Sandra, Leiva Suero,³⁰ abordan el proceso de enseñanza-aprendizaje en Ciencias Médicas y las Ciencias Básicas en particular desde sus diferentes componentes con énfasis en el papel director de los objetivos, la evaluación, los nexos interdisciplinarios, el diseño curricular, y limitados en la integración de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje en el abordaje de los medios de enseñanza y los medios naturales en lo particular, de ahí que seguidamente abordaremos sus fundamentos y generalidades.

Los medios de enseñanza naturales en la enseñanza de la anatomía en la formación del estudiante de la carrera de medicina

En este sentido, el uso de medios de enseñanza adecuados en la formación del estudiante de medicina contribuye al objetivo de garantizar una educación de calidad, equitativa e inclusiva para todos.

Los medios de enseñanza son considerados un componente del proceso, son medios o recursos de enseñanza, componentes activos en todo proceso y dirigido al desarrollo de aprendizajes, son aquellos recursos materiales que facilitan la comunicación entre profesores y alumnos, son recursos instrumentales que inciden en la transmisión educativa y tienen sólo sentido cuando se conciben en relación con el aprendizaje. En la formación del estudiante de Medicina y la enseñanza-aprendizaje particular de las Ciencias Básicas y dentro de ellas, los contenidos de Anatomía, se coincide con Cañizares Luna, Oscar; ²⁰ cuando plantea mantienen su fundamentación teórica general.

Este autor plantea que el material anatómico constituye un medio de enseñanza básico para las ciencias básicas biomédicas y en especial para la Anatomía, donde se utilizan procedimientos tales como la disección anatómica, el estudio con contrastes, la anatomización del cadáver para realizar demostración didáctica rápida para revelar estructuras en presencia de los estudiantes, preparaciones previas con utilización de sustancias de contraste, inyección de sustancias solidificables, museos anatómicos, entre otros.

Si bien al manejo del cadáver como recurso para el aprendizaje muchos autores le encuentran desventajas, en la investigación se suscribe el planteamiento de Cañizares Luna, Oscar, ²⁰ de que la enseñanza de la Anatomía Humana llega a establecer como condición, presente en muchas escuelas de medicina, la interacción con el cadáver y la práctica de la disección, el cual no debe desestimarse, ya que constituye patrimonio didáctico universal de la Educación Médica y la enseñanza de la Anatomía en particular porque se estaría negando el propio desarrollo de la didáctica particular de la ciencia. En Cuba se introduce la enseñanza práctica de la anatomía mediante la disección del cadáver con la reforma de planes de estudio de 1842 en el período de la colonia después de 114 años de formación con el plan de estudio inicial. ³¹

Los medios de enseñanza desde la didáctica son considerados como facilitadores del proceso, a través de objetos reales, sus representaciones e instrumentos sirven de apoyo material para la apropiación del contenido, o sea complementan el método, por lo que se plantea establecen una relación directa con los métodos, según Addine Fernández Fátima, ¹⁴ responden al cómo y el con qué enseñar y aprender.

La misma considera que una de sus características esenciales es su carácter de sistema ya que, lo que un medio no pueda cumplir por su estructura o por la propia información que porte, es complementada por otros, por lo que resulta difícil para el profesor y se trabaja con un conjunto de medios y no un sistema de ellos, por lo que es un tema en el que se debe profundizar hoy día, planteamiento con el que coincidimos en la enseñanza de la Anatomía y el uso de medios de enseñanza naturales.

Salas Perea, Ramón, ¹³ plantea que los recursos para el aprendizaje sirven de soporte material a los métodos de enseñanza y que juntos permiten alcanzar los objetivos planteados, expresa que todo recurso que se emplea en el aula, el servicio de salud, la comunidad u otro escenario como soporte de un método debe ser considerado un recurso para el aprendizaje, los propios objetos de trabajo como el hombre sano o enfermo, la familia, la comunidad, una pieza anatómica humana o animal, se convierten en recursos para el aprendizaje si se emplean en una actividad docente, permiten crear las condiciones materiales favorables para poder cumplir con las exigencias científicas del proceso de enseñanza aprendizaje, posibilitan hacer objetivos los contenidos y lograr mayor eficacia en el proceso de asimilación de conocimientos.

Continúa planteando que el papel esencial de los medios de enseñanza radica en establecer los vínculos entre los niveles sensoriales y racionales del conocimiento entre lo concreto y el pensamiento abstracto, debe servir de guía a la formación de conceptos, leyes algoritmos, para permitir la extrapolación, para establecer los nexos de lo sensorial y los racional y entre este y sus aplicaciones prácticas

Resulta necesario destacar el papel de la comunicación en el manejo de la información que porta cada medio, entiéndase que estos son elementos materiales cuya función estriba en facilitar la comunicación que se establece entre educadores y educandos, cada uno emplea un lenguaje, relacionado con las formas de comunicación del ser humano, basado en un conjunto de palabras, imágenes, sonidos y símbolos que permiten su codificación, al cual añadiría la iconicidad propia del recurso natural.

La eficacia en el manejo de los medios de enseñanza será mayor cuando su empleo sea planificado dentro de una estrategia o modelo que lo adapte a las necesidades de las materias que a través de él los alumnos tienen que aprender, necesitan una planificación y, en definitiva, un modelo de empleo que estará en función de las características específicas de la materia que transmiten, en este sentido coincidimos con lo expresado anteriormente, el enfoque sistémico de los medios a emplear, la selección de los mismos y su modo de empleo son elementos esenciales en el uso del medio en

general y de la pieza natural en particular, destacando que la preparación didáctica metodológica de estas últimas constituye un vacío teórico al cual es necesario prestar atención.

Al seguir esta lógica se puede afirmar la estrecha vinculación de la comunicación y el modelo de la actividad para la estructura científica del proceso de asimilación de los contenidos con el fin de garantizar la calidad del aprendizaje, postulados que desde la psicología se defienden.³²

Bravo Ramos, Juan Luis,³³ plantea que para entender los medios de enseñanza y apoyar las situaciones de aprendizaje de los estudiantes en ellos, es necesario analizarlos desde una triple perspectiva, es decir;

- Entenderlos como sistemas, para lo cual es necesario convenir previamente los símbolos y representaciones que queremos transmitir (lenguaje de la comunicación)
- Dominio de la técnica para su elaboración: es decir su clasificación, soporte material, dimensiones, intencionalidad icónica.
- Procedimientos didácticos para aplicarlos en situaciones de aprendizaje, se refiere a la planeación didáctica de su representación en una actividad de aprendizaje concretas como soporte del método y en función del logro de un objetivo formativo.

Estos factores son considerados clave en el manejo adecuado de los medios de enseñanza naturales en los contenidos de Anatomía Humana, en especial en el proceso de enseñanza-aprendizaje del sistema nervioso, de ahí que constituyan dimensiones que se asume en la investigación para su desarrollo.

En las Ciencias Médicas numerosos autores abordan esta problemática dentro de los que podemos citar, Aguayo-Albasini JL,³⁴ Pellón, a. M.; Mansilla, s. J. & San Martín, c. D,³⁵ Penissi, Alicia B,³⁶ y en Cuba Pernas Gómez, Martha et Col.³⁷ Chelala Friman, Carmen Rosa,³⁸ éstos reconocen la necesidad de los recursos para el aprendizaje en la enseñanza de la Anatomía, abordan la problemática proponiendo diferentes estrategias, desde los estudios imagenológicos hasta la exploración física del hombre vivo. No obstante, no hacen referencia a la selección y preparación de piezas naturales para ser incluidas en el proceso docente, su planteamiento es genérico y limitado en cuanto a cómo lograr el estudio de la estructura macroscópica en el Sistema Nervioso en condiciones normales y con piezas naturales.

Este recorrido epistemológico permite plantear que en la consecución histórica lógica del tema no existen referencias (atendiendo a la bibliografía revisada) relacionadas con la elaboración, preparación, utilización y manejo de medios de enseñanza naturales que permitan sistematizar su aplicación y que limitan el aprendizaje de estos contenidos. Por lo que resulta necesario realizar un

análisis de los resultados obtenidos en la exploración sobre los medios de enseñanza en la formación del estudiante de la carrera de medicina.

Análisis de los resultados obtenidos en la exploración sobre los medios de enseñanza en la formación del estudiante de la carrera de medicina

De los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos, se puede resumir que existe:

- Insuficiente tratamiento de la unidad entre lo comunicativo, lo técnico y lo didáctico en el uso de los medios de enseñanza naturales
- Deficiencias en el desarrollo de los contenidos mediante el uso de piezas anatómicas
- Insuficiente manejo de las piezas anatómicas como fundamento de la actividad docente
- Deficiencias en el manejo en sentido amplio del basamento anatómico para el diagnóstico, tratamiento rehabilitación, promoción y prevención de salud a partir del uso de piezas anatómicas

Después de triangular los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos, se pudo determinar acciones para el uso de los medios naturales en la enseñanza de la anatomía:

- El tratamiento de la unidad entre lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador
- La integración básico clínica y su basamento anatómico para el diagnóstico, tratamiento rehabilitación, promoción y prevención de salud
- La organización de las Ciencias Básicas y de los contenidos de anatomía, mediante uso de medios de enseñanza naturales
- La profundización de los contenidos de anatomía que necesita el estudiante de medicina para la interpretación de lo estructural, funcional y los problemas de salud
- La práctica integrada, coordinada y coherente para el tratamiento de los contenidos de anatomía mediante el uso de medios de enseñanza naturales

Conclusiones

Los medios de enseñanza naturales en los contenidos de Anatomía para la formación del estudiante de la carrera de medicina de acciones fundamentales para su uso como las siguientes

Se debe sistematizar y optimizar teniendo en cuenta la comunicación, el dominio técnico y los elementos didácticos de su uso.

No existe una fundamentación singularizada sobre los medios de enseñanza naturales a emplearse en temas de Anatomía que optimicen la formación del estudiante de la carrera de medicina.

existen insuficiencias en el tratamiento de la unidad entre lo comunicativo, lo técnico y lo didáctico en el uso de los medios de enseñanza naturales, y en el manejo de las piezas anatómicas como

fundamento de la actividad docente, lo cual afecta su formación profesional como médicos generales.

Referencias

- Aloma Bello, M., Crespo Díaz, L.M., González Hernández, K., Esteves Pérez, N.(2022) “Fundamentos cognitivos y pedagógicos del prendizaje activo”pp.1353-1368. Revista MENDIVE Vol. 20 No4 (octubre-diciembre). Recuperado de <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3128>
- Aravena Domich, M. A. (2022). Educación, Pandemia y TIC: Una mirada desde la experiencia docente - Colombia. Mérito - Revista De Educación, 4(12), 43–57. Recuperado de <https://doi.org/10.33996/merito.v4i12.951>
- Araujo Cuauro, Juan Carlos (2018). Aspectos históricos de la enseñanza de la anatomía humana desde la época primitiva hasta el siglo XXI en el desarrollo de las ciencias morfológicas. Revista Argentina Anatomía, 9 (3): p.87 – 97
<http://www.revista-anatomia.com.ar/>
- Addine Fernández, Fátima; Calzado Lahera, Delci. (2008) La didáctica: una visión histórica desde su desarrollo en el varona. Rev VARONA, 47(julio-diciembre) pp. 33-42
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360635567006>
- Cañizares Luna, O, Sarasa Muñoz,N.L., Morales Molina,X. (2018).Didactica de las ciencias básicas biomédicas: Antecedente necesarios. La Habana: Ed Ciencias Medicas.Cap.1.p.4-42. Recuperado de <https://www.ecimed.sld.cu>
- Daniel Guerrero, A. B., Hernández Gutiérrez, L. S., Méndez Gutiérrez, E., Barona Núñez, A. V., & Duran Cárdenas, C. . (2021). Pausa-reflexión en educación basada en simulación clínica. *Revista Boletín Redipe*, 10(4), 78–86. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i4.1250>
- Dalley Arthur, L. MooreKeith. (2005) Anatomía con orientación clínica. 4 ed. España: Ed. Medica panamericana.
- del Llano Hernández, R., Mena Lorenzo, J., & Mena Lorenzo, J. (2023). “Habilidades profesionales de los especialistas de Medicina Interna para atender a gestantes con patologías asociadas”. Revista MENDIVE Vol. 21 No. 3 (julio-septiembre) Recuperado de <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3326>
- Fernández Mota, Lorenzo. (2008).Historia anatomía. Rev. Méd. electrónica; 39(2). Recuperado de [http://WWW .Prnoticias.org/](http://WWW.Prnoticias.org/)Feb 2009

- García Rivero, A.A., González-Argote, J., García Betancourt, R., Rivero Morales, A., Fidel (2016). Enrique Ilizastigui Dupuy: Paradigma de la Educación médica. *Rev. Cubana de Reumatología*. 18(1).471. Recuperado de <https://revreumatologia.sld.cu/index.php./reumatologia/rt/printerFriendly/471>.
- González Rey, F., Martínez Guzmán, Antar et Ramírez Teresa (2019), Una mirada latinoamericana sobre la subjetividad y la psicología social: Conversación con Fernando González Rey. *Quaderns de Psicologia*. 21(3), e1589. Recuperado de <https://doi.org/10.5565/rev/qpsicologia.1589>
- González González, A.P., Leyva Silva, J.R., Palomino Carmenate. E. (2023). Historia de la Anatomía en Holguín; Monografía: Cátedra de Anatomía Humana, Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas de Holguín.
- González Rey, F. (2008). Subjetividad social, sujeto y representaciones sociales. *Diversitas*. 4(2), 225-243. Recuperado de http://pepsi.bvsalud.org/scielo?script=sci_arttext&pid=S179499982000200002&lng=es&tlng=es
- González Rivero, B. (2018) ¿Por qué el enfoque histórico cultural? *Intercambios. Dilemas y Transiciones De La Educación Superior*, 5(2), 24-33. Recuperado de <http://ojs.intercambios.cse.udelar.edu.uy/index.php/ic/article/view/159>
- Jaramillo Terán, C., Jaramillo Villarruel, D., & Báez, W. . (2019). Currículo oculto y formación docente en la carrera de medicina de la Universidad Técnica del Norte. *Revista Boletín Redipe*, 8(10), 89–103. <https://doi.org/10.36260/rbr.v8i10.835>
- López Chávez, V. (2016). Tipos de aprendizaje, características y principios de un aprendizaje efectivo. *Vida Científica Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 4*, 4(8). <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/422>
- Minsap (2016). Plan de estudio D para la carrera de medicina. Ministerio de educación superior. La Habana. Cuba. Recuperado de <https://www.gacetaoficial.gob.cu>
- Minsap (2019). Plan de estudio E para la formación del médico general. Ministerio de Educación Superior. La Habana. Cuba. Recuperado de <https://www.gacetaoficial.gob.cu>
- Ortiz Torres, Emilio Alberto. (2021). El enfoque histórico cultural en las investigaciones educacionales cubanas. De la tradición I tradicionalismo” *Revista Universidad y Sociedad*, 13(1), 89-95. Epub 02 de febrero de 2021. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S221836202021000100089&lng=es&tlng=es.

- Perinat, Adolfo. (2007) "La teoría histórico cultural de Vygotsky: algunas acotaciones a su origen y alcance" pp19-25. Rev La historia de la Psicología vol 28. Num2/3
- Prives I M. (1989). Anatomía Humana: Historia de la Anatomía.5. ED. Moscú:Ed. Mir. Pág. 21-48
- Quilia Valerio, J., Alfaro Mendoza, J., & Riveros Avila, M. (2023). "Impacto de las TIC en educación básica en América Latina" e3291 2023 Recuperado de <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3291>
- Quintana Galende, Victoria María Luisa, Pérez Hoz, Grisell. (2016): Planes de estudio de Medicina en Cuba de 1959 a 2010; Educ Med Super;30(1). Ciudad de la Habana. Recuperado de <http://revedumedsup/>
- Sánchez Anta, A. J., Díaz Rojas, P. A., Leyva Sánchez, E. K., Roríguez Amador, T., (2022). ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS BÁSICAS BIOMÉDICAS EN LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE HOLGUÍN. VI Congreso virtual de Ciencias Morfológicas. Sexta Jornada Científica de la Cátedra Santiago Ramón y Cajal. Recuperado de <http://morfovvirtual2022/>
- Salas Perea, R.S., Salas Mainegra,A.(2017). Modelo Formativo del Medico Cubano.Bases teoricas y metodológicas: Currículo de Medicina. La habana.Ed. Ciencias Médicas. Capitulo3. p44-67
- Vela-Valdés J, Salas-Perea RS, Quintana-Galende ML, Pujals-Victoria N, González Pérez J, Díaz Hernández L, et al. (2018) Formación del capital humano para la salud en Cuba. Rev Panam Salud Publica.42:e33. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.gov/pmc/articles/PMC6386117/>
- Vicedo Tomey, A. (2016). Fidel Enrique Ilizástigui Dupuy: paradigma de la educación médica. Tevista cubana de reumatología. Volumen 18, Número 1; ; Ene-Abr 2016, p.87-92. Recuperado de [https:// www.revreumatologia.sld.cu](https://www.revreumatologia.sld.cu)
- Vicedo Tomey, A. (2002) ABRAHAM FLEXNER PIONERO DE LA EDUCACIÓN MÉDICA:Rev Cubana Educ Med Super 2002;16(2):156-63. Recuperado de <http://revedumedsup/>