



Artículos

■ [Desafíos de los estudiantes ante la práctica anatómica en la sala de disección en relación con el aprendizaje](#)

- [Introducción](#)
- [Métodos](#)
- [Resultados](#)
- [Discusión](#)
- [Conclusiones](#)
- [Referencias](#)

Juan Carlos Araujo-Cuauro

Profesor Titular de la Cátedra de Anatomía Humana. Facultad de Medicina. Escuela de Medicina Universidad del Zulia (LUZ). Maracaibo, Venezuela.
ORCID: 0000-0002-6559-5370

Anatomía

[Desafíos de los estudiantes ante la práctica anatómica en la sala de disección en relación con el aprendizaje](#)

Fecha de recepción: 26/09/2024

Fecha de aceptación: 15/01/2025

Objetivo: Describir los desafíos en la sala de disección cadavérica de los estudiantes en el conocimiento didáctico de la cátedra de anatomía en la Escuela de Medicina de la Universidad del Zulia. **Método:** Investigación cuantitativa. **Resultados:** los estudiantes encuestados un total de 600 utilizan un método de estudio para la asignatura anatomía, el 66,6 % (400/600). Los que utilizaron una estrategia o método de estudio lo hicieron por medio de la lectura de apuntes, 68,7 %. Cuanto le dedican al estudio de la asignatura respondieron que lo mínimo que puedan, pero no todos los días, el 41,6 %. Sobre las dificultades, desafíos u obstáculos para la comprensión y estudio de la anatomía, en la práctica es la falta de cadáveres óptimos lo que dificulta su comprensión en el 60 % de los casos. Con respecto si las demás asignaturas matriculadas, le restan tiempo para el estudio de la anatomía, para el 66,6 % si le resta tiempo. La visualizan como una materia difícil y compleja porque requiere de memorización, con mucho contenido, el 25 %. Finalmente, se concluyó que el estudio práctico de la anatomía en la sala de disección cadavérica, es indispensable, ya que personifica y subsana conceptos equivocados y/o modificaciones sobre aspectos topográficos y tiene una ascendencia positiva en el aprendizaje, sin causar alteraciones perturbadoras al estudiante a pesar de los desafíos a enfrentar.

Palabras Claves: Aprendizaje; anatomía; estudiantes; métodos; enseñanza; experiencia

Title

Student challenges faced with anatomical practice in the dissection room in relation to learning

Abstract

To describe the challenges in the cadaveric dissection room of students in the didactic knowledge of the anatomy chair at the School of Medicine of the University of Zulia. **Methods:** quantitative investigation was proposed. **Results:** A total of 600 students surveyed used a study method for the subject anatomy, 66.6 % (400/600). What they used a study strategy or method was by reading notes, 68.7 %. How much they dedicate to studying the subject responded as little as they can, but not every day, 41.6 %. Regarding the difficulties, challenges or obstacles to the understanding and study of anatomy, in practice the lack of optimal cadavers makes it difficult to understand it, 60 % of the cases. Regarding whether the other enrolled subjects take away time for the study of anatomy, for 66.6 % it does take away time. They view it as a difficult and complex subject because it requires memorization, with a lot of content, 25 %. Finally, it was concluded that the practical study of anatomy in the cadaveric dissection room is essential, since it embodies and corrects wrong concepts and/or modifications on topographical aspects and has

a positive impact on learning, without causing disturbing alterations to the student. Despite the challenges to face.

Key Word

Learning; Anatomy; Students; Methods; Teaching; Experience

Introducción

Los ambientes académicos-docentes universitarios que dependen de cátedras como la anatomía vinculan la docencia y la investigación de manera muy específica. Sin embargo, los debates sobre el lugar de la anatomía en la formación médica y la selección de recursos para su enseñanza se siguen produciendo en los congresos, jornadas, fórum, seminarios y en las publicaciones especializadas sobre los que argumentan a favor de la disección y del uso del cadáver argumentando que este facilita, suministra y provee información objetiva respecto a la forma, volumen, relaciones espaciales y otras características de las estructuras anatómicas a estudiar (1).

El rol del docente facilitador, es entonces, guiar a los estudiantes en su interacción con el cadáver y/o los preparados de piezas cadavéricas y aclarar aquellas dudas específicas. Ya su función académica como tutor es exponer al cadáver como una estrategia de aprendizaje por descubrimiento dirigido. Como señala Ingold (2), "exponer" es hacer presente para la persona el objeto que se desea que aprenda "ya sea mirando, oyendo o sintiendo". Sin embargo, en el proceso pueden surgir elementos de tensión por la reacción del estudiante ante el cadáver.

La enseñanza y el aprendizaje constituye el proceso de organización y dirección de la actividad cognoscitiva e incluye, la actividad del facilitador o docente (enseñar) y la del estudiante o participante (aprender), por ello que se designa proceso de enseñanza-aprendizaje. Ya que en todo proceso de enseñanza-aprendizaje exista una serie de actividades sistemáticas e interrelacionadas del profesor docente con los estudiantes, orientadas al aprovechamiento sólido y consciente de un estilo fundamental y esencial de conocimientos y habilidades, así como a la formación integral de la personalidad del estudiante, para ello cada disciplina en particular, debe ser capaz de reflejar en términos y conceptos propios de la didáctica (3,4).

La anatomía es una de las materias más cautivadora e imprescindible para el entendimiento del cuerpo humano. Sin embargo, representa todo un desafío para el estudiante que la cursa por lo amplio de su contenido, por lo que requiere una adecuada técnica de estudio para su comprensión, entendimiento y aprendizaje por lo que se puede variar en cuanto a las estrategias didácticas acorde a la tecnología de la información disponible, el acceso a la misma y a los programas académicos vigentes en cada escuela de medicina (5).

Es importante a hacer un énfasis que, como el motivo del aprendizaje se debe basar en los valores, destrezas y conceptos que entrega la práctica con la disección anatómica por lo que se deben organizar estos conocimientos prácticos de modo que el estudiante adquiera el conocimiento mediante el manejo y observación de imágenes reales como lo es el cadáver o en su defectos la piezas cadavéricas humanas (6).

El modelo de enseñanza- aprendizaje tradicional de la asignatura es la transmisión-recepción, el cual ha sido cuestionado al constatar que, aunque las exposiciones sean claras y reiteradas sobre contenidos importantes, persisten errores y suelen lograrse solo aprendizajes superficiales. Se ha observado que las clases presenciales magistrales, seminarios y otras actividades que requieren un gran esfuerzo en su preparación, son elementos que necesitan mucho tiempo y dedicación del profesor y de los estudiantes no lográndose siempre los resultados esperados (7).

Entonces, que pesar de las experiencias, los desafíos y lo obstáculos en el aprendizaje de la anatomía con el cadáver, los estudiantes empiezan a familiarizarse con temas que amplían sus conocimientos, se ubican en un momento real y consideran que la anatomía trabajada de esta manera, les permite involucrarse en la solución de problemas, a través de una serie de herramientas que ponen en evidencia la importancia de esta disciplina dentro de un contexto y no solamente como una asignatura más del programa académico

Por lo que siguen existiendo tres métodos de aproximación hacia la enseñanza-aprendizaje de la anatomía, descriptiva, topográfica y funcional: (a), la anatomía descriptiva muestra cómo es la

forma y la estructura de las partes del organismo en este caso el cadáver humano; (b), la anatomía topográfica o regional divide el cuerpo humano (cadáver) en unidades imaginarias y convencionales, con objeto de establecer las relaciones espaciales de las distintas estructuras y (c), anatomía funcional, que busca la correlación existente entre las formas del organismo y las funciones que realizan, en un intento de captar la unidad entre forma y función, es decir morfofisiología humana (8).

Es por ello la importancia de compartir los procesos de enseñanza-aprendizaje, un aprendizaje activo a través de participación del estudiante en la disección del cadáver, donde se consideren las ideas previas de los estudiantes lo que desempeña un papel importante en el proceso de aprendizaje, son los fundamentos de construcción de los nuevos significados en el aprendizaje de la anatomía. Es por esto que la forma descontextualizada de impartir esta asignatura se convierte en un proceso de aprendizaje poco motivador, para los estudiantes lo que con lleva asumir a la anatomía como una disciplina difícil y compleja porque que requiere de memorización, de un vasto contenido (9).

Esto demanda una reflexión profunda acerca de los procesos de enseñanza- aprendizaje, lo que evoca la necesidad de presentar a la anatomía como una asignatura problematizadora, pero necesaria en la formación del conocimiento médico, con un docente orientador que se adapte constantemente a los contenidos que desea que sean aprendidos, con los contenidos que los estudiantes desean aprender, de manera que se favorezcan los escenarios de discusión para solucionar diversas situaciones contextuales del conocimiento anatómico (5).

Por ser la anatomía una de las ciencias más importante en el currículo de la formación profesional, es importante tener en cuenta que si la anatomía se les presenta a los estudiantes a partir de situaciones contextuales reales, se puede obtener un mayor interés por los estudiantes, lo que permite instaurar una coherencia lógica entre teoría y la práctica, proporcionando al estudiante capacidades para interpretar datos y habilidades para resolver problemas que se les van a presentar en el campo profesional (10).

Es por esto que uno de los grandes desafíos y retos que tienen los estudiantes que asumir, es eliminar esa tendencia a un aprendizaje puramente memorístico a corto plazo, sin poder distinguir lo principal de lo accesorio, así como las dificultades para integrar los contenidos y aplicar lo estudiado, lo que puede generar deficiencias en la comprensión y que puede ser traducido en un conocimiento pobre y frágil.

En cierta parte, por un lado, la mayoría de este grupo de estudiantes no logran desarrollar el nivel adecuado en ciertas operaciones del pensamiento necesarias para el estudio de la anatomía, como son la observación, la comparación, el razonamiento lógico y crítico, el análisis y la síntesis, la argumentación, la capacidad de transferencia; además de desconocer contenidos conceptuales disciplinares básicos requeridos para un adecuado desempeño académico en la asignatura como lo es la anatomía. Y por otra parte dentro de este grupo de estudiantes, algunos, además, no logran el desarrollado de las destrezas cognitivas generales y de autonomía en el aprendizaje, que son la clave para los estudios universitarios. Incluso algunos de ellos presentan serias dificultades para la lectura y la escritura de los textos sobre la anatomía humana, que son las bases del conocimiento científico e intelectual (11).

Se pretende la obtención de un aprendizaje anatómico profundo a través de la disección cadavérica como una experiencia desafiante en la sala o anfiteatro anatómico para el estudiante, haciendo énfasis en los conceptos relevantes, donde los nuevos conocimientos anatómicos pueden articularse con los previos para ser aplicados a la diversidad de situaciones complejas que lo requieran en un determinado momento. Este tipo de aprendizaje implica para el estudiante un alto grado de compromiso en él proceso de pensamiento de orden superior por comprender la materia (6).

Es por esto que el objetivo de este artículo de investigación, es indagar como se construye el aprendizaje de la anatomía humana basado en las experiencias, los desafíos y los obstáculos que afrontan y asumen los estudiantes de pregrado desde el aula o la sala de disección en la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia (LUZ) Maracaibo-Venezuela, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura.

Métodos

Este artículo consiste en una investigación aplicada, descriptiva, cuantitativa, no experimental, basada en el método deductivo, transversal. El universo poblacional estuvo constituido por 600

estudiantes que cursan la asignatura anatomía humana en la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia (LUZ) Maracaibo-Venezuela en el periodo académico de 2022-2023. Para recabar información sobre sus experiencias, así como desafíos y obstáculos que tenían que afrontar y a la vez asumir los estudiantes del curso de pregrado en el aprendizaje en su proceso de enseñanza-aprendizaje de la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia Maracaibo-Venezuela.

Para la recolección de datos, se confeccionó y se utilizó una encuesta anónima estructurada en un cuestionario que se operacionalizó mediante una serie de preguntas elaboradas coherentemente que presta particular atención a las experiencias, desafíos y obstáculos basados en el conocimiento de la anatomía, que permitieron evaluar cómo influye está en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El cuestionario fue autoadministrado y anónimo, estandarizado y normatizado cuali-cuantitativo, con respuestas de múltiples opciones y algunas semiestructurados para identificar las respuestas de los estudiantes de la carrera de medicina de la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia Maracaibo-Venezuela, que estén cursando la asignatura anatomía humana sobre las experiencias, desafíos y obstáculos que afrontan y asumen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la anatomía con las estrategias disponibles en sus clases teóricas-prácticas en el Instituto Anatómico.

Se construyó según la siguiente composición: preguntas sobre: ¿Utiliza un método de estudio?, ¿Cree que la anatomía es importante para su carrera y futuro?, ¿Tuvo alguna motivación por escoger la carrera?, ¿Cuántas horas semanales dedica el autoaprendizaje de la asignatura?, ¿Qué se le dificulta comprender?, ¿Cree que la temática es extensa y no tiene tiempo para dedicarle?, ¿Las demás asignaturas matriculadas, le restan tiempo de estudio para dedicarle a la anatomía?, ¿El grupo de compañeros le ha facilitado el entendimiento de la materia?, ¿cómo creen debería ser la clase de anatomía?

Procedimiento. Se les invitó a participar a 600 alumnos de la Escuela de Medicina, nuevos ingresos que se encontraran cursando la asignatura anatomía humana por primera vez, durante el ciclo académico de la cohorte anual 2022-2023. La participación fue voluntaria en este estudio, previa explicación del uso y manejo de información solicitada.

Para obtener la información de la población se realizó contacto en las clases teórico-prácticas a los estudiantes de ambos sexos y de las diferentes edades que cursaban la asignatura anatomía humana. Todos correspondieron a la cohorte anual del año 2022-2023. El 100 % de los estudiantes invitados a completar el cuestionario suministrado, accedieron en forma voluntaria a responder la encuesta suministrada, no hubo ningún tipo de limitaciones.

La recolección y procesamiento de los datos se realizará por medio del propio investigador a través de análisis de las encuestas recabadas en los estudiantes que estén cursando la asignatura anatomía humana en las salas de disección.

Delimitación de la investigación. La investigación se ejecutó en el período comprendido del año lectivo 2022, en las salas de clases del Instituto Anatómico de la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia, Maracaibo- Venezuela.

Análisis estadístico. Para la interpretación de los resultados se convirtieron las respuestas en variables numéricas y se realizó un análisis descriptivoestadístico, los datos de la encuesta se expresaron como valores absolutos del análisis de las variables cuantitativas se describe en porcentaje y se presentan en gráficos para su mejor comprensión, visualización y poder focalizar las diferencias. Los datos recolectados podrían ser confrontados con los datos obtenidos en otras investigaciones similares.

Declaración sobre aspectos éticos. El estudio fue aprobado por el Departamento de Ciencias Morfológicas y por la jefatura de la Catedra de Anatomía. Asimismo, por involucrar aspectos bioéticos, la investigación cumplió con los principios éticos-bioéticos, se llevó a cabo atento a los reparos ético-morales, e igualmente bajo el enfoque de las normativas vigentes (requisitos de las Good Clinical Practices–GCP-, y las disposiciones regulatorias ANMAT 6677/ y adhesión a principios éticos-bioéticos con origen en la Declaración de Helsinki y la ley *habeas data*). Previo a la aplicación del instrumento se les explicó a los estudiantes y a los profesores las implicaciones y propósitos de la investigación. Se consideró como “investigación con riesgo mínimo” debido a la no manipulación de variables. Para su realización, se diligenció el consentimiento informado por parte de los participantes mediante el cual se brindó toda la información acerca de los riesgos y los beneficios del estudio, así como el anonimato de la información recabada. Los participantes tuvieron plena autonomía para aceptar o rechazar la participación en la investigación. El proyecto fue aprobado por el comité de bioética del

Resultados

Las experiencias y los desafíos de los estudiantes en la sala de disección cadavérica fueron registradas en la guía de entrevista. En el gráfico 1 los estudiantes encuestados un total de 600 (n=600). Con respecto a si utiliza alguna estrategia o método de estudio para la asignatura anatomía, el 66,6% (400/600) de los estudiantes encuestados no utilizó ninguna estrategia o método de estudio conocido; el 13,3 % (80/600) reportó que, si emplea al menos una estrategia o método para el estudio de la anatomía, y el 30 % (120/600) no sabe, no tiene conocimiento o no responde.

En el gráfico 2 los estudiantes encuestados que utilizaron una estrategia o método de estudio para el aprendizaje de la asignatura anatomía humana que fue 80/600, estos lo hicieron por medio de la lectura de textos o por medio de la lectura de apuntes tomados en las clases, 68,7% (55/600), hacen resúmenes y síntesis, 12,5% (10/600), trabajo en grupo 6,2% (5/600), videos del tema, gráficos, mapa mental, 12,5% (10/600).

En el gráfico 3 con respecto a la pregunta normalmente cuando tiempo le dedica al estudio de la asignatura: respondieron que lo mínimo que puedan, pero no todos los días, el 41,6 % (250/600), solo cuando hay examen 50 % (300/600), lo máximo que puedan todos los días. 8,3 % (50/600).

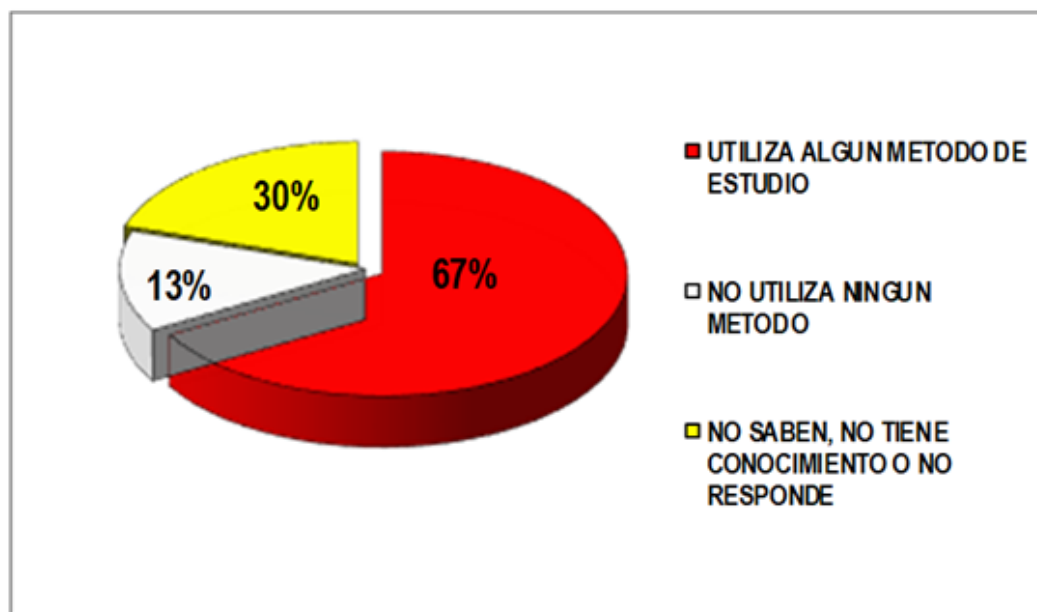


Gráfico 1. Distribución por porcentaje según método de estudio para la asignatura anatomía (n=600).

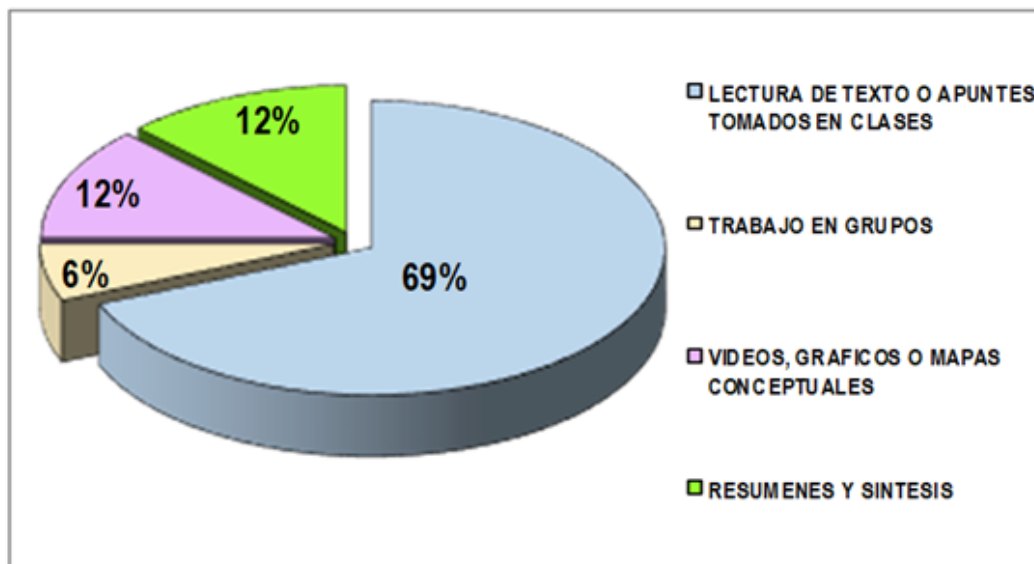


Gráfico 2. Distribución por porcentaje de estudiantes que utilizaron un método de estudio en anatomía (n=600).

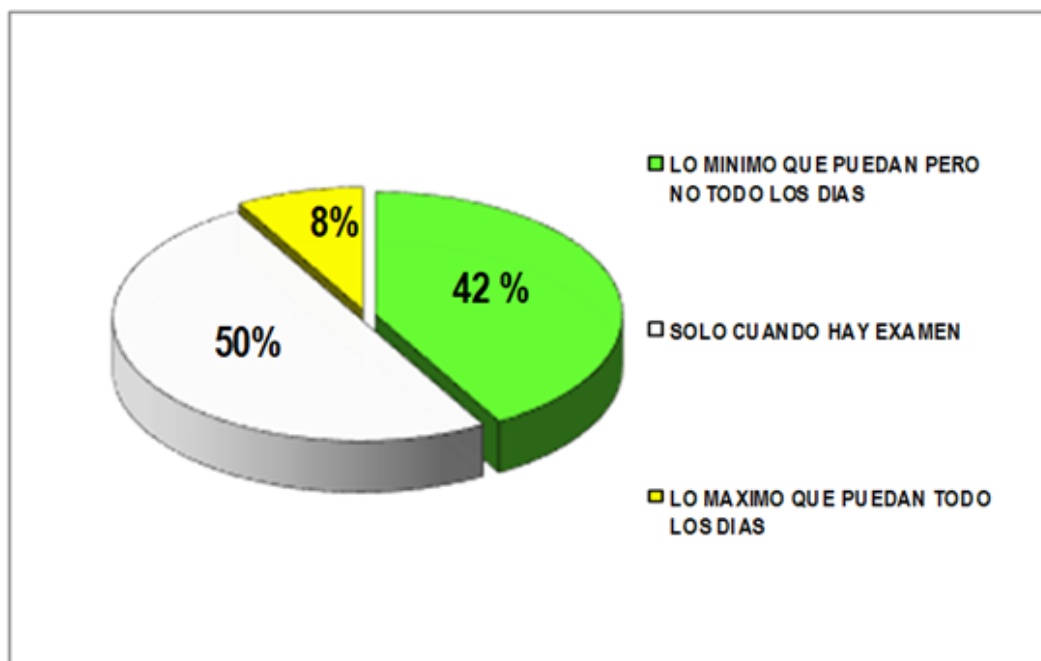


Gráfico 3. Distribución por porcentaje normalmente cuando estudia la asignatura (n=600).

En el gráfico 4 con relación a la encuesta sobre las dificultades, desafíos u obstáculos para la comprensión y estudio de la anatomía, en la práctica es la falta de cadáveres óptimos dificultad su comprensión en el, 60 % (360/600), de la variable el comprender las partes de la anatomía del cuerpo humano debido a la gran cantidad de información (5000 estructuras) que deben ser acotadas y orientadas a la práctica respondió el 35 % (210/600), y finalmente la improvisación de los docentes al momento del dictado de las clases teórico-prácticas en él, 6,6 % (40/600).

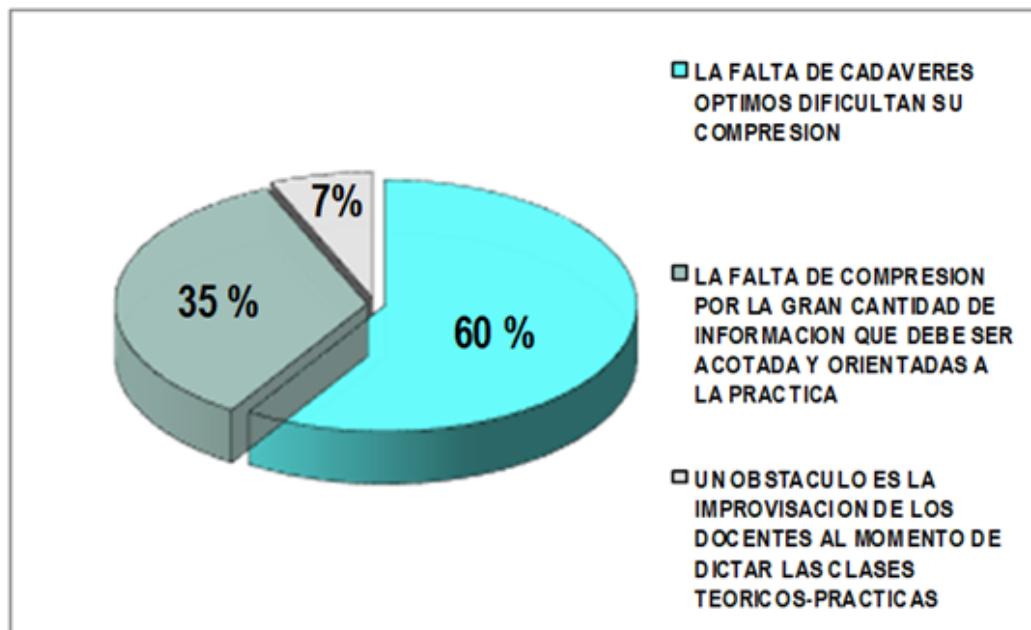


Gráfico 4. Distribución por porcentaje desafíos u obstáculos para la comprensión y estudio de la anatomía (n=600).

En la gráfico 5 de los estudiantes encuestados si las demás asignaturas matriculadas, le restan tiempo para el estudio de la anatomía, se encuentra que, al analizar, la variable el 66,6 % (400/600) si le resta tiempo para el estudio las otras asignaturas matriculadas, solamente el 33,3 % (200/600) opinan lo contrario.

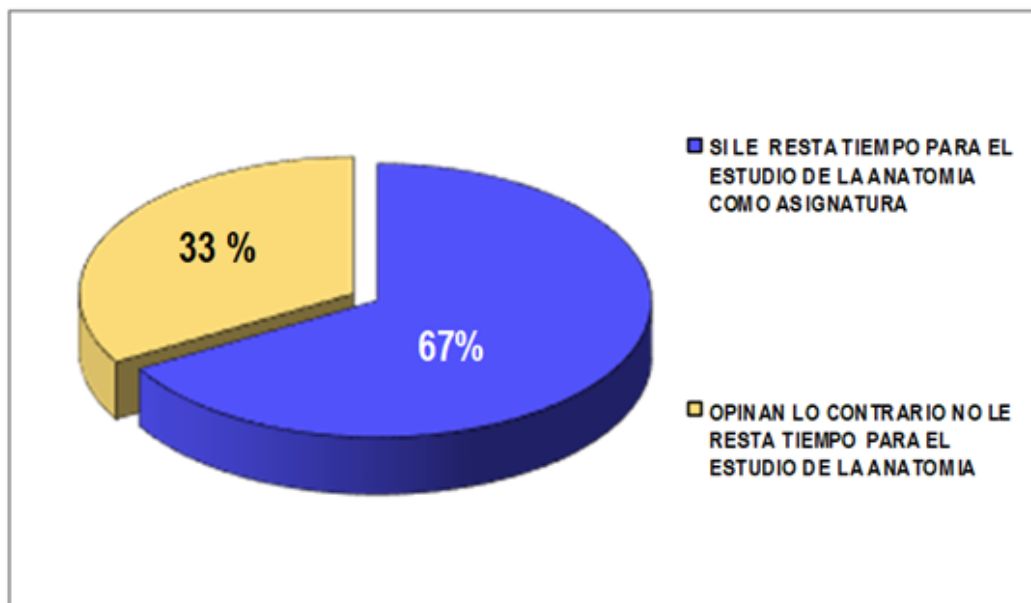


Gráfico 5. Distribución por porcentaje si las demás asignaturas matriculadas, le restan tiempo para el estudio de la anatomía (n=600).

En el gráfico 6 de los estudiantes encuestados en cuanto, así la materia es difícil y compleja porque requiere de memorización, con muchos contenidos, el 25 % (150/600) están de acuerdo; el 43,3 % (260/600) están totalmente de acuerdo; el 16,6 % (100/600) ni de acuerdo, ni en desacuerdo; 6,6 % (40/600) en desacuerdo; y solo el 8,3% (50/600) no sabe, no tiene conocimiento o no responde.

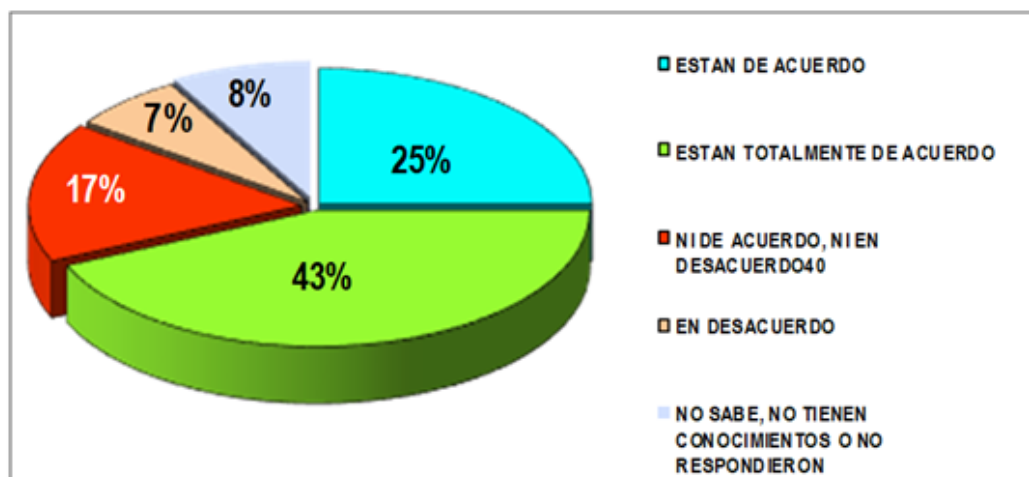


Gráfico 6. Distribución por porcentaje como una materia difícil y compleja (n=600).

Discusión

A partir de la experiencia obtenida durante la investigación se puede afirmar que si la anatomía se presenta a los estudiantes a partir de situaciones contextuales imaginadas, donde no se tiene experiencia en la sala de disección del cadáver o piezas anatómicas humanas, suele suscitarse una serie de interrogantes en la búsqueda del conocimiento de la anatomía que lo puedan orientar para la resolución de las determinadas situaciones que se les puedan presentar en el quehacer médico asistencial y las maneras como se responden a dichas situaciones o cuestionamiento desde el conocimiento anatómico.

Entonces a partir de estas perspectivas y de lo propuesto en el planteamiento de la metodología a seguir durante nuestra investigación se pudo inferir el siguiente análisis de los resultados obtenidos: 66,6 % de los estudiantes no utilizó ninguna estrategia o método de estudio para el aprendizaje que le propicie una comprensión de la asignatura y los que utilizaron un método fue por medio de la lectura de apuntes, el 43,7 % recabados en la clase teóricas. Los estudiantes piensan que esta disciplina es de suma importancia para su carrera y formación profesional para, el 91,6 %. En cuanto a cuál fue la motivación que los llevo a escoger la carrera de medicina fue su deseo de hacer el bien 41,6 %. Es por esto que al momento de planear las estrategias para el proceso de enseñanza-aprendizaje también se debe considerar la motivación de los estudiantes para aprender, pues, según Elizondo y cols, (12), esta se relaciona con las emociones que predisponen a los individuos para evitar o aproximarse a las situaciones, lo que puede o no propiciar el aprendizaje.

Los estudiantes en cuánto a las horas semanales que les dedican, es decir horas extra clases de autoaprendizaje de la asignatura el rango está dentro de 1 a 2 horas en el 66,6 %, se logra apreciar que los estudiantes manejan muy poco tiempo para sus horas extra clases de autoaprendizaje. Cada unidad temática de la asignatura dentro de las horas presenciales hay un total de horas en donde el estudiante debe desarrollar el autoaprendizaje. Los estudiantes en el 50 % solo estudian cuando tienen examen. Los comentarios de los estudiantes evidencian que se les dificultad aún más su aprendizaje practico debido a que lo ideal es que realizaran disecciones en los cadáveres, por ser una materia eminentemente práctica pero el impedimento era la falta de cadáveres óptimos en el 60 %. Los estudiantes en el 80 % tienen la opinión de que la temática de la asignatura es extensa y no tienen tiempo para dedicarle, aunado a que las salas de disección cadavérica no están a su disposición con el cadáver para la práctica que los ayudaría a fijar aún más el conocimiento anatómico fundamentado en el cuerpo humano. Por otro lado, 66,6 % expreso que las demás asignaturas matriculadas, le restan tiempo para el estudio de la anatomía.

En lo que si están de acuerdo el 43,3 % de los estudiantes es que en el aula de clase o en la sala de disección cadavérica, reciben un volumen de términos anatómicos que requiere su memorización, lo cual influye en que se repitan conceptos y términos que la mayoría de las veces no son presentados en actividades que propicien una comprensión de sus significados reales, en este sentido una comprensión de los conceptos específicos de la anatomía sin ningún tipo de aplicación, por lo que es necesario articular el aprendizaje de los conceptos del área con

la realidad a través de la disección anatómica del cadáver o piezas o material cadavérico humano (13,14).

En sus exigencias el 66,6 % expreso que las clases se deberían articular con la realidad existente, es decir la disección cadavérica acompañado de un lenguaje claro, actualizado a la terminología anatómica internacional por docente que permita asumirla como una asignatura fácil de aprender y comprender y por supuesto que lo ayude a vincularse directamente con lo que será su vida profesional como médico.

En esta medida este tipo de situaciones, se hace necesario que el docente facilitador promueva en las aulas de clases o en las salas de disección, comparta en un mayor sentido la labor de los estudiantes sobre todo en las salas de disección como un tutor guía en las discusiones, como un proveedor en las numerosas y variadas oportunidades de aprendizaje y recursos para que contribuya al conocimiento anatómico, y no solo se aprecie o se limite su función como docente a la transmisión o retratransmisión de unos contenidos teóricos tradicionales (15,16).

Por lo que se tiene que tener en cuenta que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la anatomía con la disección cadavérica debe estar regido en lograr fijar en el participante el alcance de una serie de competencias, en un marco de reflexión, y no solo sea un proceso de enseñanza-aprendizaje tendiente al aprendizaje netamente memorístico, sino hacia uno más profundo y funcional donde los conocimientos adquiridos por los estudiantes puedan ser transferidos y aplicados a diversas situaciones de la vida real.

Uno de los desafíos por afrontar que tienen los estudiantes hoy en día es eliminar esa tendencia a un aprendizaje solo en lo memorístico a corto plazo, donde no puedan distinguir que es lo principal de lo accesorio, o con la gran dificultad para la integración de los contenidos anatómicos y poder así aplicar lo estudiado y por supuesto lo aprendido, ya que el producto de estas situaciones solo genera una real y unas grandes deficiencias en la comprensión los termina en la obtención de un conocimiento pobre, frágil e incluso mediocre (17,18).

Según las consideraciones planteadas por Selles y Ferreira (2005) (19), sobre esta temática, ellos manifiestan que se torna más visible el aprendizaje de los conceptos en las ciencias morfológicas, cuando se alimenta de debates contemporáneos como osteología, miología, esplanología, estesiología, entre otros. Así mismo, si se acuden a las técnicas de disección cadavérica lo genera ciertos cuestionamientos en cada una de las temáticas en el escenario de la anatomía lo que origina controversias que impulsan y generan a la contribución significativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en esta asignatura.

En la el aprendizaje de la anatomía soportada en el aula dinámica como lo son las salas de disección cadavéricas, es importante tener en cuenta el cociente mental triádico y los equipos o los dispositivos de aprendizaje cooperativos. Sobre todo, cuanto a la utilización de método de estudio en donde la respuesta suele ser del 100 % en los encuestados, en nuestra investigación el método que utilizan es la lectura de apuntes copiados en las clases dictado por su profesor en el 61,1 %, a sabiendas y son lo suficientes conscientes en el 100 % que una asignatura como la anatomía es una de mayor necesidad e importancia para su proceso de aprendizaje y su desarrollo como futuro profesional de la medicina. Es por esto que le dedican al aprendizaje autodidacta de la asignatura, solo el 52,7 % de los estudiantes encuestados emplean de 3 a 4 horas semanales dedica. Entonces es muy poco el tiempo para el autodidacta tanto en lo teórico como en lo práctico con el cadáver en la sala de disección, ya que en el micro currículo de la asignatura dentro de las horas presenciales hay un total de horas en donde el estudiante debe desarrollar el autoaprendizaje ²⁰.

Por cuanto al tiempo dedicado para el estudio de la asignatura, la respuesta obtenida es en un 47,2 %, todos los días, pero para el 30,5 %, solo cuando tenían examen, esto demuestra que los estudiantes no manejan el suficiente tiempo de forma autónoma para su aprendizaje por ello el docente debe guiar, orientar el proceso y concientizarlo sobre su bajo rendimiento académico debido al no saber usar el tiempo necesario para su aprendizaje óptimo.

Esto se refleja en la dificultad para comprender y entender los elementos o estructuras anatómicas que componen al cuerpo humano, cuando lo tienen que contrastar con la funcionalidad fisiológica del cuerpo humano, o ambas ya que no hay un aprendizaje de tipo horizontal y multidisciplinario entre las asignaturas del currículo de estudio; es por esto que en las investigaciones citadas la variable que más prevalece corresponde a la dificultad de comprender anatomía en un 23,5 %. Así cuando la temática es extensa para la parte teórica y no se completa con la parte práctica a través de la disección en el anfiteatro, entonces no se tiene el verdadero tiempo para su dedicación en su aprendizaje esto se nota hasta en un 75,5 % de los estudiantes encuestados. Por otro lado, del 76,5 % exponen como respuesta en cuanto a la pregunta sobre si las demás asignaturas del currículo de estudio le restan tiempo para la

dedicación al estudio de la anatomía (21-23). Resultados que hacen contraste con los obtenidos en nuestra investigación

Entonces es la acción didáctica, la que proporciona todos los elementos indispensables para que el estudiante, adquiera el conocimiento adecuado en este caso el conocimiento anatómico; como que el docente, elija e implemente estrategias y/o técnicas, orientadas que tengan aplicación en beneficio del aprendizaje y el desarrollo de las competencias y de las capacidades intelectuales de los participantes. Ya que fin de la anatomía humana como asignatura del currículo de los estudios médicos, es el conocimiento y la interpretación de la estructura corporal anatómica humana, lo que proporcionara a los estudiantes de la carrera de medicina, una base académico-docente para hagan su ingreso a las áreas de los estudios preclínicos y clínicos de la carrera. Es por ello que la asignatura debidos a sus motivos curriculares, está dividida en componentes teórico (clases) y práctico (disección cadavérica), por lo en general, esta disciplina se hace un tanto compleja, lo que representa una experiencia con grandes retos y/o desafíos tanto para los estudiantes como para los docentes(24-27).

La selección de las estrategias y técnicas docentes-didácticas, por parte del docente o facilitador es de gran transcendencia ya que es el motor generador del conocimiento científico y de la formación de las competencias actitudinales en la formación universitaria de los futuros profesionales de la medicina. Es por esto que la enseñanza-aprendizaje de la anatomía a nivel de pregrado exige esa formación basada en un sinnúmero de competencias que generen resultados de aprendizajes, donde confluyan saberes sabios de la disciplina con saberes didácticos de la educación (22).

Este estudio, se planteó bajo un diseño cualitativo de investigación con el propósito de describir las experiencias, desafíos y obstáculos de los estudiantes en la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia durante la cohorte 2022-2023. Ofreciendo las evidencias, para retroalimentar aspectos docentes didácticos, mediante la exploración sobre el estilo de enseñanza-aprendizaje de la anatomía humana por los docentes de dicha institución universitaria.

Todo lo antes narrado en el desarrollo de este artículo de investigación, implica un sinnúmero de cambios y/o transformaciones en las prácticas docente-académica didáctica de la docencia universitaria, lo cual es una problemática particularmente importante en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los contenidos disciplinarios en las ciencias médicas, donde convergen actividades teóricas, prácticas e integradas que complejizan su dictado (28, 29).

En este conocimiento de su dictado como base para su enseñanza-aprendizaje por parte del facilitador esta debe incluir al menos cuatro categorías de conocimiento diferentes más generales: (i). Conocimiento didáctico general, (ii). Conocimiento del contenido, (iii). Conocimiento didáctico del contenido, y (iv). Conocimiento del contexto. Por consiguiente, la labor de la didáctica involucra necesariamente reconocer, por una parte, las peculiaridades de la anatomía como disciplina desde donde se origina un objeto de saber entendidas como la lógica disciplinaria, y por otra, distinguir las peculiaridades de la cultura de formación universitaria en donde se debe efectuar la transposición didáctica de dicho objeto de saber en objeto de enseñanza, entendida como lógica de la enseñanza y lógica del aprendizaje (30).

Respecto de estas evidencias empíricas y discusión teórica surge el siguiente problema de investigación el cual queda en el escenario de investigación: ¿Cuáles son los componentes didácticos que son utilizados actualmente por los docentes en sus prácticas de enseñanza para el aprendizaje de la anatomía en la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia Maracaibo-Venezuela?

Conclusiones

La anatomía humana sigue siendo una de las asignaturas más atractivas para el estudiante durante su primer año de los estudios de medicina, pero, también a la vez, es la primera de una larga serie de encuentros con experiencias, desafíos u obstáculos con un cuerpo humano. Las clases prácticas en la sala de disección, con el cadáver, no son sólo una práctica, sino que implican una serie de experiencias que, a menudo, suelen ser verdaderamente incómodas y no placenteras para los estudiantes.

Con base en los resultados obtenidos en el presente trabajo, podemos llegar a las siguientes conclusiones: los estudiantes de anatomía humana señalaron que los desafíos en la sala de disección cadavérica con preparaciones cadavéricas en el Instituto anatómico de la Escuela de

Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia, tienen relación directa con el rendimiento académico. Ya que se para la construcción en el proceso enseñanza-aprendizaje de la anatomía humana siempre va estar basado en un conjunto de experiencias, desafíos y de obstáculos agradables o/y desagradables, positivos y/o negativos que afrontan y asumen los estudiantes de pregrado desde el aula o la sala de disección en la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia (LUZ) Maracaibo-Venezuela, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura.

Los estudiantes de la asignatura anatomía humana indicaron que las experiencias en la sala de disección cadavérica con las reparaciones cadavéricas del instituto o anfiteatro anatómico fueron buenas, a pesar de ciertas manifestaciones psicológicas y fisiológicas,

Finalmente, la sala de disección representa, una influencia muy positivamente como medida de afrontamiento con el cuerpo humano vivo, esto se debe a que la disección ofrece la posibilidad/habilidad de desarrollar métodos de evitación que posteriormente pueden serles útiles como mecanismos de adaptación en su futura práctica profesional.

Finalmente, se concluyó que el estudio práctico de la anatomía en la sala de disección cadavérica, es indispensable, ya que personifica y subsana conceptos equivocados y/o modificaciones sobre aspectos topográficos y tiene una ascendencia positiva en el aprendizaje, sin causar alteraciones perturbadoras al estudiante a pesar de los desafíos a enfrentar.

Declaración sobre conflictos de intereses Se declara que no existe conflicto de intereses respecto a la presente publicación, realizado con financiamiento propio del autor. Los estudiantes brindaron su consentimiento al completar la encuesta. Dado que la encuesta fue anónima no se requiere ninguna otra documentación.

Agradecimientos

El autor manifiesta su reconocimiento para llevar a cabo esta investigación a la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia Maracaibo-Venezuela, donde estuvo soportada. Asimismo, agradece a los estudiantes de la cohorte 2022-2023, por el apoyo y la colaboración en el desarrollo y contribución de esta investigación en una voluntaria y desinteresada.

Referencias

1. Biasutto SN, Sharma N, Weiglein AH, Martínez B, McBride Fernand J, Bueno-López JL, et al. Cuerpos humanos para enseñar anatomía: importancia y obtención de experiencia con la donación de cadáveres. *Revista Argentina de Anatomía Clínica*. 2014;6:72-86. DOI:10.31051/1852.8023.v6.n2.14127.
2. González La Nuez OC, Suárez Surí G. Los medios de enseñanza en la didáctica especial de la disciplina Anatomía Humana. *Revista Médica Electrónica*. [Internet]. 2018 [Consultado 14 abr 2022]; 40(4): Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme>.
3. Quelca Choque HB. Experiencias con preparaciones cadavéricas y el rendimiento académico de los estudiantes de Anatomía Humana y Neuroanatomía. *Edu. Sup. Rev. Cient. Cepies* 2023; 10(1): 47-56. DOI: [10.53287/sydc5414wa84x](https://doi.org/10.53287/sydc5414wa84x).
4. Torres Merchán NY. Enseñanza de Anatomía: Una Experiencia a Partir de Cuestionamientos Propuestos en Situaciones Contextuales. *Escenarios* 2013;11:131-138.: DOI:10.15665/esc.v11i1.187.
5. Bravo-Sánchez AL. La anatomía ha evolucionado: enseñar y aprender anatomía en el siglo XXI ¿Qué ha cambiado? *Morfología*, 2019, [Consultado 24 may 2022], 11(1): 3-10. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/morfologia/article/view/80518/71244>.
6. Rivera Michelena NM, Pernas Gómez M, Nogueiras Sotolongo M. Un sistema de habilidades para la carrera de Medicina, su relación con las competencias profesionales. Una mirada actualizada. *Educ Méd Sup* [Internet]. 2016 [Consultado el 5 Jun 2022]; 31(1). Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/856>.
7. Pellón Arcaya M, Mansilla Sepúlveda J, San Martín Cantero D. Desafíos para la Transposición Didáctica y Conocimiento Didáctico del Contenido en Docentes de Anatomía: Obstáculos y Proyecciones. *Int. J. Morphol.* 2009; 27(3): 743-750. DOI: [10.4067/S0717-95022009000300018](https://doi.org/10.4067/S0717-95022009000300018).
8. Acevedo Díaz JA. Conocimiento didáctico del contenido para la enseñanza de la naturaleza de la ciencia (i): el marco teórico. *Revista Eureka sobre Enseñanza y*

- Divulgación de las Ciencias. [Internet].2009 [Consultado 2023 enero 12]; 6 (1): 21-46. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92012998003>.
9. Baena-Extremera A, Granero-Gallegos A. Los mapas conceptuales y el aprendizaje basado en problemas en el aprendizaje de contenidos anatómico-fisiológicos en opositores al cuerpo de profesores de educación secundaria. *Int. J. Morphol* 2012;30(1):230-237. DOI: 10.4067/S0717-95022012000100041.
 10. Santos Treto Y, Marzabal Caro Y, Wong Corrales LA, Franco Pérez PM, Rodríguez Blanco K. Factores asociados al fracaso escolar en estudiantes de medicina del Policlínico Facultad Vicente Ponce Carrasco. *Revista médica electrónica* [Internet]. 2010 [Consultado 2023 mar 04]; 32(2). Disponible en <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol2%202010/tema6>. Html.
 11. Santana, A. ¿Cómo enseñar Anatomía Humana en el siglo XXI? [Internet]. 2016 [Consultado 2023 abr 04]. Disponible en: <http://www.udla.cl/cienciasdelasalud>
 12. Elizondo OR, García RM, Guzmán LS, López SN, de la Garza CO, Mohamed NK. Curso de anatomía humana con base en el razonamiento clínico. *Medicina Universitaria*, [Internet]. 2008 [Consultado 14 abr 2022]; 10(38): 54-58. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=19365>.
 13. Araujo-Cuauro, JC. Reacciones de los estudiantes del primer año de medicina en el estudio práctico de la anatomía con el cadáver ante la sala de disección y su influencia en el proceso de aprendizaje. *Avances en Biomedicina*; 2018, [citado 14 abr 2022]; 7 (2): 90-99. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3313/331359393003/html/>,
 14. Rodríguez-Herrera R, Losardo RJ, Binignat O. La Anatomía Humana como disciplina Indispensable en la Seguridad de los Pacientes. *International Journal of Morphology*, 2019, [Consultado 14 abr 2022]; 37(1), 241-250. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v37n1/0717-9502-ijmorphol-37-01-00241.pdf>
 15. Bob MH, Popescu CA, Suciú ŞM, Buzoianu AD. First year medical students' attitude toward anatomical corpse dissection and its relationship with their personality. *Rom J Morphol Embryol*. 2015;56(1):321–4. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25826524/>
 16. Gómez Sáenz L, Moya-Salazar J, Figueroa M. Objetivos inherentes prescindidos al analizar las reacciones físicas y psicológicas de estudiantes ante la disección cadavérica. *Educ Med Super* [Internet]. 2020 jun [consultado 2023 Mar 10]; 34(2): e1880. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000200002&lng=es
 17. Vásquez- Flamenco G. Enseñar-Aprender Anatomía Humana en el contexto de la relación numérica docente/estudiante. *Rev. Med. Electrón*, 2017, [Consultado 14 jun 2023]; 39 (5). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/>
 18. Paredes OR, Coaquira MJ, Hidalgo ZF, Paz AR, Soto YR, Sierra DM, et al. Reacciones físicas y psicológicas de los estudiantes de Medicina ante la disección cadavérica en el curso de Anatomía Humana de una Universidad peruana. *Educ Médica Super*. 2018, [citado 2023 Mar 10]; 32(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000400006
 19. Suárez-Escudero JC, Posada-Jurado MC, Bedoya-Muñoz LJ, Urbina-Sánchez, AJ, Ferreira-Morales JL, Bohórquez-Gutiérrez CA. Enseñar y aprender anatomía. Modelos pedagógicos, historia, presente y tendencias. *Acta Médica Colombiana*, 2021, [Consultado 2023 Mar 10]; 45(4). DOI:10.36104/amc.2020.1898.
 20. García TJ, Avendaño PR, Martínez AJ. 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 de la UNAM*, [Internet]. 2013 [citado 10 abr 2023]; 57(3): 31-39. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2014/un143e.pdf>
 21. Achiong Alemañy M, González Doblado L, Domínguez Cabrera M. Derivación de objetivos formativos en la disciplina Morfo fisiología en el desarrollo de habilidades intelectuales. *Rev Med Electron* [Internet]. 2016 [Consultado 26 de Jul 2022]; 38(4):617-27. Disponible en: [Enlace](#)
 22. Mazzoglio y Nabar M, Algieri RD, Tornese E, Dogliotti C, Ferrante S, Gazzotti A et al. Afrontamiento cadavérico y uso de tecnología virtual: respuestas subjetivas de alumnos de Anatomía y su impacto en las estrategias de enseñanza *Revista Argentina Anatomía Online* 2016; [Consultado 14 jul 2022]; 57(3): 7 (3): 115 – 124. Disponible en: <https://www.revista-anatomia.com.ar/archivos-parciales/2016-3-revista-argentina-de-anatomia-online-e.pdf>.
 23. Susacasa S. *Pedagogía Médica: Soporte de la Formación docente específica para la enseñanza de las Ciencias de la salud*. [Tesis en Internet para optar al grado de maestría en Pedagogía Médica]. La Plata: Facultad de Ciencias médicas, Universidad Nacional de la Plata, Argentina; 2013 [Consultado 2 May 2023]. Disponible en: <http://www.postgradofcm.edu.ar/ProducciónCientífica/Tesis doctorales/37.pdf>.
 24. García-Suescún FA, González-Angarita OJ, Parada-Durán SI. Estrategia didáctica hacia el aprendizaje de la anatomía y fisiología soportada en el aula dinámica, el cociente

- mental trádico y equipos de aprendizaje cooperativos. (Trabajo de Maestría, Universidad cooperativa de Colombia)2016, [Consultado 2 May 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/gk5pd>
25. DeRuyter B. What It's Like to be a Parent in Medical School. A medical student answers questions about what it's like to be a parent while in medical school. Association of American Medical Colleges. 2017 [Consultado 2 May 2023]. Disponible en:<https://students-residents.aamc.org/choosing-medical-career/article/what-its-be-parent-medical-school/>
 26. González-La Nuez O, Suárez-Surí G. Los medios de enseñanza en la didáctica especial de la disciplina Anatomía Humana. Rev Méd Electrón, 2018, [Consultado 2 sep. 2023]; 40(4). Disponible en:<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2725/3965>.
 27. Ruiz-Cerrillo S. Enseñanza de la anatomía y la fisiología a través de las realidades aumentada y virtual. Innov. educ. 2019, [Consultado 2023 Feb 03]; 19 (79). Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/>
 28. Romero-Reverón R La enseñanza de la anatomía humana a los estudiantes de medicina de la Generación Z. Briceño-Iragorry L, Urbina-Medina H. editores. Colección Razetti. 2020, Volumen XXIII. Caracas: Editorial Ateproca. 93-99. Disponible en: <https://www.researchgate.net/>
 29. Miana VV, Prieto-González EA. Estrategias didácticas para promover el aprendizaje de ciencias biológicas y anatomía. Revista Docencia Universitaria, 2019, [Consultado 2023 Feb 03]; 20(1), 19-32. Disponible en:<https://n9.cl/ju3fii>.
 30. Morales C, León E. La osteotecnia como estrategia para la enseñanza de la anatomía Comparada. Educ@ción en Contexto, 2020, [Consultado 2023 Feb 03]; VI (11). Disponible en:<https://educacionencontexto.net>

NOTA: Toda la información que se brinda en este artículo es de carácter investigativo y con fines académicos y de actualización para estudiantes y profesionales de la salud. En ningún caso es de carácter general ni sustituye el asesoramiento de un médico. Ante cualquier duda que pueda tener sobre su estado de salud, consulte con su médico o especialista.