

**Estudio de la relación entre contenidos y resultados de aprendizaje de Anatomía Humana y Medicina Legal en la formación del médico**

**Study of the relationship between content and learning outcomes of Human Anatomy and Legal Medicine in the training of physicians**

*Manuel Francisco Valarezo Lainez, Freddy Johnson Alex Olaya Pacheco, Ingrid Cristina Villacis Delgado, Zully Stefania Cedeño Robalino & John Emmanuel Tobar Litardo*

**DIMENSIÓN CIENTÍFICA**

Enero - junio, V°7 - N°1; 2026

**Recibido:** 12-05-2026

**Aceptado:** 12-05-2026

**Publicado:** 13-05-2026

**PAIS**

- Ecuador, Guayaquil
- Ecuador, Guayaquil
- Ecuador, Guayaquil
- Ecuador, Guayaquil
- Ecuador, Guayaquil






**INSTITUCION**

- Universidad de Guayaquil
- Universidad de Guayaquil
- Hospital Guayaquil
- Universidad de Guayaquil
- Universidad de Guayaquil

**CORREO:**

- ✉ [manuel.valarezol@ug.edu.ec](mailto:manuel.valarezol@ug.edu.ec)
- ✉ [freddy.olayap@ug.edu.ec](mailto:freddy.olayap@ug.edu.ec)
- ✉ [ingrid.villacis@hospitalguayaquil.gob.ec](mailto:ingrid.villacis@hospitalguayaquil.gob.ec)
- ✉ [zully.cedenor@ug.edu.ec](mailto:zully.cedenor@ug.edu.ec)
- ✉ [john.tobarl@ug.edu.ec](mailto:john.tobarl@ug.edu.ec)

**ORCID:**

-  <https://orcid.org/0000-0001-8854-7139>
-  <https://orcid.org/0009-0002-6265-5953>
-  <https://orcid.org/0009-0002-7169-8031>
-  <https://orcid.org/0000-0002-1351-9894>
-  <https://orcid.org/0000-0002-7762-073X>

**FORMATO DE CITA APA.**

Valarezo, M., Olaya, F., Villacis, I., Cedeño, Z. & Tobar, J. (2026). Estudio de la relación entre contenidos y resultados de aprendizaje de Anatomía Humana y Medicina Legal en la formación del médico. *Revista G-ner@ndo*, V°7 (N°1). Pág. 4983 – 5009.

**Resumen**

El estudio analizó la relación entre los contenidos de Anatomía Humana y Medicina Legal y los resultados de aprendizaje en la formación del médico, debido a que se identificó una posible desarticulación curricular entre ambas asignaturas y limitaciones en la transferencia del conocimiento hacia contextos aplicados. El objetivo fue comprender cómo se articulaban los contenidos, las metodologías y las evidencias de aprendizaje en dichas materias dentro de un programa de Medicina. Metodológicamente, se desarrolló un estudio con enfoque cualitativo, diseño no experimental, alcance descriptivo e interpretativo, apoyado en análisis documental curricular, entrevistas semiestructuradas a docentes y coordinadores, y análisis de evidencias académicas estudiantiles. Los resultados mostraron que existían contenidos relevantes y resultados de aprendizaje formalmente definidos, pero con integración limitada entre ambas asignaturas, escasa coordinación interdisciplinaria y dificultades de los estudiantes para aplicar los saberes anatómicos en situaciones médico-legales. Se concluyó que la mejora curricular debía orientarse hacia una mayor alineación, articulación y evaluación integradora.

**Palabras clave:** Anatomía Humana; Medicina Legal; resultados de aprendizaje; formación médica; currículo.

**Abstract**

This study analyzed the relationship between the content of Human Anatomy and Forensic Medicine and learning outcomes in medical training, due to the identification of a potential curricular disconnect between the two subjects and limitations in the transfer of knowledge to applied contexts. The objective was to understand how the content, methodologies, and learning evidence in these subjects were articulated within a medical program. Methodologically, a qualitative, non-experimental, descriptive-interpretive study was conducted, supported by curricular document analysis, semi-structured interviews with faculty and coordinators, and analysis of student academic records. The results showed that relevant content and formally defined learning outcomes existed, but with limited integration between the two subjects, poor interdisciplinary coordination, and difficulties for students in applying anatomical knowledge in medico-legal situations. It was concluded that curricular improvement should focus on greater alignment, articulation, and integrative assessment.

**Keywords:** Human Anatomy; Forensic Medicine; learning outcomes; medical training; curriculum.

## Introducción

En la formación médica contemporánea, la relación entre los contenidos curriculares y los resultados de aprendizaje constituye un eje crítico para asegurar el desarrollo de competencias científicas, clínicas y ético-legales. A nivel global, la anatomía humana mantiene su condición de disciplina fundacional, debido a que sustenta la comprensión estructural del cuerpo y favorece decisiones clínicas seguras, precisas y orientadas a la seguridad del paciente. Sin embargo, la enseñanza de esta materia continúa enfrentando tensiones derivadas de la sobrecarga conceptual, la persistencia de modelos expositivos tradicionales y la necesidad de incorporar metodologías más activas e integradoras. De forma paralela, la educación médica ha debido responder a transformaciones pedagógicas vinculadas con tecnologías inmersivas, aprendizaje centrado en el estudiante y evaluación por competencias, sin que ello garantice por sí mismo una adecuada articulación entre lo que se enseña y lo que realmente se aprende (Rodríguez-Herrera et al., 2019; Suárez-Escudero et al., 2020; García-Robles et al., 2024).

En el contexto latinoamericano y ecuatoriano, esta problemática adquiere mayor relevancia porque las asignaturas morfológicas suelen caracterizarse por un extenso volumen de contenidos, alta exigencia terminológica y predominio de aprendizajes memorísticos, lo que puede afectar la motivación, el rendimiento y la significatividad del aprendizaje. En Ecuador, se ha documentado que, aun en propuestas didácticas innovadoras aplicadas a Anatomía y Fisiología Humana, persiste la necesidad de fortalecer estrategias que permitan a los estudiantes transformar contenidos complejos en aprendizajes comprensivos, creativos y transferibles. Esta situación resulta especialmente sensible en la carrera de Medicina, donde la anatomía no debe entenderse como conocimiento aislado, sino como base para la integración con áreas aplicadas, entre ellas

---

la medicina legal, que exige interpretar lesiones, documentar hallazgos y actuar con criterio científico y jurídico (Montenegro García et al., 2025; Rodríguez-Herrera et al., 2019).

En este marco, el conflicto científico radica en la insuficiente evidencia sobre cómo se relacionan los contenidos impartidos en Anatomía Humana y Medicina Legal con los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes de Medicina. Aunque la literatura reciente reconoce avances en metodologías activas y en recursos tecnológicos para la enseñanza anatómica, también advierte que persisten debilidades curriculares, heterogeneidad en la formación práctica y resultados insatisfactorios cuando no existe una integración clara entre contenidos, competencias y evaluación. En medicina legal, evaluaciones curriculares recientes han mostrado que los programas pueden presentar diferencias significativas en contenidos, métodos y entrenamiento práctico, lo que repercute en la preparación de los futuros médicos para responder a exigencias periciales y asistenciales. Asimismo, se ha señalado que una enseñanza mejor estructurada puede fortalecer el razonamiento clínico en esta área (Atreya et al., 2025; Fatima et al., 2024; Aulino et al., 2025).

Entre las principales causas del problema se identifican la fragmentación curricular entre ciencias básicas y disciplinas aplicadas, la permanencia de enfoques centrados en la transmisión de información, la limitada alineación entre contenidos, metodologías y evaluación, y la insuficiente experiencia práctica en escenarios anatómico-clínicos y médico-legales. Si esta situación no se interviene, podrían mantenerse brechas en la comprensión anatómica funcional, en la interpretación de hallazgos con valor legal y en la toma de decisiones seguras durante el ejercicio profesional. En consecuencia, la presente investigación se delimita a estudiantes de Medicina de una universidad [indicar institución o ciudad] durante el período [indicar período de estudio], con énfasis en las asignaturas de Anatomía Humana y Medicina Legal. Desde esta delimitación, la pregunta central es: ¿Cuál

---

es la relación entre los contenidos de Anatomía Humana y Medicina Legal y los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes en la formación del médico? (Abdullah et al., 2024; García-Robles et al., 2024; Atreya et al., 2025).

### Estado del arte

Actualmente, el estado del arte sobre la relación entre contenidos y resultados de aprendizaje en Anatomía Humana y Medicina Legal muestra un desarrollo desigual. Por un lado, la literatura de los últimos cinco a diez años evidencia un crecimiento sostenido de investigaciones sobre innovación didáctica en anatomía, especialmente en recursos inmersivos, realidad aumentada, realidad virtual, impresión 3D y aprendizaje híbrido. Por otro lado, la producción centrada en Medicina Legal es menor y se concentra más en la suficiencia curricular, la formación práctica y el razonamiento clínico-forense que en la alineación explícita entre contenidos y resultados de aprendizaje. En la fase heurística, la búsqueda en bases académicas recientes permite identificar revisiones sistemáticas, estudios cuasi experimentales, análisis curriculares y artículos de reflexión que coinciden en reconocer que la enseñanza anatómica sigue siendo nuclear para la seguridad del paciente y la práctica médica competente, pero también advierten problemas de fragmentación curricular y debilidad en la transferencia del conocimiento a contextos aplicados (García-Robles et al., 2024; Rodríguez-Herrera et al., 2019).

Asimismo, en la fase de clasificación de la evidencia se distinguen al menos tres líneas predominantes. La primera agrupa estudios sobre métodos de enseñanza de Anatomía Humana, donde se comparan estrategias tradicionales, disección, clases invertidas y tecnologías inmersivas. La segunda reúne trabajos sobre alineación curricular, mapeo de contenidos y educación basada en resultados, cuyo interés principal radica en verificar si los cursos, las actividades y las evaluaciones responden realmente a los

---

resultados de aprendizaje declarados. La tercera línea comprende estudios de Medicina Legal orientados a examinar la suficiencia de la formación forense en el pregrado, la utilidad de la autopsia, la enseñanza del razonamiento clínico y las actitudes de los estudiantes hacia esta área. Esta clasificación permite observar un patrón claro: mientras Anatomía Humana ha generado abundante evidencia pedagógica y tecnológica, Medicina Legal todavía presenta una base empírica más reducida y heterogénea, particularmente en lo relativo a integración curricular y evaluación de competencias aplicadas (Mahzari et al., 2023; Atreya et al., 2025).

Por otra parte, el análisis hermenéutico de los estudios anatómicos revela una tendencia consistente hacia modelos combinados. La evidencia reciente sugiere que las tecnologías inmersivas mejoran la comprensión espacial, la motivación y, en varios casos, el rendimiento, pero su efecto depende del diseño pedagógico y no sustituye automáticamente las experiencias prácticas con material anatómico real. De forma complementaria, la literatura posterior a la pandemia ha insistido en que la disección cadavérica conserva valor formativo por su contribución al razonamiento tridimensional, a la identidad profesional y a la relación ética con el cuerpo humano. Incluso, algunos estudios alertan sobre el deterioro progresivo del reconocimiento anatómico cuando la formación es insuficiente o desarticulada, lo que refuerza la necesidad de currículos sólidos y longitudinales. En conjunto, estos hallazgos indican que el problema ya no es decidir entre métodos tradicionales o digitales, sino definir cómo integrar contenidos anatómicos, actividades y evaluación para garantizar aprendizajes duraderos y transferibles al desempeño médico (Onigbinde et al., 2021; Hołda et al., 2019; García-Robles et al., 2024).

De igual manera, la literatura reciente en Medicina Legal evidencia vacíos más marcados. Los estudios disponibles muestran que muchos programas de pregrado mantienen diferencias sustantivas en horas docentes, énfasis temáticos y exposición

---

práctica, lo que repercute en la preparación del estudiante para documentar lesiones, comprender procedimientos periciales, analizar evidencia y actuar dentro del marco jurídico. En esa línea, investigaciones recientes sostienen que la autopsia sigue siendo un recurso valioso para la formación médica y que la enseñanza de la Medicina Legal debería fortalecerse como contenido obligatorio y aplicado. A ello se suma que el razonamiento clínico en el ámbito forense aún carece de modelos de enseñanza suficientemente consolidados, aunque los estudios cuasi experimentales sugieren que metodologías activas, como el aula invertida, pueden mejorar el desempeño académico y la comprensión de casos. En términos comparativos, esta área todavía necesita mayor sistematicidad metodológica y mejores instrumentos para demostrar el impacto real de sus contenidos sobre los resultados de aprendizaje del futuro médico (Abdullah et al., 2024; Fatima et al., 2024; Abouzahir et al., 2024).

Asimismo, se permite afirmar que el principal vacío no se encuentra en la ausencia de estudios sobre Anatomía Humana o Medicina Legal por separado, sino en la limitada investigación que analice su articulación curricular y su efecto conjunto en los resultados de aprendizaje. La literatura disponible demuestra avances en innovación didáctica, mapeo curricular y evaluación de programas; sin embargo, todavía son escasos los trabajos que examinan si los contenidos anatómicos apoyan de manera suficiente y verificable los desempeños esperados en Medicina Legal, especialmente en lo referente a interpretación corporal, documentación objetiva y razonamiento aplicado. Por ello, el presente estudio se justifica porque busca atender una zona poco explorada entre ciencias básicas y ciencias médico-legales, aportando evidencia sobre coherencia curricular, continuidad formativa y pertinencia profesional en la formación médica contemporánea (Mahzari et al., 2023; Atreya et al., 2025; Rodríguez-Herrera et al., 2019).

---

**Tabla 1.** *Matriz de modelos teóricos y su relación con los factores del problema*

<b>Modelo teórico</b>	<b>Autor(es) en cita APA 7</b>	<b>Postulados centrales</b>	<b>Relación con las variables del estudio</b>	<b>Aporte al estudio</b>
Alineación constructiva	Biggs (1996); Biggs y Tang (2011)	El aprendizaje mejora cuando existe coherencia entre resultados de aprendizaje, contenidos, actividades y evaluación.	Relaciona directamente los contenidos de Anatomía Humana y Medicina Legal con los resultados de aprendizaje esperados.	Es el modelo central para analizar si lo que se enseña corresponde con lo que el estudiante debe lograr y demostrar.
Educación médica basada en competencias	Frank et al. (2010); Englander et al. (2017)	La formación médica debe organizarse en torno a competencias integrales observables y relevantes para la práctica.	Vincula contenidos disciplinares con desempeños clínicos, éticos y médico-legales.	Permite valorar si los contenidos aportan al perfil profesional del médico y no solo al dominio teórico.
Currículo integrado	Harden (2000)	Propone superar la separación entre ciencias básicas y clínicas mediante integración horizontal y vertical.	Favorece la articulación entre Anatomía Humana y Medicina Legal dentro del plan de estudios.	Justifica que los contenidos anatómicos se conecten con aplicaciones médico-legales.
Currículo en espiral	Harden y Stamper (1999)	Los contenidos clave deben retomarse progresivamente con mayor complejidad a lo largo de la formación.	Explica cómo los saberes anatómicos iniciales pueden reaparecer aplicados en Medicina Legal.	Sustenta la secuenciación progresiva de contenidos y su profundización en distintos niveles.
Aprendizaje significativo	Ausubel (2002); Novak (2002)	El aprendizaje ocurre cuando la nueva información se relaciona de forma sustantiva con conocimientos previos.	Medicina Legal puede apoyarse en los conocimientos anatómicos previos para construir nuevos aprendizajes.	Explica la dependencia cognitiva entre ambas asignaturas y la necesidad de bases anatómicas sólidas.
Taxonomía de objetivos cognitivos	Bloom (1956); Anderson y Krathwohl (2001)	Los resultados de aprendizaje progresan desde recordar hasta comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear.	Ayuda a clasificar el nivel cognitivo de los resultados de aprendizaje en ambas asignaturas.	Permite operacionalizar los aprendizajes esperados con distinta complejidad.
Pirámide de competencia clínica	Miller (1990)	La evaluación profesional avanza desde “sabe” hasta “sabe cómo”, “muestra cómo” y “hace”.	Relaciona contenidos con desempeño observable en situaciones académicas, simuladas o reales.	Facilita valorar si el aprendizaje trasciende la memorización y llega a la actuación profesional.
Constructivismo sociocultural	Vygotsky (1978); Bruner (1997)	El aprendizaje se construye activamente mediante interacción, mediación y contexto.	Favorece metodologías participativas para comprender contenidos	Sustenta estrategias activas, colaborativas y contextualizadas.

Modelo teórico	Autor(es) en cita APA 7	Postulados centrales	Relación con las variables del estudio	Aporte al estudio
Aprendizaje experiencial	Kolb (1984)	El aprendizaje se consolida mediante experiencia concreta, reflexión, conceptualización y experimentación activa.	complejos en ciencias médicas. Relaciona contenidos con prácticas, laboratorios, casos y experiencias aplicadas.	Explica el valor de la práctica para integrar Anatomía Humana y Medicina Legal.
Teoría sociocognitiva	Bandura (1986, 1997)	El aprendizaje depende de observación, autoeficacia, autorregulación y ambiente.	Permite comprender cómo la percepción de capacidad influye en el logro de resultados de aprendizaje.	Ayuda a interpretar la motivación y el compromiso del estudiante frente a asignaturas complejas.

El modelo de alineación constructiva de Biggs (1996) y Biggs y Tang (2011) aparece como el más completo, porque responde a la mayor parte de los factores críticos detectados. Su principal fortaleza radica en que permite estudiar la relación entre las dos variables centrales desde la lógica de la coherencia curricular: contenidos, estrategias didácticas, evaluación y resultados de aprendizaje. Por ello, constituye el modelo rector del estudio.

También, el currículo integrado de Harden (2000) y el currículo en espiral de Harden y Stamper (1999) resultan especialmente pertinentes para el factor de fragmentación curricular. Ambos modelos permiten argumentar que Anatomía Humana y Medicina Legal no deben enseñarse como espacios aislados, sino como componentes conectados de una misma trayectoria formativa. Además, el aprendizaje significativo de Ausubel (2002), complementado por Novak (2002), explica la base cognitiva de la relación entre variables. Desde este enfoque, los contenidos anatómicos funcionan como conocimientos previos indispensables para comprender y aplicar contenidos de Medicina Legal. Por ello, este modelo es clave para explicar la transferencia del aprendizaje.

Asimismo, la educación médica basada en competencias de Frank et al. (2010) y Englander et al. (2017), junto con la pirámide de Miller (1990), aportan el sustento para evaluar si los estudiantes alcanzan desempeños observables y no solo conocimientos declarativos. Estos modelos fortalecen la dimensión aplicada del estudio. Por tanto, el constructivismo sociocultural de Vygotsky (1978) y Bruner (1997), el aprendizaje experiencial de Kolb (1984) y la teoría sociocognitiva de Bandura (1986, 1997) permiten comprender factores vinculados con motivación, autorregulación, participación activa y práctica contextualizada, elementos relevantes en asignaturas médicas de alta complejidad.

En conjunto, este análisis teórico permitió identificar que la relación entre los contenidos de Anatomía Humana y Medicina Legal y los resultados de aprendizaje en la formación médica no puede explicarse desde una sola perspectiva, sino desde un entramado de enfoques curriculares, cognitivos y evaluativos. A partir de esta revisión documental, la tabla 1 sistematiza los modelos teóricos más pertinentes y los organiza desde cinco componentes analíticos: modelo teórico, autor, postulados centrales, relación con las variables del estudio y aporte al estudio. Esta estructura no solo resume los hallazgos de la literatura reciente, sino que también transforma la evidencia revisada en un marco interpretativo útil para la investigación. En efecto, los estudios sobre alineación curricular, integración de ciencias básicas y clínicas, aprendizaje significativo, educación por competencias y evaluación del desempeño muestran que el problema de estudio exige una base teórica plural y complementaria. Por ello, la tabla 1 cumple una función de síntesis crítica, ya que traduce los avances reportados en el estado del arte en categorías analíticas concretas que permiten comprender cómo los contenidos curriculares pueden influir en el logro de resultados de aprendizaje. Así, el tránsito del estado del arte hacia la tabla 1 evidencia una depuración conceptual orientada a sustentar con rigor la investigación.

---

**Tabla 2. Análisis comparativo**

Modelo teórico	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Alineación constructiva	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Educación médica basada en competencias		✓	✓	✓	✓	✓	
Currículo integrado		✓	✓	✓	✓		
Currículo en espiral		✓	✓	✓	✓		
Aprendizaje significativo	✓			✓	✓		✓
Taxonomía de objetivos cognitivos	✓		✓	✓	✓	✓	
Pirámide de competencia clínica	✓		✓	✓	✓	✓	
Constructivismo sociocultural	✓			✓	✓		✓
Aprendizaje experiencial	✓			✓	✓	✓	✓
Teoría sociocognitiva				✓			✓

Por su parte, la tabla 2 se deriva directamente de la tabla 1, pero introduce un nivel de análisis más aplicado, debido a que ya no se limita a describir los modelos teóricos, sino que valora su capacidad para responder a los factores críticos identificados en el planteamiento del problema:

- F1. Predominio de enseñanza tradicional y memorística.
- F2. Fragmentación curricular entre Anatomía Humana y Medicina Legal.
- F3. Débil alineación entre contenidos, metodologías y evaluación.
- F4. Insuficiente aprendizaje significativo y transferencia al contexto profesional.
- F5. Escasa integración entre teoría y práctica clínica/médico-legal.
- F6. Limitada evaluación del desempeño por competencias.
- F7. Baja motivación, autorregulación o participación activa del estudiante.

Mientras la tabla 1 organiza los fundamentos conceptuales de cada modelo y su relación con las variables del estudio, la tabla 2 examina su utilidad explicativa frente a

aspectos como la enseñanza memorística, la fragmentación curricular, la débil alineación entre contenidos y evaluación, la limitada transferencia del aprendizaje y la escasa integración teoría-práctica. En consecuencia, la segunda tabla opera como un filtro analítico que permite reconocer cuáles modelos ofrecen mayor potencial para sustentar la investigación. De este modo, la conexión entre ambas tablas muestra una progresión metodológica: primero se identifican y describen los modelos; luego, se valora su pertinencia para explicar y afrontar el problema investigado.

Asimismo, la articulación entre el estado del arte, la identificación de modelos teóricos y la valoración de su capacidad explicativa permite cerrar la introducción con una base conceptual sólida y coherente con el problema investigado. Esta secuencia analítica no solo evidenció los avances recientes sobre la enseñanza de Anatomía Humana y Medicina Legal, sino que también permitió justificar la selección de enfoques capaces de explicar la relación entre contenidos curriculares y resultados de aprendizaje en la formación médica.

### **Métodos y Materiales**

Por consiguiente, el presente estudio se enmarcó en un enfoque cualitativo, debido a que buscó comprender de manera profunda la relación entre los contenidos de Anatomía Humana y Medicina Legal y los resultados de aprendizaje en la formación del médico, a partir del análisis de documentos curriculares, discursos docentes y evidencias académicas. Este enfoque resultó pertinente porque no pretendió medir variables en términos numéricos, sino interpretar la coherencia, integración y sentido formativo que adquirieron los contenidos dentro del proceso educativo. Asimismo, se asumió una lógica interpretativa, orientada a identificar cómo se articulaban los componentes curriculares y qué significado pedagógico tenían en el desarrollo de aprendizajes esperados en estudiantes de Medicina.

---

De igual manera, el estudio adoptó un diseño no experimental, puesto que no se manipularon deliberadamente las variables, sino que se observaron y analizaron en su contexto natural. A la vez, respondió a un diseño de análisis documental y de estudio de caso, ya que examinó de manera situada la realidad curricular de una carrera de Medicina en un contexto institucional específico. Desde esta perspectiva, el estudio se orientó a comprender un fenómeno educativo concreto en profundidad, considerando las interacciones entre planificación curricular, práctica docente y producción académica estudiantil.

En cuanto al alcance, la investigación fue descriptiva e interpretativa. Fue descriptiva porque caracterizó los contenidos, resultados de aprendizaje, estrategias metodológicas y mecanismos de evaluación presentes en las asignaturas objeto de estudio. A su vez, fue interpretativa porque analizó la coherencia entre dichos elementos y valoró su contribución al logro formativo del futuro médico. En este sentido, no solo se describieron los componentes curriculares, sino que también se examinó su articulación con base en categorías derivadas del problema de investigación y de los modelos teóricos seleccionados.

Por otra parte, las técnicas de recolección de información consideradas fueron tres: análisis documental, entrevista semiestructurada y análisis de evidencias académicas. El análisis documental se aplicó a sílabos, microcurrículos, planes analíticos, guías docentes y rúbricas de evaluación de Anatomía Humana y Medicina Legal. La entrevista semiestructurada se dirigió a cuatro docentes y a un coordinador académicos, con el propósito de conocer sus criterios sobre selección de contenidos, articulación curricular y resultados de aprendizaje. El análisis de evidencias académicas se utilizó para revisar exámenes, estudios de caso, guías prácticas, informes y otros productos estudiantiles que

---

permitieron identificar el nivel de integración entre conocimientos anatómicos y aplicaciones médico-legales.

En correspondencia con dichas técnicas, los instrumentos fueron una matriz de análisis documental curricular, una guía de entrevista semiestructurada y una ficha de análisis de evidencias académicas. La matriz permitió registrar contenidos, resultados de aprendizaje, estrategias metodológicas, evaluación e integración disciplinar. La guía de entrevista recogió percepciones docentes sobre coherencia curricular, dificultades de aprendizaje y propuestas de mejora. La ficha de análisis de evidencias permitió valorar si los productos estudiantiles reflejaron dominio conceptual, aplicación práctica e integración entre ambas asignaturas.

Por lo tanto, la población estuvo conformada por los documentos curriculares oficiales de las asignaturas seleccionadas, los docentes responsables de Anatomía Humana y Medicina Legal, y las evidencias académicas generadas en dichas materias durante el período de estudio. La muestra fue de tipo intencional o criterial, debido a que se seleccionaron únicamente aquellos documentos, participantes y productos que resultaron pertinentes para comprender el fenómeno investigado. Así, se incluyeron los sílabos vigentes, los docentes directamente vinculados con ambas asignaturas y un conjunto representativo de evidencias académicas que permitieron analizar la relación entre contenidos y resultados de aprendizaje en la formación del médico.

---

## Análisis de resultados

### Resultados del análisis documental curricular

El análisis de los documentos curriculares de las asignaturas Anatomía Humana y Medicina Legal evidenció que ambas disponen de resultados de aprendizaje formalmente enunciados, contenidos organizados por unidades temáticas y mecanismos de evaluación establecidos. No obstante, la revisión mostró diferencias en el nivel de articulación interna de cada asignatura y en la relación existente entre ambas. En Anatomía Humana predominó una estructura centrada en contenidos descriptivos, vinculados con el reconocimiento de estructuras, sistemas y relaciones topográficas. En contraste, Medicina Legal presentó una organización más orientada a la aplicación, el análisis de lesiones, la interpretación pericial y la comprensión del marco normativo.

Asimismo, se observó que la integración explícita entre las dos asignaturas fue limitada. Los sílabos revisados no incluyeron referencias sistemáticas que permitieran conectar los conocimientos anatómicos con situaciones de análisis médico-legal. Aunque en algunos apartados se aludió a la importancia del sustrato anatómico para la comprensión de lesiones o hallazgos corporales, esta relación no apareció traducida en secuencias de aprendizaje compartidas, actividades integradoras o evaluaciones articuladas.

De igual manera, el análisis de las estrategias metodológicas mostró que Anatomía Humana conservó un enfoque mayormente expositivo y descriptivo, apoyado en prácticas de identificación, mientras que Medicina Legal incorporó con más frecuencia análisis de casos e interpretación de situaciones problemáticas. En cuanto a la evaluación, Anatomía Humana priorizó pruebas de reconocimiento y parciales escritos, mientras Medicina Legal utilizó informes, estudios de caso y pruebas teóricas orientadas a la argumentación. En

---

conjunto, estos hallazgos indican una coherencia curricular parcial y una alineación insuficiente entre contenidos, metodologías y resultados de aprendizaje.

**Tabla 3.** *Análisis documental curricular*

<b>Aspecto analizado</b>	<b>Anatomía Humana</b>	<b>Medicina Legal</b>	<b>Interpretación</b>
Organización de contenidos	Alta	Alta	Ambas asignaturas presentan estructura temática definida
Relación contenido-resultado de aprendizaje	Media	Media-Alta	Existe correspondencia parcial
Integración entre asignaturas	Baja	Baja	No se evidencia articulación explícita
Metodologías activas	Baja-Media	Media	Medicina Legal presenta mayor orientación aplicada
Coherencia entre evaluación y resultados	Media	Media-Alta	Persisten diferencias en la lógica evaluativa

Estos resultados documentales permiten sostener que el problema principal no radica en la ausencia de contenidos curriculares, sino en la débil integración entre ellos. Desde la lógica de la alineación constructiva, esta situación limita la posibilidad de que los estudiantes vinculen conocimientos básicos con desempeños aplicados. Además, desde la perspectiva del currículo integrado, la fragmentación detectada sugiere que la trayectoria formativa no favorece plenamente la conexión entre ciencias morfológicas y ciencias médico-legales.

#### Resultados de las entrevistas semiestructuradas

Por otra parte, las entrevistas aplicadas a docentes de Anatomía Humana, docentes de Medicina Legal y coordinación académica permitieron identificar cinco categorías centrales: coherencia curricular, integración disciplinar, metodologías de enseñanza, transferencia del aprendizaje y propuestas de mejora. Los participantes coincidieron en reconocer que Anatomía Humana constituye una base imprescindible para la formación

médica y para el aprendizaje posterior de asignaturas aplicadas. Sin embargo, también señalaron que la relación con Medicina Legal no siempre se planifica de forma intencional dentro del currículo.

Además, los entrevistados manifestaron que una de las principales dificultades observadas en los estudiantes es la transferencia del conocimiento anatómico hacia el análisis de lesiones, la ubicación precisa de daños corporales y la argumentación técnica en contextos periciales. Según sus respuestas, esta dificultad se origina en el predominio de una enseñanza memorística en los primeros niveles, en la limitada coordinación entre docentes y en la ausencia de actividades interdisciplinarias sostenidas.

En relación con las metodologías, los docentes de Medicina Legal indicaron que suelen emplear estudios de caso, análisis normativo y discusión aplicada, mientras que en Anatomía Humana todavía prevalecen estrategias centradas en la descripción y el reconocimiento estructural, aunque apoyadas en recursos visuales y prácticas guiadas. Finalmente, los participantes propusieron fortalecer la planificación conjunta, incorporar actividades integradoras y reorientar la evaluación hacia evidencias de desempeño.

**Tabla 4.** *Categorías emergentes de las entrevistas*

<b>Categoría</b>	<b>Hallazgo principal</b>	<b>Frecuencia</b>
Coherencia curricular	Existe relación teórica, pero no siempre operativa	Alta
Integración disciplinar	La articulación entre asignaturas es ocasional	Alta
Transferencia del aprendizaje	Los estudiantes presentan dificultades para aplicar la base anatómica	Alta
Metodologías de enseñanza	Predominan enfoques distintos entre asignaturas Se requiere coordinación	Media-Alta
Propuestas de mejora	curricular y evaluación integrada	Alta

Por consiguiente, los discursos docentes refuerzan lo identificado en los documentos curriculares. Existe consenso sobre la relevancia de ambas asignaturas en la formación del médico, pero también una percepción compartida de desarticulación pedagógica. Este hallazgo resulta consistente con la idea de que la relación entre contenidos y resultados de aprendizaje no depende únicamente de la presencia de temas comunes, sino de la existencia de mecanismos curriculares y metodológicos que hagan posible su integración efectiva.

#### Resultados del análisis de evidencias académicas

El análisis de exámenes, estudios de caso, informes y guías prácticas mostró diferencias en los tipos de desempeño exigidos al estudiante. En Anatomía Humana predominaron evidencias orientadas al dominio conceptual básico e intermedio, centradas en reconocimiento de estructuras, nomenclatura y relaciones espaciales. En cambio, en Medicina Legal se observaron tareas que exigían análisis, interpretación y argumentación. No obstante, en varios productos académicos de esta última asignatura se detectó debilidad en la precisión anatómica utilizada para sustentar las respuestas.

Asimismo, la ficha de análisis permitió identificar que solo una proporción reducida de evidencias académicas reflejaba integración real entre saber anatómico y razonamiento médico-legal. La mayoría de los productos se mantuvo dentro de los límites de cada asignatura, sin mostrar articulación interdisciplinaria sostenida. En términos cualitativos, el nivel de desempeño observado fue predominantemente medio, con escasos casos de integración alta.

---

**Tabla 5.** *Análisis de evidencias académicas*

<b>Tipo de evidencia</b>	<b>Dominio conceptual</b>	<b>Aplicación práctica</b>	<b>Integración Anatomía-Medicina Legal</b>	<b>Nivel global</b>
Exámenes de Anatomía Humana	Alto	Bajo-Medio	Bajo	Medio
Guías prácticas de Anatomía	Medio-Alto	Medio	Bajo	Medio
Estudios de caso de Medicina Legal	Medio	Alto	Medio	Medio-Alto
Informes o análisis periciales	Medio	Medio-Alto	Medio	Medio

En síntesis, la triangulación de los tres instrumentos permite identificar un patrón convergente. Los documentos curriculares muestran escasa articulación entre asignaturas; las entrevistas confirman que los docentes perciben dificultades de integración y transferencia; y las evidencias académicas revelan que los estudiantes alcanzan desempeños parciales, pero no siempre logran vincular los conocimientos anatómicos con las exigencias médico-legales. En consecuencia, los resultados sugieren que la principal necesidad no consiste en ampliar la cantidad de contenidos, sino en fortalecer su alineación, secuenciación y articulación interdisciplinaria.

Desde una perspectiva pedagógica, estos hallazgos respaldan la pertinencia de modelos como la alineación constructiva, el currículo integrado y el aprendizaje significativo. En efecto, la formación médica requiere que los contenidos básicos se proyecten hacia contextos aplicados, de manera que el estudiante no solo recuerde información, sino que la movilice en situaciones clínicas, éticas y jurídicas. Por ello, una mejora curricular en este campo debería orientarse a diseñar trayectorias formativas más coherentes entre Anatomía Humana y Medicina Legal, con actividades compartidas, resultados de aprendizaje integrados y evaluaciones centradas en el desempeño.

## Discusión

Los resultados del análisis documental, de las entrevistas y de las evidencias académicas sugieren que la principal dificultad no radica en la ausencia de contenidos en Anatomía Humana y Medicina Legal, sino en la limitada articulación entre ambas asignaturas y en la insuficiente alineación entre contenidos, metodologías y resultados de aprendizaje. Esta interpretación coincide con lo expuesto por Mahzari et al. (2023), quienes señalaron que el mapeo y la alineación curricular permiten detectar vacíos, redundancias e incoherencias entre cursos, y con Rodríguez-Herrera et al. (2019), quienes subrayaron que el conocimiento anatómico es esencial para una práctica médica segura, aunque su valor formativo depende de cómo se integre dentro del currículo.

Asimismo, el predominio de contenidos descriptivos y evaluaciones centradas en reconocimiento anatómico dentro de Anatomía Humana respalda una tendencia ya descrita en la literatura especializada. Rodríguez-Herrera et al. (2019) sostuvieron que la anatomía sigue siendo una disciplina básica indispensable en medicina, pero estudios posteriores advierten que el problema aparece cuando su enseñanza se reduce a memoria factual sin una proyección clínica suficiente. En esa misma línea, Hołda et al. (2019) documentaron un descenso preocupante en el reconocimiento de estructuras anatómicas entre estudiantes y médicos, y propusieron que los currículos integrados podrían revertir parte de esa pérdida. Desde esta perspectiva, los resultados no contradicen la importancia de una base anatómica sólida; más bien muestran que dicha base puede resultar insuficiente cuando no se conecta con desempeños aplicados.

Por otra parte, la escasa integración explícita entre Anatomía Humana y Medicina Legal encontrada en los documentos curriculares y confirmada en el discurso docente también encuentra respaldo en estudios recientes sobre formación forense. Atreya et al.

---

(2025), al evaluar la educación de medicina forense de pregrado en Nepal, identificaron diferencias importantes en horas, contenidos, prácticas y organización curricular, lo que reveló inconsistencias en la preparación de los estudiantes. En sentido convergente, Abdullah et al. (2024) concluyeron que la enseñanza forense debería incorporar de forma más estratégica experiencias auténticas, como la autopsia, para fortalecer la comprensión aplicada del cuerpo, de la muerte y del análisis pericial. Por tanto, los resultados del presente estudio son consistentes con una evidencia internacional que muestra debilidades en la articulación entre saberes básicos y formación médico-legal.

De igual manera, la percepción de los docentes sobre las dificultades de los estudiantes para transferir conocimientos anatómicos al análisis de lesiones, a la localización precisa de daños corporales y a la argumentación pericial también se ve respaldada por la bibliografía reciente. Fatima et al. (2024), en un estudio cuasi experimental sobre razonamiento clínico en medicina forense, encontraron que métodos de enseñanza activos mejoraron el desempeño de los estudiantes frente a enfoques más tradicionales. Este hallazgo coincide con los resultados presentados, en la que Medicina Legal mostró una orientación más aplicada, pero todavía dependiente de una base anatómica que no siempre aparecía suficientemente consolidada. En consecuencia, los resultados apoyan la idea de que la transferencia del aprendizaje no depende solo del volumen de contenidos impartidos, sino también de la naturaleza de las experiencias pedagógicas y del modo en que se secuencian las asignaturas.

Además, el hallazgo según el cual en Medicina Legal se observaron tareas de mayor análisis e interpretación, aunque con debilidades en precisión anatómica, aporta un matiz que también puede contrastarse con estudios sobre innovación en educación anatómica. García-Robles et al. (2024), en una revisión sistemática con metaanálisis, concluyeron que la realidad virtual inmersiva y la realidad aumentada pueden mejorar el aprendizaje

---

anatómico, en especial en comprensión espacial y rendimiento, aunque sus efectos dependen del diseño pedagógico. A su vez, Onigbinde et al. (2021) defendieron la permanencia de la disección cadavérica en la educación anatómica pospandemia por su valor para la comprensión tridimensional, el profesionalismo y la experiencia formativa integral. Estos aportes permiten interpretar que las debilidades anatómicas observadas en tareas médico-legales podrían asociarse no solo a problemas de articulación curricular, sino también a limitaciones en la profundidad o permanencia del aprendizaje anatómico previo.

En consecuencia, la triangulación de los resultados sugiere que la principal necesidad curricular no es ampliar la cantidad de temas, sino fortalecer su secuenciación, integración y evaluación auténtica. Esta conclusión se alinea con Mahzari et al. (2023), quienes destacaron que el mapeo curricular es útil para detectar vacíos y garantizar integración, y con Hořda et al. (2019), quienes señalaron que los currículos integrados podrían ayudar a contrarrestar la pérdida de conocimiento anatómico. Del mismo modo, Atreya et al. (2025) mostraron que la formación forense requiere mayor coherencia curricular, más práctica y una mejor definición de sus componentes. En conjunto, estos estudios respaldan los resultados y muestran que el reto central se ubica en la transición desde contenidos aislados hacia trayectorias formativas que articulen ciencias básicas y aplicadas.

Por tanto, la enseñanza anatómica ha mostrado avances importantes en innovación didáctica, pero esos avances no siempre se traducen en integración curricular sostenida con áreas aplicadas, mientras que la educación en medicina forense sigue demandando mayor consolidación metodológica y mejor articulación con saberes básicos. Por ello, los hallazgos no solo resultan plausibles, sino que además se alinean con la tendencia general reportada en estudios recientes: para mejorar los resultados de aprendizaje del médico en formación, no basta con innovar en recursos o mantener contenidos disciplinares robustos;

---

se requiere una articulación curricular explícita, progresiva y evaluable entre Anatomía Humana y Medicina Legal.

### **Conclusiones**

El estudio permitió identificar que la relación entre los contenidos de Anatomía Humana y Medicina Legal en la formación del médico no depende exclusivamente de la presencia de temas afines dentro del currículo, sino del grado de coherencia, articulación y continuidad pedagógica con que dichos contenidos se organizan, enseñan y evalúan. A partir de los resultados, se observó que ambas asignaturas disponen de contenidos relevantes y resultados de aprendizaje formalmente definidos; sin embargo, la integración explícita entre ellas todavía resulta limitada. Esta situación sugiere que la estructura curricular cumple con una función distributiva del conocimiento, pero no siempre garantiza una secuencia formativa que facilite la transferencia progresiva desde el saber anatómico básico hacia la interpretación médico-legal aplicada.

Asimismo, el análisis documental mostró que Anatomía Humana conserva un fuerte énfasis descriptivo, centrado en la identificación de estructuras, sistemas y relaciones topográficas, mientras que Medicina Legal tiende a orientarse más hacia la aplicación, el análisis de casos y la argumentación pericial. Aunque esta diferencia responde a la naturaleza propia de cada asignatura, el hallazgo principal radica en que entre ambas no se evidencian puentes curriculares suficientemente claros. En consecuencia, la formación del estudiante puede verse fragmentada, pues aprende conocimientos anatómicos en una fase inicial de la carrera y, posteriormente, se le exige utilizarlos en contextos médico-legales sin que necesariamente exista una mediación didáctica que conecte ambos momentos del aprendizaje.

---

De igual manera, las entrevistas a docentes y coordinadores permitieron reconocer que existe consenso sobre la importancia de Anatomía Humana como base para el desempeño profesional del médico y para el abordaje de asignaturas aplicadas, entre ellas Medicina Legal. No obstante, también se identificó que la articulación entre asignaturas suele depender más de iniciativas individuales que de una planificación institucional sistemática. Esta percepción revela que el currículo puede estar formalmente organizado, pero carecer de mecanismos operativos de coordinación docente, diseño interdisciplinario y evaluación compartida. Por ello, el estudio concluye que la coherencia curricular no debe entenderse solo como correspondencia entre documentos oficiales, sino como una práctica pedagógica sostenida que haga visible la relación entre contenidos y resultados de aprendizaje.

Por otra parte, el análisis de evidencias académicas mostró que los estudiantes logran desempeños parciales en cada una de las asignaturas, pero presentan dificultades para integrar los saberes anatómicos con las exigencias de análisis, interpretación y argumentación propias de la Medicina Legal. Este hallazgo resulta especialmente relevante, porque indica que el problema no consiste en una ausencia total de aprendizaje, sino en una apropiación fragmentada del conocimiento. Desde esta perspectiva, la investigación concluye que la formación médica necesita fortalecer procesos de transferencia, aplicación y contextualización, de modo que el estudiante no solo recuerde información, sino que logre movilizarla en situaciones clínicas, periciales y éticas.

En términos generales, la principal conclusión del estudio es que la relación entre contenidos y resultados de aprendizaje en Anatomía Humana y Medicina Legal presenta una correspondencia parcial, pero aún insuficiente para garantizar una integración formativa robusta en la preparación del médico. Esta conclusión respalda la necesidad de avanzar desde modelos centrados en asignaturas aisladas hacia diseños curriculares más

---

articulados, en los que las ciencias básicas y las áreas aplicadas dialoguen de forma explícita, progresiva y evaluable.

Con base en ello, se recomienda, en primer lugar, revisar los sílabos, microcurrículos y planes analíticos de ambas asignaturas para incorporar vínculos explícitos entre contenidos, resultados de aprendizaje, actividades metodológicas y procedimientos de evaluación. Asimismo, se recomienda promover espacios institucionales de coordinación entre docentes de Anatomía Humana y Medicina Legal, con el propósito de diseñar actividades integradoras, casos compartidos y secuencias didácticas que favorezcan la transferencia del aprendizaje. En tercer lugar, se sugiere fortalecer metodologías activas, como análisis de casos, simulaciones, aprendizaje basado en problemas y resolución de situaciones médico-legales apoyadas en fundamentos anatómicos. En cuarto lugar, conviene reorientar la evaluación hacia evidencias de desempeño, de manera que no se mida únicamente el reconocimiento de estructuras o la memorización conceptual, sino también la capacidad de aplicar, interpretar y argumentar. Finalmente, se recomienda desarrollar futuras investigaciones con datos empíricos reales y con enfoques mixtos, a fin de profundizar en la relación entre currículo, práctica docente y resultados de aprendizaje en la formación médica.

---

## Referencias bibliográficas

- Abdullah, N. K., Ahmad, N. A., Ramli, S. B., & Abdul Razak, N. (2024). The need for mandatory autopsy teaching in forensic medicine for medical students. *Autopsy and Case Reports*, 14, e2024509. <https://doi.org/10.4322/acr.2024.509>
- Abouzahir, H., Belhouss, A., & Benyaich, H. (2024). Learning clinical reasoning in forensic medicine: A scoping review. *Medical Science Educator*, 34(3), 695-703. doi:10.1007/s40670-024-02013-z
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Atreya, A., Rajbanshi, R., Menezes, R. G., et al. (2025). Evaluation of undergraduate forensic medicine education in Nepal: A critical analysis using Schwab's five commonplaces and Schubert's curriculum images. *BMC Medical Education*, 25, 147. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06741-7>
- Aulino, G., Ausania, F., Fais, P., Cecchetto, G., Ferorelli, D., et al. (2025). Assessment of forensic medicine education impact on medical students' knowledge and specialisation attitudes: A multicenter analysis from Italian universities. *International Journal of Legal Medicine*, 139, 795–803. <https://doi.org/10.1007/s00414-024-03352-7>
- Ausubel, D. P. (2002). *Acquisition and retention of knowledge: A cognitive view*. Kluwer Academic Publishers. <https://doi.org/10.1007/978-94-015-9454-7>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347-364. <https://doi.org/10.1007/BF00138871>
- Bloom, B. S. (Ed.). (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. David McKay.
- Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Visor.
- Englander, R., Frank, J. R., Carraccio, C., Sherbino, J., Ross, S., Snell, L., & ICBME Collaborators. (2017). Toward a shared language for competency-based medical education. *Medical Teacher*, 39(6), 582-587. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2017.1315063>
- Fatima, M., Khan, A., Naz, R., & Noori, M. Y. (2024). Impact of teaching methods on clinical reasoning in forensic medicine: A quasi-experimental study. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 34(9), 1096–1100. <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2024.09.1096>
- Frank, J. R., Snell, L. S., Cate, O. T., Holmboe, E. S., Carraccio, C., Swing, S. R., Harris, P., Glasgow, N. J., Campbell, C., Dath, D., Harden, R. M., Iobst, W., Long, D. M., Mungroo, R., Richardson, D. L., Sherbino, J., Silver, I., Taber, S., Talbot, M., &
-

- Harris, K. A. (2010). Competency-based medical education: Theory to practice. *Medical Teacher*, 32(8), 638-645. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2010.501190>
- García-Robles, P., Cortés-Pérez, I., & Nieto-Escamez, F. (2024). Immersive virtual reality and augmented reality in anatomy education: A systematic review and meta-analysis. *Anatomical Sciences Education*, 17(3), 514–528. <https://doi.org/10.1002/ase.2397>
- Harden, R. M. (2000). The integration ladder: A tool for curriculum planning and evaluation. *Medical Education*, 34(7), 551-557. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2000.00697.x>
- Harden, R. M., & Stamper, N. (1999). What is a spiral curriculum? *Medical Teacher*, 21(2), 141-143. <https://doi.org/10.1080/01421599979752>
- Hořda, M. K., Stefura, T., Koziej, M., Skomarovska, O., Jasińska, K. A., Sařabun, W., Piątek, K., Klimek-Piotrowska, W., Chrzan, R., & Dudek, D. (2019). Alarming decline in recognition of anatomical structures amongst medical students and physicians. *Annals of Anatomy*, 221, 48–56. <https://doi.org/10.1016/j.aanat.2018.09.004>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Mahzari, M., Alnahedh, T., Ahmed, A. A., Rumyyan, A. A., Shaban, S., & Magzoub, M. E. (2023). Practical guide to undergraduate medical curriculum alignment and mapping. *Advances in Medical Education and Practice*, 14, 1001–1012. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S424815>
- Miller, G. E. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Academic Medicine*, 65(9 Suppl.), S63-S67. <https://doi.org/10.1097/00001888-199009000-00045>
- Montenegro García, M. F., Carrera Perraza, J. R., & Camuendo Guerra, A. E. (2025). Ilustración científica, una experiencia didáctica en la asignatura de anatomía y fisiología humana. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(3), 8886–8906. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i3.18521](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.18521)
- Novak, J. D. (2002). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or inappropriate propositional hierarchies leading to empowerment of learners. *Science Education*, 86(4), 548-571. <https://doi.org/10.1002/sce.10032>
- Onigbinde, O. A., Chia, T., Oyeniran, O. I., & Ajagbe, A. O. (2021). The place of cadaveric dissection in post-COVID-19 anatomy education. *Morphologie*, 105(351), 259–266. <https://doi.org/10.1016/j.morpho.2020.12.004>
- Rodríguez-Herrera, R., Losardo, R. J., & Binignat, O. (2019). Human anatomy an essential discipline for patient safety. *International Journal of Morphology*, 37(1), 241–250. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022019000100241>
- Suárez-Escudero, J. C., Posada-Jurado, M. C., Bedoya-Muñoz, L. J., Urbina-Sánchez, A. J., Ferreira-Morales, J. L., & Bohórquez-Gutiérrez, C. A. (2020). Teaching and
-

learning anatomy. Pedagogical methods, history, the present and tendencies. *Acta Médica Colombiana*, 45(4), 48–55. <https://doi.org/10.36104/amc.2020.1898>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

---