Revista Médica ELECTRÓNICA

Rev Méd Electrón | Vol. 48. 2026 | ISSN: 1684-1824

CÓMO CITAR

Sánchez-Mengana A, Milián-Vázquez PM, Iglesias-León M, Vázquez-Montero L. Percepciones docentes sobre la formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de radiografía de tórax. Rev Méd Electrón [Internet]. 2026 [citado: fecha de acceso];48:e6877. Disponible en: http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/6877/6664

***Autor para correspondencia:**

sanchez871009@gmail.com

Revisores:
Silvio Faustino Soler-Cárdenas y Alety Anett García-Reyes.

Palabras clave:
diagnóstico imagenológico; radiografía de tórax; percepciones de los docentes; medicina integral comunitaria; habilidad

Key words:
imaging diagnosis; chest radiography; perceptions of the teaching staff; comprehensive community medicine; skill

Recibido: 28/08/2025.
Aceptado: 08/08/2026.
Publicado: 11/11/2026.

Artículo de Investigación

Percepciones docentes sobre la formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de radiografía de tórax

Perceptions of the teaching staff on the training of the skill for imaging diagnosis of chest radiography

Agustín Sánchez-Mengana[1*] https://orcid.org/0009-0008-6197-637X

Pedro Miguel Milián-Vázquez[2] https://orcid.org/0000-0003-0750-1847

Miriam Iglesias-León[2] https://orcid.org/0000-0003-1335-0344

Lidia Vázquez-Montero[2] https://orcid.org/0000-0002-4954-2180

Afiliación:

[1] Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba, Cuba.

[2] Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cienfuegos, Cuba.

RESUMEN

Introducción: El papel del docente es determinante en la formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax, dado que sus percepciones influyen en la calidad del proceso formativo.

Objetivo: Identificar las percepciones de los docentes acerca del proceso de formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax en estudiantes de Medicina Integral Comunitaria.

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

Métodos: Investigación cualitativa en el Núcleo Docente Barinas, de la Universidad de las Ciencias de la Salud, Venezuela. Se definieron cuatro categorías de análisis y se entrevistaron a siete docentes vinculados a la enseñanza de dicha habilidad. El análisis de contenido se llevó a cabo mediante codificación manual colorimétrica inductiva, y ATLAS.ti para la generación de una nube de palabras. Se dio cumplimiento a los principios éticos de la investigación.

Resultados: Los docentes reconocen la relevancia profesional de la habilidad; pero señalan preparación insuficiente en los estudiantes: inseguridad diagnóstica, débil correlación clínico-radiológica y aprendizaje teórico descontextualizado. Predominan estrategias tradicionales centradas en el aula, con escasa integración teórico-práctica. Como propuesta, sugieren la implementación de un sistema de tareas docentes orientadas a la aplicación de los saberes anatómicos, fisiopatológicos y técnicos en la interpretación de la radiografía de tórax, articulados con los datos clínicos, epidemiológicos y sociales del paciente durante la educación en el trabajo.

Conclusiones: Se constata la importancia profesional de la habilidad, las limitaciones formativas de los estudiantes y la necesidad de reorientar el enfoque pedagógico con tareas docentes contextualizadas, cuya efectividad deberá validarse en investigaciones futuras.

ABSTRACT

Introduction: The role of the teacher is decisive in the training of the skill for chest X-ray imaging diagnosis, given that their perceptions condition the orientation and quality of the training process.

Objective: To identify the perceptions of teachers regarding the process of training Comprehensive Community Medicine students in the skill of chest X-ray diagnosis.

Methods: A qualitative study was conducted at the Barinas Teaching Center of the University of Health Sciences, Venezuela. Four categories of analysis were defined deductively. In-depth interviews were applied to seven teachers involved in teaching this skill. Content analysis was performed through inductive, manual color- coding, complemented by the use of ATLAS.ti software to generate a word cloud. Ethical principles of research were complied with.

Results: The teaching staff acknowledged the professional relevance of the skill; however, they pointed out insufficient student preparation, characterized by diagnostic uncertainty, weak clinical-radiological correlation, and a predominance of decontextualized theoretical learning. Traditional classroom-centered strategies, with limited integration of theory and practice were identified. As proposal, they suggested implementing a system of learning tasks

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

focused on applying anatomical, pathophysiological, and technical knowledge to chest X-ray interpretation, linked to the clinical, epidemiological, and social data of the patients, during workplace-based training.

Conclusions: It is confirmed the professional importance of the skill, the training limitations of the students, and the need to rethink the pedagogical approach through a system of contextualized teaching tasks, the effectiveness of which should be validated in future research.

INTRODUCCIÓN

La sociedad contemporánea exige a la educación médica que las universidades egresen profesionales con una elevada preparación científico-técnica y humanística, para que puedan contribuir a la solución de los crecientes problemas de salud de la población.

Uno de los problemas a resolver es la formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax, que resulta esencial en el desempeño profesional de estudiantes y egresados de la carrera de Medicina, debido a que este tipo de radiografía constituye uno de los exámenes diagnósticos más utilizados en la práctica médica, como complemento del diagnóstico clínico.[1,2]

El Programa Nacional de Formación en Medicina Integral Comunitaria, de Venezuela, garantiza la formación de los profesionales médicos en la atención integral de la población en el Sistema Público Nacional de Salud. En el plan de estudio de la carrera se declara que el egresado debe ser capaz de realizar la "verificación del diagnóstico mediante el empleo de estudios de laboratorio e imagenológicos".[3]

Por tanto, constituye una exigencia la adecuada formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax, entendida como la capacidad profesional que le permite al estudiante o médico general interpretar, de forma sistemática, crítica y contextual, los hallazgos obtenidos en una radiografía de tórax.

La interpretación debe correlacionarse con los datos clínicos, epidemiológicos y sociales del paciente, mediante la integración de conocimientos científicos, juicio clínico y ética profesional, con el propósito de formular un diagnóstico fundamentado y expresar dicha interpretación a través de un informe radiológico claro, útil y responsable, que contribuya a la toma de decisiones médicas oportunas en beneficio del paciente y la comunidad.

En esa tarea desempeñan un papel crucial los docentes de la carrera, porque no solo tienen la responsabilidad de enseñar los aspectos técnicos como la identificación e interpretación de hallazgos que orienten al diagnóstico, sino que

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

deben guiar al estudiante a integrarlos con la clínica, la epidemiología y los aspectos del contexto social del paciente,[4-8] por lo que el conocimiento de sus perspectivas en cuanto a la formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax resulta esencial.

El objetivo de este artículo es identificar los criterios de los docentes acerca de la formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax en los estudiantes de Medicina Integral Comunitaria.

MÉTODOS

Se realizó un estudio cualitativo, exploratorio, descriptivo e interpretativo. Esta metodología permitió explorar en profundidad las percepciones, prácticas y significados atribuidos por los docentes a la formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax.

La investigación se desarrolló en el Núcleo Docente del Estado Barinas, perteneciente a la Universidad de las Ciencias de la Salud, de la República Bolivariana de Venezuela, durante el primer semestre de 2023.

El estudio se reporta según la guía Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ), con el fin de garantizar la transparencia y el rigor metodológico en la descripción del equipo investigador, el contexto y los procedimientos de análisis.

Las unidades de análisis estuvieron constituidas por los siete docentes del Programa Nacional de Formación en Medicina Integral Comunitaria, quienes impartían las unidades curriculares Clínica y Atención Integral al Adulto. Estos representaban la totalidad del cuerpo docente responsable de dichas unidades dentro del Núcleo.

Fueron elegidos mediante un muestreo intencional y con base en los siguientes criterios de selección: ser docentes de las unidades curriculares de mayor implicación en la formación de la habilidad desde lo legislado en el plan de estudio; impartir las unidades curriculares, al menos, en los últimos cinco años, e interés manifiesto en compartir su experiencia formativa en torno al tema.

Esta elección respondió a los criterios de relevancia y acceso directo a la experiencia vivida, lo que permitió obtener una información cualitativamente significativa y contextualizada.

Se definieron de forma deductiva cuatro categorías de análisis, a partir del marco conceptual del estudio. A continuación, se presentan junto a la definición conceptual asumida en la investigación.

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

Importancia profesional de la habilidad: valor que los docentes atribuyen a la habilidad diagnóstica imagenológica de la radiografía de tórax como esencial en la formación del médico integral comunitario.

Esta categoría enfatiza en la relevancia de la habilidad en la práctica clínica, en la toma de decisiones terapéuticas y en la calidad del desempeño profesional.

Preparación de los estudiantes en la habilidad: nivel de formación y entrenamiento que los estudiantes de Medicina alcanzan en relación con la habilidad. La categoría evidencia las limitaciones, dificultades y vacíos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al señalar la distancia entre la preparación académica y las exigencias de la práctica profesional.

Estrategias de enseñanza utilizadas para la formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax: se refiere a métodos, enfoques y prácticas pedagógicas que los docentes emplean, con el objetivo de formar en los estudiantes la habilidad. Permite identificar las características predominantes de la enseñanza, así como sus limitaciones en la integración teoría-práctica y en la contextualización con la realidad profesional. Su análisis revela cómo las estrategias actuales influyen en la calidad del aprendizaje y en la autonomía diagnóstica de los futuros médicos.

Sugerencias para la formación de la habilidad: agrupa las recomendaciones y propuestas que los docentes formulan con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax. Se centra en identificar estrategias que fortalezcan la integración teoría-práctica, la contextualización de las tareas docentes y la vinculación con escenarios asistenciales reales, con el propósito de mejorar la autonomía diagnóstica y la pertinencia profesional en la formación del médico integral comunitario.

En la obtención de la información, se utilizó la técnica entrevista en profundidad, con el fin de explorar percepciones, experiencias y significados que los docentes le atribuyen a la formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax, así como sus propuestas de mejora. Se elaboró la guía de entrevista para docentes, que incluyó preguntas abiertas, a partir de los temas a tratar, los que coincidieron con las categorías de análisis.

Esta fue validada en un estudio piloto previo con una muestra de nueve profesores que habían impartido estas unidades curriculares en el Núcleo Docente, pero no por cinco o más años consecutivos. No se requirió realizar modificaciones, debido a su comprensión por los participantes.

De esta manera, las entrevistas se desarrollaron según las exigencias de la técnica, y la duración promedio para cada participante fue de 90 minutos. Fueron grabadas en audio con el consentimiento informado de los entrevistados. Se creó un clima afectivo positivo y se presentó el objetivo de la entrevista. Fueron

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

anotados los aspectos relevantes y se profundizó en ellos. Se les solicitó a los participantes, antes de concluir y agradecer su colaboración, que ofrecieran algún otro criterio interesante que pudieron haber omitido.

Las grabaciones fueron transcritas y codificadas para el análisis cualitativo. Una vez concluido este proceso, las grabaciones originales fueron eliminadas con el consentimiento de los participantes, y se conservó únicamente las transcripciones codificadas como material de análisis. Con el propósito de preservar el anonimato de los entrevistados, se identificaron por la letra E, que hace referencia a entrevistado, y fueron enumerados según el orden en que se realizó la entrevista.

Este procedimiento garantizó la confidencialidad de la información y se realizó conforme a las normas éticas aprobadas. La información obtenida en las entrevistas en profundidad se procesó mediante la técnica cualitativa de análisis de contenido.[9]

Se aplicó un método colorimétrico manual de codificación, en el cual las transcripciones fueron impresas y analizadas utilizando un sistema de colores para identificar, organizar y diferenciar los códigos emergentes dentro de las categorías de análisis.[10]

Este procedimiento, reconocido en la investigación cualitativa como una estrategia válida para la organización sistemática de datos, permitió visualizar patrones, agrupar significados y garantizar la coherencia entre las categorías deductivas predefinidas y los códigos inductivos surgidos de los relatos de los participantes.

El análisis temático se desarrolló en tres niveles progresivos. En primer lugar, los cuatro investigadores realizaron una codificación inductiva, por lo que efectuaron una lectura independiente de las transcripciones y generaron códigos abiertos sin un esquema previo. Luego, se llevó a cabo un proceso de consenso, en el que se compararon los códigos iniciales, se discutieron las diferencias y se construyó un libro de códigos compartidos. Estos códigos consensuados constituyeron la base de la elaboración de constructos analíticos intermedios, formulaciones con mayor nivel de abstracción y rigor científico.

Finalmente, cada categoría se sintetizó en un constructo integrador, que resume la esencia de los hallazgos y sustenta la narrativa de los resultados, acompañada de citas textuales representativas.

Con el fin de garantizar la confiabilidad, un subconjunto de transcripciones (30 %) fue codificado en paralelo por los cuatro investigadores y se evaluó la concordancia intercodificador de forma cualitativa, mediante el cálculo del porcentaje de coincidencia entre los investigadores. Se obtuvo un nivel de acuerdo superior al 80 %, lo que permitió aplicar el libro de códigos consensuado

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

al 100 % del corpus. El sistema de códigos se ajustó de manera iterativa y todas las decisiones fueron registradas en una bitácora metodológica.

Se asumieron como unidades de análisis las palabras o frases relacionadas con las categorías establecidas. Finalmente, se realizó una interpretación contextual, por lo que se articularon los hallazgos con el marco teórico, el modelo educativo y las condiciones específicas del Núcleo Docente. La presentación de los resultados se efectuó mediante narrativas interpretativas, sustentadas con citas textuales que ilustran los hallazgos más relevantes.

Además del procedimiento de codificación manual colorimétrica aplicado a las transcripciones impresas, se empleó el *software* ATLAS.ti versión 25 como herramienta complementaria para el análisis cualitativo. A partir de las transcripciones íntegras, se generó una nube de palabras, que permitió visualizar la frecuencia relativa de los términos más recurrentes en los relatos de los participantes.

Esta técnica exploratoria facilitó la identificación de patrones iniciales y corroboró los códigos emergentes, al tiempo que funcionó como apoyo visual para contrastar los hallazgos de la codificación manual y garantizar la coherencia entre los códigos inductivos y las categorías deductivas previamente definidas.

Los datos cualitativos generados y analizados durante el estudio fueron anonimizados, con el propósito de garantizar la confidencialidad de los participantes, y no se encuentran disponibles públicamente, pero pueden ser solicitados al autor de correspondencia. Su entrega estará sujeta a la aprobación del comité de ética y a las regulaciones institucionales vigentes.

La participación en el estudio fue voluntaria y se obtuvo consentimiento informado por escrito. La recogida de la información garantizó la privacidad y la confidencialidad de los datos, los cuales serán publicados únicamente en forma resumida y con fines científicos. La información obtenida se utilizó exclusivamente para propósitos de investigación. El estudio fue revisado por el Núcleo Docente, que emitió constancia de su aprobación ética y científica.

RESULTADOS

El análisis temático permitió organizar los hallazgos en las cuatro categorías, cada una sustentada en los discursos de los docentes entrevistados. El cuadro presenta el conjunto de códigos inductivos originales, emergentes directamente de los relatos. En la narrativa de los resultados se desarrollan las formulaciones científicas derivadas de la fusión de dichos códigos en constructos analíticos intermedios y en el constructo integrador, acompañadas de las citas textuales representativas que ilustran el proceso de construcción analítica.

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

Cuadro. Códigos inductivos originales por categorías de análisis

Categorías de análisis	Códigos inductivos originales
Importancia profesional de la habilidad	Esencial para el diagnóstico clínico. Valor en la práctica médica. Influencia en las decisiones terapéuticas. Calidad de la atención médica. Contribución al desempeño profesional.
Preparación de los estudiantes en la habilidad	Insuficiente correlación de la imagen con los datos del paciente. Inseguridad al emitir juicios diagnósticos. Limitado desempeño académico durante la educación en el trabajo. Predominio del aprendizaje teórico. Descontextualización con la realidad profesional. Dependencia de otros profesionales.
Estrategias de enseñanza utilizadas	Enseñanza centrada en el aula. Débil integración teoría-práctica. Descontextualización del aprendizaje. Limitada formación en la educación en el trabajo.
Sugerencias para la formación de la habilidad	Formación mediante la vinculación teoría-práctica. Propuestas que precisen la correlación de las imágenes con los datos del paciente. Utilización de los pacientes como problemas profesionales a resolver. Elaboración de tareas docentes contextualizadas. Formación en los escenarios asistenciales. Retroalimentación mediante el informe radiológico.

Los docentes reconocieron la importancia de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax, porque este proceder constituye un determinante clínico en la verificación diagnóstica, un recurso estratégico en la toma de decisiones terapéuticas y un indicador de calidad en la atención médica integral.

El análisis integrado de los códigos permitió conceptualizar esta habilidad como una habilidad profesional crítica en el médico integral comunitario, e indispensable para garantizar diagnósticos precisos y atención segura.

Citas representativas:

"[…] de suma importancia, básico para complementar el diagnóstico nosológico". (E2)

"[…] fundamental para verificar la hipótesis diagnóstica". (E4)

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

"[…] necesaria para el desempeño profesional al incidir en las decisiones diagnósticas y terapéuticas". (E7)

Los resultados evidenciaron que la preparación de los estudiantes es insuficiente, lo que se traduce en inseguridad diagnóstica, débil correlación clínico-radiológica y un aprendizaje predominantemente teórico y descontextualizado. La síntesis de los códigos permitió identificar un constructo más amplio: la limitación formativa estructural en la adquisición de la habilidad, que genera dependencia de otros profesionales y restringe la autonomía diagnóstica.

Citas representativas:

"[…] insuficientemente preparados; presentan limitaciones para identificar las estructuras anatómicas, describir las imágenes radiológicas y vincular la clínica y la epidemiología con lo que observan en la radiografía". (E2)

"[…] se muestran inseguros; necesitan la ayuda de los docentes en la mayoría de los casos". (E4)

"[…] no es la más adecuada porque no sistematizan la habilidad durante la práctica clínica debido a que predominan las actividades teóricas". (E7)

El análisis mostró que las estrategias docentes se caracterizan por una enseñanza centrada en el aula, con predominio de métodos tradicionales como la lectura de radiografías convencionales y la discusión de casos clínicos. La fusión de los códigos permitió definir un constructo más amplio: predominio de estrategias tradicionales con débil integración teoría-práctica y escasa formación en escenarios asistenciales, lo que restringe la consolidación de la habilidad en contextos reales.

Citas representativas:

"[…] las vías tradicionales que utilizan los docentes son centradas en el aula, sin privilegiar la educación en el trabajo y la correlación clínica imagenológica". (E1)

"[…] se utilizan métodos como lectura de radiografías convencionales, discusión de casos clínicos y uso de radiografías digitales publicadas en internet, que no han sido suficientes para la formación de la habilidad". (E5)

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

"[…] métodos tradicionales como la presentación de radiografías en las actividades teóricas […] sin propiciar la formación de la habilidad". (E7)

Los docentes propusieron estrategias que apuntan a una formación mediante la elaboración de tareas docentes estructuradas y contextualizadas, concebidas como actividades que vinculan teoría y práctica y que utilizan pacientes reales como problemas profesionales a resolver.

Estas propuestas destacan la necesidad de integrar los contenidos imagenológicos con los datos clínicos, epidemiológicos y sociales del paciente, a la vez que se sitúa el aprendizaje en escenarios asistenciales como espacio fundamental de formación. Asimismo, se enfatiza la retroalimentación mediante el informe radiológico, entendido como el cierre del proceso formativo y la consolidación del aprendizaje.

La integración de los códigos permitió conceptualizar estas propuestas como un modelo formativo contextualizado y situado en escenarios asistenciales, basado en tareas docentes que utilizan pacientes reales, favorezcan la integración de contenidos y consoliden la formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax.

Citas representativas:

"[…] elaboración de tareas docentes que utilicen como casos clínicos los propios pacientes". (E1)

"[…] que empleen la práctica docente como principal escenario; aprovechar los pacientes que se atienden". (E2)

"[…] un sistema de tareas docentes estructuradas adecuadamente propiciará este objetivo". (E3)

"[…] elaborar situaciones problémicas que exijan la integración de los contenidos". (E7)

"[…] el informe radiológico permitirá consolidar el proceso y su retroalimentación". (E6)

La nube de palabras generada mediante ATLAS.ti, versión 25, se muestra en la figura y revela un conjunto de términos que reflejan los criterios expresados por los entrevistados respecto a las categorías analizadas. Este recurso visual

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

enriquece el análisis cualitativo de las entrevistas al mostrar de manera sintética la frecuencia y relevancia de los conceptos emergentes.



Fig. Nube de palabras generada a partir de las entrevistas a los docentes acerca de la formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico en radiografía de tórax.

Palabras prominentes como "importante", "profesión", "desempeño" y "asistencial" sugieren que los docentes valoraron la relevancia de la habilidad en la actividad de atención médica. Otras como "insuficiente", "limitada" y "preparación" ratifican la percepción de que los estudiantes no poseen la formación necesaria para un desempeño eficiente en las actividades docente-asistenciales.

Por otra parte, la mención de "estrategias" y "tradicionales", junto con otros términos menos preponderantes como "laminarios", "radiografías" e "internet", alude al reconocimiento de los docentes sobre las insuficiencias en los métodos de enseñanza empleados en la formación de la habilidad. Dichos métodos, aunque han aportado conocimientos, no han logrado alcanzar el objetivo que precisa el plan de estudio del Programa Nacional de Formación en Medicina Integral Comunitaria.

Finalmente, la centralidad de términos como "tareas", "docentes", "método", "clínico", "integración", "contenidos" e "imagenológicos", junto con otros menos destacados pero relevantes para la interpretación —"educación", "trabajo", "epidemiológico", "social", "propuesta", "práctica", "pacientes", "reales", "novedosas"—, indica la necesidad de propuestas diferentes a las utilizadas.

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

En particular, se plantea el diseño de tareas docentes para la formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax, que propicien la integración de los contenidos de imagenología con la información aportada por los métodos de la profesión, se desarrollen en el contexto de la educación en el trabajo como principal escenario de formación, y utilicen a los pacientes, con su situación de salud, como casos clínicos reales a resolver.

El análisis integrado advierte que los docentes reconocen la importancia profesional de la habilidad, al considerar la radiografía de tórax como un examen complementario de uso frecuente, esencial para realizar un diagnóstico nosológico adecuado y orientar con precisión la terapéutica.

Asimismo, señalan insuficiencias en la preparación de los estudiantes respecto a esta habilidad y reconocen el empleo de métodos de enseñanza que han potenciado el aprendizaje teórico del contenido, pero que desaprovechan las potencialidades de la educación en el trabajo.

Este espacio, concebido como escenario formativo, permitirá a los estudiantes resolver tareas docentes que, desde la lógica de los métodos de la profesión, favorecen la aplicación de los contenidos imagenológicos en la solución de los problemas de salud de cada paciente que requiere un diagnóstico radiográfico de tórax.

DISCUSIÓN

Existe consenso acerca del papel del docente en la formación de la habilidad, pues constituye un proceso complejo en el que no solo se enseña a interpretar correctamente una imagen radiológica mediante la transmisión de conocimientos técnicos, sino que implica la integración de esos conocimientos, el fomento del juicio clínico y el desarrollo del pensamiento crítico.[7,8,11,12]

Diversos estudios declaran la valoración positiva de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax por los docentes, quienes coinciden en que su formación debe ocupar un lugar central en la carrera de Medicina, al considerar que un diagnóstico adecuado de la radiografía de tórax puede influir de forma determinante en el curso clínico de un paciente.[4,6,8,12,13]

Es fundamental que el docente reconozca la importancia del diagnóstico imagenológico porque puede sensibilizar a los estudiantes con la necesidad de prepararse en función de la habilidad, y también, con su actitud durante el desempeño profesional, e influir directamente en la percepción y valoración que asuman de esta los futuros médicos.

Aunque la preparación de los estudiantes en torno a la habilidad puede ser heterogénea en los diferentes contextos educativos, existe una percepción

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

común por los docentes que estos presentan insuficiencias, lo que limita la capacidad en el diagnóstico de la radiografía de tórax.[4,7,8,12]

Los estudios publicados muestran que los docentes utilizan en la enseñanza del diagnóstico radiológico propuestas como estudios de caso, imágenes radiográficas digitales y sesiones de interpretación en tiempo real en las actividades asistenciales o en los propios servicios de imagenología. Sin embargo, aún no han logrado con suficiencia que el estudiante construya su conocimiento de manera progresiva y segura; tampoco han propiciado que desarrolle su capacidad diagnóstica mediante la práctica reflexiva.[4-8]

En el proceso de formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax, el docente actuará como facilitador del aprendizaje clínico, al guiar al estudiante en la correlación entre los hallazgos radiológicos y los datos clínicos, epidemiológicos y sociales del paciente.

Su rol trasciende de explicar teóricamente las estructuras anatómicas visibles a observar la imagen radiológica, porque le corresponde modelar el proceso de pensamiento clínico que le permita al futuro médico diferenciar entre lo normal y lo patológico, comprender los matices diagnósticos que permiten diferenciar entre diagnósticos similares, o enriquecer la comprensión de un cuadro clínico y reconocer patrones radiológicos relevantes.[14,15]

De modo particular, en la educación en el trabajo, el docente cumple el rol de modelo clínico en el proceso de formación de la habilidad porque demuestra la manera en que debe pensar, razonar y actuar el estudiante como profesional médico al enfrentarse a una radiografía de tórax.[16,17]

Esta habilidad no se forma de manera automática, sino que se logra mediante la práctica guiada, la reflexión y la exposición a escenarios auténticos como las consultas médicas, las salas hospitalarias, los servicios de urgencias, entre otros; todos espacios de la educación en el trabajo.[17]

Los autores del presente artículo consideran que la formación de la habilidad debe atender el aprovechamiento de los espacios docente asistenciales donde se asuman los pacientes como casos clínicos reales, en los cuales los estudiantes tengan que aplicar una secuencia lógica de pasos para formar la habilidad, que les permita realizar el correcto diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax como complemento al diagnóstico clínico.

En este contexto, el educando fortalece el juicio clínico, la autonomía en la toma de decisiones, los valores éticos y la identidad profesional; elementos que representan aspiraciones de la educación médica contemporánea.[18-20]

Se han implementado diversas estrategias en la enseñanza de la radiología;[6,8,21,22] sin embargo, no se identificó en la literatura revisada el uso de un sistema de tareas docentes para cumplimentar este objetivo, lo cual

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

emerge como una sugerencia declarada por los docentes en la formación de la habilidad.

La tarea docente es la acción del profesor y los estudiantes dentro del proceso, que se realiza en ciertas circunstancias pedagógicas, con el fin de alcanzar un objetivo, resolver el problema planteado a estudiar por el profesor,[23,24] las cuales se han utilizado en la educación médica superior con el fin de contribuir a la solución de problemas del contexto formativo.[25] En ese orden de ideas, los hallazgos de la investigación permiten proponer un sistema de tareas docentes como implicación práctica y recomendación curricular.

Se asume que un sistema de tareas docentes, estructurado didácticamente desde tareas docentes simples hasta otras de mayor complejidad según los niveles de asimilación del conocimiento, constituye una estrategia pertinente en la formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax.

Este sistema favorece la integración progresiva de los conocimientos anatómicos, fisiopatológicos y técnicos con los datos clínicos, epidemiológicos y sociales del paciente, y garantiza la retroalimentación continua durante su ejecución en la práctica médica.

De esta manera, se corrigen errores de interpretación, se refuerzan los criterios diagnósticos y se promueve un aprendizaje activo y significativo, que fortalece el pensamiento clínico y la toma de decisiones profesionales en escenarios asistenciales reales.

La secuencia del sistema de tareas docente incluye: identificación del motivo de consulta y datos clínicos; análisis de los aspectos técnicos de la radiografía; aplicación de la semiología radiológica mediante lectura sistemática; planteamiento del diagnóstico imagenológico probable con correlación clínico-epidemiológica; y elaboración del informe radiológico con adecuada comunicación médico-paciente.

Este enfoque operativiza la formación de la habilidad, favorece el aprendizaje activo y significativo, fortalece el pensamiento clínico y la autonomía diagnóstica, y constituye una propuesta curricular que debe ser validada en futuras investigaciones.

Aunque la formación de la habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax es un tema de interés en la educación médica, no se identificaron en las búsquedas realizadas publicaciones con enfoque cualitativo que describieran las concepciones de los docentes sobre la habilidad, lo que limitó la comparación de los resultados con otras investigaciones realizadas.

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar, se trató de una investigación

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

unicéntrica, lo que restringe la diversidad de contextos. Además, el número reducido de participantes limita la amplitud de las percepciones recogidas. Existe también la posibilidad de sesgo del investigador, dado su vínculo con el mismo escenario académico. Finalmente, la transferibilidad de los hallazgos es limitada, ya que las conclusiones reflejan un contexto específico y no necesariamente son aplicables a otras instituciones de formación médica comunitaria.

CONCLUSIONES

La habilidad para el diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax se confirma como esencial del médico integral comunitario, al incidir directamente en la verificación diagnóstica, las decisiones terapéuticas y la calidad de la atención. Sin embargo, los resultados muestran limitaciones formativas estructurales en los estudiantes, expresadas en inseguridad diagnóstica, débil correlación clínico-radiológica y un aprendizaje predominantemente teórico, lo que restringe su autonomía profesional.

Estas deficiencias se relacionan con el predominio de estrategias docentes tradicionales, centradas en el aula y con escasa integración teoría/práctica, que limitan la consolidación de la habilidad en escenarios asistenciales.

Frente a ello, los docentes sugieren un modelo formativo contextualizado, sustentado en tareas docentes y con base en la vinculación teoría/práctica, el uso de pacientes reales como problemas profesionales y la retroalimentación mediante el informe radiológico.

Como proyección, se plantea la necesidad de desarrollar una investigación orientada a diseñar y validar estrategias pedagógicas innovadoras como un sistema de tareas docentes para ejecutarse durante la educación en el trabajo, y evaluar su impacto en la autonomía diagnóstica de los estudiantes, así como en la pertinencia de la formación para escenarios comunitarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López J, Barrera L, Hidalgo F, et al. Análisis de costo-beneficio de las radiografías simples innecesarias realizadas en los pacientes atendidos en el hospital general del IESS de Manta, Ecuador. REDIELUZ [Internet]. 2021 [citado 22/08/2025];11(1):68-75. Disponible en: http://www.produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/redieluz/article/view/36924/39948

2. Akhter Y, Singh R, Vatsa M. AI-based radiodiagnosis using chest X-rays: A review. Front Big Data. 2023;6:1120989. DOI: 10.3389/fdata.2023.1120989.

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

3. Sánchez Mengana A, Milián Vázquez PM. La habilidad diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax en el currículo de medicina integral comunitaria. Salud Colectiva Buen Vivir [Internet]. 2024 [citado 22/08/2025];4(1):e66. Disponible en: https://saludcolectivabv.ucs.gob.ve/index.php/scbv/article/view/66/40

4. Sendra Portero F, Domínguez Pinos D, Souto Bayarri M. La situación actual de la formación de Radiología en los estudios de medicina en España. Radiología. 2023;65:580-92. DOI: 10.1016/j.rx.2023.07.003.

5. Amaró Garrido MA, Díaz Quintanilla CL. Propuestas para el desarrollo de la habilidad diagnóstico por imagen en Atención Primaria de Salud. Rev Cubana Med [Internet]. 2024 [citado 22/08/2025];63:e3705. Disponible en: https://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/3705

6. Muñoz-Núñez CF. Formación online en Radiología en tiempos de COVID. Radiología. 2022;64(5):433-44. DOI: 10.1016/j.rx.2022.06.004.

7. Pedraza S. Estrategia de mejora del aprendizaje universitario del diagnóstico por la imagen. An RANM. 2023;140(2):99-101. DOI: 10.32440/ar.2023.140.02.ed01.

8. European Society of Radiology. Undergraduate radiology education in Europe in 2022: a survey from the European Society of Radiology (ESR). Insights Imaging. 2023;14(1):37. DOI: 10.1186/s13244-023-01388-8.

9. Olarte Cabana JA. Análisis de contenido, alternativa al diseño de instrumentos tradicionales para el levantamiento de información. Un estudio empírico. En: Chirinos Y, Ramírez A, Godínez R, et al. Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica [Internet]. Cali: Universidad del Valle; 2020 [citado 22/08/2025]. p.42-58. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8098027

10. Castillo-Rodríguez NJ, Giraldo-Santamaría DS, Escobar-Escobar RM. Análisis de datos cualitativos mediante el uso de unidades de color. Sci Tech. 2021;26(4):532-40. DOI: 10.22517/23447214.24797.

11. Sendra Portero F, Aquerreta Beola JD. Presentación de la serie "Los retos en la formación de radiología en pregrado". Radiología. 2023;65(6):578-9. DOI: 10.1016/j.rx.2023.04.004.

12. Amaró Garrido MA, Díaz Quintanilla CL, Hernández González T, et al. La habilidad diagnóstico imagenológico de médicos en la Atención Primaria de Salud. Gac Méd Espirit [Internet]. 2024 [citado 22/08/2025];26. Disponible en: https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/2627

13.

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

13. Barrera Jay ZL. Una metodología para el desarrollo de la habilidad diagnóstico imagenológico en el estudiante de la carrera de medicina [tesis en Internet]. Guantánamo: Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo; 2023 [citado 22/08/2025]. Disponible en: https://tesis.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=484

14. Aluja Jaramillo F. La docencia y la radiología. Rev Colomb Radiol [Internet]. 2023 [citado 22/08/2025];34(3):5989. Disponible en: https://rcr.acronline.org/index.php/rcr/article/view/317

15. Slanetz PJ, Deitte LA. Advancing the Science of Radiology Education. J Am Coll Radiol. 2022;19(6):685-6. DOI: 10.1016/j.jacr.2022.02.034.

16. Mendoza Rodríguez H. Apuntes sobre educación médica [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2023 [citado 22/08/2025]. Disponible en: http://www.ecimed.sld.cu/2023/02/05/apuntes-sobre-educacion-medica/

17. Valcárcel Izquierdo N, Díaz Díaz AA. Epistemología de las ciencias de la educación médica: sistematización cubana [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2021 [citado 22/08/2025]. Disponible en: http://www.ecimed.sld.cu/2021/05/28/epistemologia-de-las-ciencias-de-la-educacion-medica-sistematizacion-cubana/

18. Sociedad Española de Educación Médica y Sociedad Española de Medicina Interna. Documento de consenso. Por un nuevo marco para la formación médica en los estudios de grado, 2025. Educ Méd. 2025;26:101049. DOI: 10.1016/j.edumed.2025.101049.

19. Guzmán-Valdivia Gómez G, Domínguez-González AD. Estrategia didáctica con estudios de casos para el desarrollo del razonamiento clínico en estudiantes de Medicina. Estudio preliminar. Educ Méd. 2025;26(1):100975. DOI: 10.1016/j.edumed.2024.100975.

20. Salazar-Falla N, Tello Cabrales PM. Valoración del uso de casos clínicos orales como herramienta evaluativa en el desarrollo de la competencia diagnóstica en situaciones de salud en estudiantes de Semiología Médica II. Educ Méd. 2025;26(5):101078. DOI: 10.1016/j.edumed.2025.101078.

21. Aguado-Linares P, Sendra-Portero F. Gamificación: conceptos básicos y aplicaciones en Radiología. Radiología. 2023;65(2):122-32. DOI: 10.1016/j.rx.2022.10.002.

22. Aquerreta Beola JD, Arbea Moreno L. Metodologías docentes en la enseñanza de la radiología pregrado. Radiología. 2024;66(4):390-7. DOI: 10.1016/j.rx.2023.04.009.

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu

23. Rodríguez Molina K, Meneses Martin Z, Velasco Martin Y. La tarea docente integradora como necesidad para potenciar un aprendizaje desarrollador. EduSol [Internet]. 2022 [citado 22/08/2025];22(79). Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475770949003

24. Cartaya Zamora M, Díaz Echevarría Y, Sosa Piñeiro K. Tareas docentes para el desarrollo del pensamiento científico en estudiantes de segundo año de logopedia. Conrado [Internet]. 2024 [citado 22/08/2025];20(100):547-55. Disponible en: https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/4030/3721

25. Ojeda-González JJ, Iglesia-León M, Espinosa-Roca AA. Propuesta de sistema de tareas docentes para el desarrollo de la habilidad tratamiento integral del dolor. Medisur [Internet]. 2019 [citado 22/08/2025];17(3). Disponible en: http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4340

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de autoría

Agustín Sánchez-Mengana: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, *software*, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición.

Pedro Miguel Milián-Vázquez: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, recursos, *software*, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición.

Miriam Iglesias-León: curación de datos, análisis formal, metodología, *software*, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición.

Lidia Vázquez-Montero: curación de datos, análisis formal, metodología, *software*, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición.

Los artículos de **Revista Médica Electrónica** de la **Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas** se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución– NoComercial 4.0.
Email: rme.mtz@infomed.sld.cu