

Dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje del método clínico en las asignaturas de perfil clínico-quirúrgico de medicina

Dynamics of the Teaching-Learning Process of the Clinical Method in the Subjects with a Clinical-Surgical Profile within the Medical Major

Jorge Luis Santana-Pérez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-9292-9567>

Reinaldo Pablo García-Pérez² <https://orcid.org/0000-0002-7451-8713>

Miguel Armas-Crespo³ <https://orcid.org/0000-0002-6645-0958>

Pedro Manuel Concepción-Cuétara³ <https://orcid.org/0000-0003-4148-7479>

Roberto Álvarez-Sintes⁴ <https://orcid.org/0000-0002-1942-3658>

Danni Morell-Alonso³ <https://orcid.org/0000-0003-4905-4790>

¹Hospital General Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”. Ciego de Ávila, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, Facultad de Ciencias Médicas “Dr. José Assef Yara”. Ciego de Ávila, Cuba.

³Universidad de Ciego de Ávila “Máximo Gómez Báez”. Ciego de Ávila, Cuba.

⁴Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Salvador Allende”. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: jlsantana730609@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El contenido de las asignaturas de perfil clínico-quirúrgico de la carrera de medicina se concreta en preparar al futuro médico general para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades quirúrgicas.

Objetivo: Evaluar la pertinencia científico-metodológica del “Modelo de la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje del método clínico en las

asignaturas de perfil clínico-quirúrgico de la carrera de medicina”, a partir de su propuesta como constructo teórico de partida.

Métodos: Se realizó una investigación pedagógica en la Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, en el período 2020-2022. Se aplicaron los métodos empíricos: criterio de expertos y talleres de socialización. Se cumplieron los principios éticos.

Resultados: Se propuso el “Modelo de la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje del método clínico en las asignaturas de perfil clínico-quirúrgico de la carrera de medicina”, donde se reveló un sistema de relaciones dialécticas a partir de tres eslabones: establecimiento del diagnóstico presuntivo, formulación de alternativas diagnósticas y desarrollo de la capacidad de razonamiento clínico-quirúrgico, configuraciones y dimensiones. La concordancia de los expertos fue altamente significativa. Los expertos y especialistas en los talleres de socialización lo consideraron pertinente.

Conclusiones: Se constató la pertinencia científico-metodológica del modelo elaborado, desde donde emergieron tres relaciones fundamentales: de comprensión e interpretación de los hallazgos clínico-quirúrgicos, de contrastación de los resultados y determinación del sistema orgánico afectado, y de selección de estrategia terapéutica y contextualización del modo de actuación.

Palabras clave: asignaturas de perfil clínico-quirúrgico; carrera de medicina; currículo; integración de sistemas; método clínico; modelos teóricos.

ABSTRACT

Introduction: The content of the subjects with a clinical-surgical profile within the medical major is materialized in preparing the future general physician for the diagnosis and treatment of surgical diseases.

Objective: To evaluate the scientific-methodological relevance of the "Model of the dynamics of the teaching-learning process of the clinical method in the subjects with a clinical-surgical profile within the medical major", based on its proposal as a starting theoretical construct.

Methods: A pedagogical research was carried out Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, in the period 2020-2022. Empirical methods were applied: expert criteria and socialization workshops. Ethical principles were complied with.

Results: The " Model of the dynamics of the teaching-learning process of the clinical method in the subjects with a clinical-surgical profile within the medical

major " was proposed, with a system of dialectic relations revealed from three links: establishment of the presumptive diagnosis, formulation of diagnostic alternatives, and development of the clinical-surgical reasoning capacity, configurations and dimensions. The concordance of the experts was highly significant. The experts and specialists in the socialization workshops considered it relevant.

Conclusions: The scientific-methodological relevance of the elaborated model was observed, from which three fundamental relationships emerged: of understanding and interpreting clinical-surgical findings, of contrasting results and determining the affected organic system, and of selecting the therapeutic strategy and contextualizing the mode of action.

Keywords: subjects with a clinical-surgical profile; medical major; curriculum; systems integration; clinical-method: theoretical method.

Recibido: 02/10/2023

Aceptado: 31/05/2024

Introducción

El método clínico es una aplicación particular del método científico universal. Para su correcta aplicación el médico general requiere de una formación, sustentada en la vinculación teórica-práctica del contenido con enfermos durante toda la carrera. Para ejecutar este método son necesarios procedimientos complejos con un orden lógico ante un paciente con un amplio espectro de posibles diagnósticos.^(1,2,3,4,5,6)

El proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de perfil clínico-quirúrgico de la carrera de medicina y su dinámica se concreta en preparar al futuro médico general para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades quirúrgicas, según los niveles de actuación profesional. Desde el diseño de este proceso se identificó la trascendencia del método clínico en el modelo del profesional y en los programas de las asignaturas de la disciplina principal integradora Medicina General, con vínculos de complementación con otras disciplinas de la profesión. La mayor especificidad del contenido de estas asignaturas se evidenció en cuarto

y quinto años.⁽⁷⁾

El método clínico se ha adaptado a las transformaciones de cada sociedad, país y momento histórico concreto del desarrollo humano. El aparato administrativo y de Gobierno del sistema imperante media en estos cambios, entretejido con el desarrollo científico-tecnológico. Lo anterior determina el proceder del ejercicio y la formación médica, y lo contextualiza al nivel de actuación profesional.^(5,6,8) Dado su impacto negativo, los avances científico-técnicos tratan de sobreponerse al pensamiento científico del médico, con detrimento de la relación médico-paciente y la adopción de modos de actuación propios de las sociedades de consumo. Y ello repercute en la educación y práctica médica con una evidente propensión al deterioro en la aplicación de los procedimientos del método clínico.^(6,9,10,11)

La actual sobreexplotación tecnológica en la medicina se debe a dos importantes cambios cualitativos en el ejercicio de la medicina. El primero, producto del uso indiscriminado y *a priori* de exámenes paraclínicos con una influencia negativa en los procedimientos concatenados del método clínico; y el segundo, al emerger la Medicina Basada en la Evidencia y, con ella, guías clínicas y protocolos con una supuesta seguridad avalada para realizar de forma rápida el diagnóstico clínico.⁽¹²⁾

Los controles realizados en cuarto y quinto años de la carrera de medicina, niveles curriculares donde se imparten las asignaturas de perfil clínico-quirúrgico; la observación a los estudiantes en la educación en el trabajo; el intercambio con profesores; y la experiencia del autor principal como profesor, permitieron identificar insuficiencias en la aplicación del método clínico por los estudiantes de medicina en la atención al paciente con una enfermedad quirúrgica. Por esta razón se realizó esta investigación con el objetivo de evaluar la pertinencia científico-metodológica del Modelo de la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje del método clínico en las asignaturas de perfil clínico-quirúrgico de la carrera de medicina, a partir de su propuesta como constructo teórico de partida.

Métodos

Se realizó una investigación pedagógica en la Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila en el período 2020-2022. Como métodos empíricos para la valoración de la pertinencia científico-metodológica del modelo elaborado se utilizaron el criterio de expertos, mediante el método Delphi⁽¹³⁾ y los talleres de socialización.

Se seleccionaron 25 expertos con alto nivel de competencia y se realizaron tres rondas de consultas. Para el análisis del nivel de confiabilidad del cuestionario se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach; y, para valorar el nivel de consenso, el coeficiente de concordancia W de Kendall. Los tres talleres de socialización permitieron el intercambio enriquecedor, fluido y directo para corroborar la lógica de la dialéctica empleada en la modelación. En el primer y segundo taller participaron 22 especialistas; y en el tercero, 15.

Durante la investigación se cumplió con los principios de la II Declaración de Helsinki.⁽¹⁴⁾ La información obtenida se resguardó bajo confidencialidad. Los participantes firmaron el consentimiento informado antes de colaborar.

Esta investigación es un resultado de salida del proyecto de investigación institucional “Gestión de la formación sanitarista interactiva en las carreras de las ciencias médicas”, que lidera el segundo autor de este artículo.

Resultados

Modelo de la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje del método clínico en las asignaturas de perfil clínico-quirúrgico de la carrera de medicina

En la modelación se parte desde la necesaria relación que se establece entre la sistematización de los contenidos de las asignaturas de perfil clínico-quirúrgico y los procedimientos del método clínico, lo que posibilita su concepción desde tres eslabones, que no se suceden de forma lineal, sino que se interrelacionan en la práctica clínico-quirúrgica para lograr la actuación adecuada del estudiante en la educación en el trabajo (fig.).

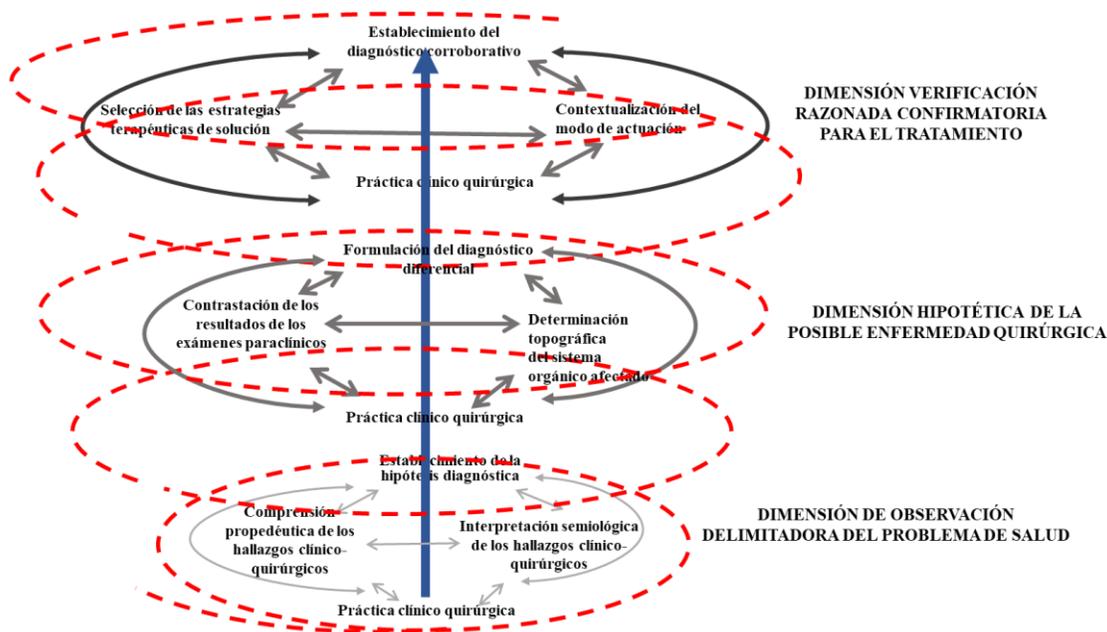


Fig. - Representación gráfica del Modelo de la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje del método clínico en las asignaturas de perfil clínico-quirúrgico de la carrera de medicina.

Los eslabones son los siguientes: establecimiento del diagnóstico presuntivo, formulación de alternativas diagnósticas y desarrollo de la capacidad de razonamiento clínico-quirúrgico.

Eslabón de establecimiento del diagnóstico presuntivo

En este eslabón se establece la relación entre la comprensión propedéutica de los hallazgos clínico-quirúrgicos y la interpretación semiológica de los hallazgos clínico-quirúrgicos en la práctica clínico-quirúrgica para el establecimiento de la hipótesis diagnóstica.

Comprensión propedéutica de los hallazgos clínico-quirúrgicos

Es el proceso de aprehensión consciente de la semiología general, regional y por sistemas del paciente. Inicia con la entrevista médica mediante el interrogatorio y examen físico para la identificación y comprobación de hallazgos semiológicos y etiológicos cardinales de una enfermedad quirúrgica. En este proceso el estudiante identifica, hace comparaciones, y relaciona lo nuevo con lo conocido, para entonces encontrar nexos entre los contenidos; lo que constituye el camino para

lograr el dominio de los aspectos básicos clínico-quirúrgicos y entonces lograr la interpretación semiológica de los hallazgos clínico-quirúrgicos, como proceso de reconstrucción del significado de estos resultados.

Interpretación semiológica de los hallazgos clínico-quirúrgicos

Esta configuración presupone una determinada organización interna del sistema de síndromes (síntomas y signos característicos de las enfermedades quirúrgicas agudas que requieren de una intervención urgente para salvar la vida del paciente y de las enfermedades crónicas cuya elección de intervención puede demorar para restablecer el estado de salud del enfermo), o sea, la existencia de signos y síntomas diversos y de leyes de su combinación que desde este momento van definiendo el curso referencial del paciente con una enfermedad quirúrgica, y guían al estudiante hacia la veracidad lógica y real de los juicios analíticos y sintéticos.

Práctica clínico-quirúrgica

En esta configuración se desarrollan técnicas específicas de observación sistémica para garantizar una rigurosa comprensión e interpretación. De esta forma, el rigor científico y la viabilidad de los resultados dependerán de una estricta orientación del médico profesor actuante y de la correcta aplicación por el estudiante de los procedimientos del método clínico en un paciente real con alto nivel de incertidumbre diagnóstica, así como de precisión terminológica y rigor metodológico, en correspondencia con la sistematización de las características de las enfermedades quirúrgicas con que se realice todo el proceso cognitivo-valorativo.

La comprensión propedéutica de los hallazgos clínico-quirúrgicos y la interpretación semiológica de los hallazgos clínico-quirúrgicos, posibilitan realizar el resumen sindrómico, que consiste en la agrupación lógica del conjunto de síntomas y signos que presenta el sujeto enfermo, desde los más generales y abarcadores hasta los más simples y singulares.

Establecimiento de la hipótesis diagnóstica

La relación emergida en la configuración descrita en el párrafo anterior tiene como función guiar de forma lógica al estudiante para establecer la hipótesis diagnóstica como método de clasificación de los desórdenes en el desequilibrio del proceso

salud-enfermedad del paciente.

En el diagnóstico de una enfermedad, el interrogatorio, el examen físico y los exámenes paraclínicos están indisolublemente unidos en la relación estudiante-paciente, mediada por el médico profesor actuante. En la práctica clínico-quirúrgica no hay fronteras bien definidas entre lo normal y lo anormal, entre el equilibrio y el desequilibrio en el proceso salud-enfermedad del paciente, que no sea desde un punto de vista didáctico; pero esto no es un aspecto negativo, sino todo lo contrario.

Dimensión de observación delimitadora del problema de salud

La relación que se establece entre la práctica clínico-quirúrgica y el establecimiento de la hipótesis diagnóstica, mediada por el par dialéctico: comprensión propedéutica e interpretación semiológica, de los hallazgos clínico-quirúrgicos, define esta dimensión que da cuentas de la cualidad de la dinámica que se relaciona con orientación de las estructuras cognitivas de los estudiantes desde la comunicación estudiante-profesor para la identificación del problema de salud en el enfermo.

Eslabón de formulación de alternativas diagnósticas

En este eslabón se establece la relación entre la contrastación de los resultados de los exámenes paraclínicos y la determinación topográfica del sistema orgánico afectado en la práctica clínico-quirúrgica para el establecimiento del diagnóstico diferencial.

Contrastación de los resultados de los exámenes paraclínicos

Es el proceso mediante el cual la hipótesis diagnóstica se somete a prueba, para conocer su nivel de certidumbre. De acuerdo con la hipótesis, se plantean y diseñan diversos procedimientos, experimentos, técnicas u observaciones mantenidas, las cuales se realizan a través de los procedimientos del método clínico y se interpretan de manera que queda excluida o minimizada la introducción de errores en las conclusiones parciales.

Tales procedimientos deben dar una respuesta final de sí o no a la hipótesis planteada. Si la hipótesis no se comprueba, se puede formular una nueva; su negación es también un avance en el conocimiento científico del estudiante. Si la hipótesis se

comprueba, debe dar solución parcial o total al problema de salud aquejado por el enfermo.

Determinación topográfica del sistema orgánico afectado

Es el proceso mediante el cual el estudiante de medicina durante la actividad práctica aplica de forma ordenada y sistemática los procedimientos del método clínico y construye el conocimiento científico, pues delimita desde lo general hasta lo particular y determina el sistema de órganos afectado que está ocasionando el problema de salud aquejado por el enfermo. Esta determinación topográfica permite establecer nuevas hipótesis o confirmar las ya establecidas, para realizar una contrastación de estas con los respectivos exámenes paraclínicos en caso de ser necesario, procesos que se dan en unidad dialéctica.

La contrastación de los resultados de los exámenes paraclínicos y la determinación topográfica del sistema orgánico afectado posibilitan realizar el diagnóstico diferencial, desde la práctica clínico-quirúrgica, para descartar enfermedades con similares características.

Formulación del diagnóstico diferencial

Esta configuración exige una organización lógica para su puesta en práctica por el estudiante y el establecimiento de relaciones muy estrechas entre todas las acciones, que permita complementarse unas a otras. Se deben tener en cuenta la correcta aplicación de este procedimiento, donde la enfermedad quirúrgica supuestamente diagnosticada en el paciente debe ser diferenciada de otras con características similares; así se disminuye el riesgo de error. Para ello, el estudiante relaciona todas las posibles causas de la afección que el paciente pueda tener.

Dimensión hipotética de la posible enfermedad quirúrgica

La relación que se establece entre la contrastación de los resultados de los exámenes paraclínicos, la determinación topográfica del sistema orgánico afectado, la práctica clínico-quirúrgica y el establecimiento del diagnóstico diferencial, determina esta dimensión, portadora de una cualidad superior del proceso modelado que da cuentas del carácter lógico inductivo-deductivo de razonamiento en el estudiante en la dinámica del proceso.

Eslabón de desarrollo de la capacidad de razonamiento clínico-quirúrgico

En este eslabón se establece la relación entre la selección de las estrategias terapéuticas de solución y la contextualización del modo de actuación en la práctica clínico-quirúrgica para el establecimiento del diagnóstico corroborativo.

Capacidad de razonamiento clínico-quirúrgico

Es el proceso cognitivo que permite al estudiante, con los conocimientos, las habilidades y los valores adquiridos, establecer diagnósticos de enfermedades que requieran tratamiento quirúrgico; y es la piedra angular en el proceso del diagnóstico, para realizar valoraciones al tomar decisiones, definir planes de tratamiento, evolución y el pronóstico, que constituyen aspectos importantes y complejos en la atención médica individual. Consiste en obtener e interpretar las manifestaciones clínicas de una enfermedad que un paciente presenta hasta asignar a este una etiqueta diagnóstica; para hacerlo, el estudiante pone en marcha mecanismos y habilidades que involucran funciones mentales en las que se integran su conocimiento biomédico de las enfermedades quirúrgicas y su juicio clínico-quirúrgico valorativo ante un enfermo.

Selección de las estrategias terapéuticas de solución

Es el proceso de elección del tratamiento que realiza el estudiante para solucionar el problema de salud. La identificación de la enfermedad quirúrgica que aqueja a un paciente es determinante en las estrategias terapéuticas de solución, la evolución y el pronóstico de su estado de salud. En este proceso de elección es importante no perder tiempo en la aplicación de los procedimientos del método clínico, porque en muchas ocasiones se debe actuar con rapidez, pero no atropelladamente, para solucionar un problema de salud urgente del enfermo. Esto requiere hacerse sin morosidad e imprecisiones para evitar las complicaciones.

Al seleccionar las estrategias terapéuticas se deben tener presente varios principios básicos como: existen enfermos no enfermedades; emplear solamente los medicamentos necesarios, imprescindibles y más probados; indicar solo los exámenes paraclínicos justificados, tener en cuenta la enfermedad y características del paciente; y emplear el tratamiento médico y/o quirúrgico electivo o de urgencia según esté indicado.

Contextualización del modo de actuación

El proceso de selección de las estrategias terapéuticas de solución, según el perfil de médico general, conduce a la contextualización del modo de actuación, proceso mediante el cual se adecuan a los cuatro niveles siguientes: trata y si no mejora orienta y remite; trata de urgencia, orienta y remite; orienta y remite; y colabora. En este momento se orientan al estudiante y se concretan en el paciente, acciones y procedimientos para mantener su vida y recuperar su estado de salud; según el nivel de actuación para el problema de salud descrito en el currículo, con énfasis en el eslabón base de la profesión.

Establecimiento del diagnóstico corroborativo

Se realiza con el objetivo de confirmar la veracidad, la certeza, la validez o el grado de probabilidad de una enfermedad quirúrgica, y así brindar mayor firmeza y seguridad al diagnóstico realizado al paciente. Al establecer el diagnóstico corroborativo, se manifiesta toda la interrelación del modelo confeccionado. Al identificar el problema de salud que se debe solucionar, este puede transformarse en el tiempo y el espacio, lo que condiciona un cambio en la selección de las estrategias terapéuticas, que, de no ser efectivas, conducen al establecimiento de un nuevo diagnóstico corroborativo y, con ello, al desarrollo de la capacidad de razonamiento clínico-quirúrgico.

Dimensión de verificación razonada confirmatoria para el tratamiento

La relación que se establece entre la selección de las estrategias terapéuticas de solución, la contextualización del modo de actuación, la práctica clínico-quirúrgica y el establecimiento del diagnóstico corroborativo determinan el sistema de relaciones en esta dimensión, que representa la evaluación final del proceso de diagnóstico con el empleo del método clínico, a través de la sucesión de juicios y/o razonamientos, que desarrollan los implicados. Manifiesta el carácter lógico inductivo-deductivo del razonamiento realizado por el estudiante en la dinámica del proceso.

Al transitar por los tres eslabones modelados con anterioridad para que el estudiante pueda realizar una valoración diagnóstica cuando aplica el método clínico, establece la dialéctica entre el análisis, como el tránsito de todo a las partes constituidas por sus procedimientos, y la síntesis, con el tránsito de lo

fragmentado en los procedimientos a su totalidad, que es una síntesis de juicios y razonamientos clínicos-quirúrgicos en el proceso de formación de la valoración por el estudiante. Es decir, se parte de la recolección de los datos generales y específicos, los cuales se organizan y agrupan para sintetizarlos en un conjunto de síndromes que guían el razonamiento clínico-quirúrgico para realizar el diagnóstico corroborativo de certeza de una enfermedad quirúrgica. Este mismo proceso crea nuevas interrogantes que reiniciarán el ciclo dialéctico ante la atención clínica individual a un nuevo enfermo.

Las relaciones fundamentales que emergieron fueron las siguientes:

- Relación de comprensión e interpretación de los hallazgos clínico-quirúrgicos.
- Relación de contrastación de los resultados y determinación del sistema orgánico afectado.
- Relación de selección de estrategia terapéutica y contextualización del modo de actuación.

Regularidad esencial

Se concreta en el carácter básico de la práctica clínico-quirúrgica que permitió establecer tres relaciones fundamentales, se desarrolla en la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje del método clínico en las asignaturas de perfil clínico-quirúrgico, desde la lógica integradora que se produce entre la sistematización de los contenidos de las asignaturas de perfil clínico-quirúrgico y los procedimientos del método clínico; y conlleva a niveles superiores de sistematización del pensamiento científico complejo para la formación de la autogestión del conocimiento científico, como expresión de la relación entre los procesos de comprensión, interpretación, sistematización y generalización del conocimiento científico en el estudiante de medicina.

Valoración de la pertinencia científico-metodológica

Los expertos expresaron estar muy de acuerdo y de acuerdo con que el modelo contribuye a enriquecer la didáctica de la educación médica; con que los fundamentos epistemológicos, que soportan su construcción teórica, permiten revelar aquellas categorías que ayudan a comprender y explicar la esencia de la

dinámica, al igual que las configuraciones, dimensiones y eslabones. El nivel de confiabilidad fue adecuado, y la prueba estadística alfa de Cronbach arrojó un valor de 0,991 (cuanto más se acerque el valor del coeficiente a 1,00, mayor es el nivel de confiabilidad del instrumento de medición); y el nivel de consenso a través del coeficiente de concordancia W de Kendall, una significación asintótica de $0,02 < \alpha$, por lo que se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se pudo afirmar la concordancia entre los criterios de los expertos.

En el primer taller de socialización los especialistas reconocieron que los fundamentos teóricos que soportan el modelo teórico revelan las categorías que permiten comprender y explicar la esencia de la dinámica; y que las configuraciones, las dimensiones y los eslabones en que se estructura el modelo permiten su explicación. En el segundo, consideraron novedosos los resultados de la investigación y sus niveles de argumentación; además de positiva la lógica didáctica inferida. En el tercero, reconocieron la coherencia del diseño del modelo y la claridad de la explicación de las relaciones que revelan las transformaciones a lograr en la dinámica.

Discusión

En esta investigación está implícita la intencionalidad formativa de la carrera de medicina, la formación de un médico general de perfil amplio capaz de brindar una atención médica integral a neonatos, niños, adolescentes, adultos, mujeres, embarazadas, puérperas y ancianos mediante la aplicación del método clínico en el paciente con enfermedad quirúrgica.⁽¹⁵⁾

Lo anterior se concreta en diagnosticar los problemas de salud que emerjan y definir una conducta a seguir según los cuatro niveles de actuación: trata, y si no mejora, orienta y remite; trata de urgencia, orienta y remite; orienta y remite y colabora.⁽¹⁵⁾ Para esto es necesario desarrollar habilidades clínicas en el estudiante en función de esos cuatro niveles y, con ello, evitar errores que complicarían la evolución del enfermo quirúrgico, donde es fundamental un actuar rápido y correcto. Por ende, la sistematicidad en estos modos de actuación en niveles en la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de perfil clínico-quirúrgico es transcendental.

El contenido de los programas de estas asignaturas posee como objeto de estudio las alteraciones del proceso salud-enfermedad en el individuo, y privilegia el desarrollo de habilidades con acciones de restauración de la salud, mediante el

empleo del método clínico. Este contenido, aunque esencialmente clínico, para los fines de esta investigación adquiere una connotación de perfil clínico-quirúrgico, pues se relaciona con procedimientos diagnósticos y terapéuticos de mayor invasividad para el enfermo, al requerir de una acción manual del estudiante y del médico profesor actuante. Entre estas asignaturas en el Plan de Estudios E⁽¹⁵⁾ están, además de Cirugía como esencial, Pediatría, Dermatología, Ginecología y Obstetricia, Oftalmología, Ortopedia y Traumatología, Otorrinolaringología y Urología.⁽⁷⁾

Para elaborar el modelo se aplicaron los métodos holístico-dialéctico y hermenéutico-dialéctico.⁽¹⁶⁾ Expresión de las relaciones esenciales que entre configuraciones, dimensiones y eslabones en el modelo se establecen y desde donde se origina la transformación que da lugar a los cambios en el objeto investigado, a partir de la concepción científica holístico-configuracional de *Fuentes* y otros,⁽¹⁷⁾ en el sentido de concebir los procesos sociales.

Por los preceptos anteriores, en esta investigación se asume el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de perfil clínico-quirúrgico y su dinámica, como una totalidad compleja, holística y dialéctica, que se desarrolla en el contexto de los servicios de salud en una sucesión de eventos, comprendidos, explicados e interpretados desde la subjetividad del estudiante y del enfermo, mediados por el médico profesor actuante, como sujetos implicados; a través de la síntesis interpretativa de diferentes niveles de esencialidad, dadas las configuraciones, dimensiones y estructura de relaciones. Donde se significa la especificidad de la sistematización formativa,⁽¹⁸⁾ que se genera a partir de la sistematización epistemológica de los contenidos teóricos de las enfermedades quirúrgicas en las clases (conferencias y seminarios) y, en unidad con esta, su sistematización metodológica en la concreción práctica de los procedimientos del método clínico ante un enfermo en la educación en el trabajo.

Fuentes⁽¹⁸⁾ define la sistematización formativa como el proceso a través del cual el estudiante, en aras de alcanzar un objetivo, integra y generaliza conocimientos, habilidades, valores y valoraciones, adquiridos como resultado de la relación dialéctica siempre ascendente entre el nivel de profundidad y la riqueza del nuevo contenido, y su nivel de potencialidad intelectual para afrontarlo. En la modelación la expresión de la sistematización formativa adquiere sentido cuando el estudiante, al aplicar los procedimientos del método clínico ante un paciente con una enfermedad quirúrgica, integra y generaliza a partir de la relación dialéctica siempre ascendente que se establece entre el nivel de potencialidades intelectuales (conocimientos, habilidades, valores y valoraciones) por él adquiridas en las asignaturas precedentes y el nivel de profundidad y riqueza del nuevo contenido de la asignatura que desarrolla en ese momento, que adquiere

significado en el proceso de apropiación del nuevo contenido, en lo sucesivo, durante el tránsito hacia los niveles curriculares superiores, sobre todo en cuarto y quinto años de la carrera.

Se asumen los preceptos de *García-Pérez* y otros,⁽¹⁹⁾ donde el autor principal delimita la necesidad de concebir la sistematización investigativo-resolutoria de los problemas de salud como un elemento esencial implícito en la dinámica de la educación en el trabajo de la Medicina General como disciplina principal integradora de la carrera de medicina; y, con ello, el desarrollo de la capacidad sanitarista co-transformadora en el estudiante, mediante la cual se expresan sus potencialidades de (re)construir, de manera creativa e intencionada, la investigación del problema de salud, que, cuando se orienta a intervenir para su solución, multiplica en co-transformación sus conocimientos en los implicados y, con ello, crea, genera y desarrolla sus capacidades humanas transformadoras.

García-Pérez⁽²⁰⁾ asevera que la capacidad sanitarista co-transformadora trasciende en las funciones declaradas en el modelo del profesional del médico general, para cumplir con la atención calificada al proceso salud-enfermedad como objeto de la profesión. Desde donde se significa que en todo momento el estudiante es un ente activo en su proceso de formación, y donde la profundización y riqueza del nuevo contenido que representa cada enfermo constituye un proceso esencial.^(19,20)

En la modelación también se concretan los aportes de *Zapata* y *Zamudio*,⁽²¹⁾ quienes aseveraron que el razonamiento clínico es un aspecto crucial que consiste en obtener e interpretar las manifestaciones clínicas que un paciente presenta hasta asignarle una etiqueta diagnóstica para aplicar un tratamiento apropiado. Se asumen los preceptos didácticos de *Vicedo-Tomey* y *Miralles-Aguilera*,^(22,23) quienes reconocen que la atención clínica representa la actividad esencial de la profesión médica; y el proceso de diagnóstico, la piedra angular del razonamiento clínico. De igual modo, se aplicaron las bases didácticas de la educación en el trabajo^(24,25) y de la integración interdisciplinar de los contenidos^(26,27) y se consideró el método clínico como un eje formativo articulador esencial de la integración docente, atencional e investigativa.⁽²⁸⁾

La concomitancia de dos planes de estudio en el período de la investigación constituyó una limitación de la investigación, porque los instrumentos evaluativos para la caracterización del estado actual de la dinámica se aplicaron en internos que habían transitado por el Plan de Estudios D, y el análisis documental se realizó al Plan de Estudios E,⁽¹⁵⁾ con la intencionalidad de sustentar la elaboración de este modelo y la aplicación del sistema de procedimientos didácticos en los estudiantes cuando transitaran con el Plan de Estudios E.

Para concluir, se constató la pertinencia científico-metodológica del modelo, a partir de su propuesta como constructo teórico, desde donde emergieron tres relaciones fundamentales: de comprensión e interpretación de los hallazgos clínico-quirúrgicos, de contrastación de los resultados y determinación del sistema orgánico afectado, y de selección de estrategia terapéutica y contextualización del modo de actuación. El aporte de la investigación radica no solo en el modelo construido y validado, sino en que las relaciones y la regularidad esencial emergidas constituyeron el sustento teórico del Sistema de procedimientos didácticos para perfeccionar la enseñanza-aprendizaje del método clínico en las asignaturas de perfil clínico-quirúrgico.

Referencias bibliográficas

1. González-Rodríguez R. Análisis del método clínico a través de la disciplina Medicina General Integral. *Educ. Med. Super.* 2018 [acceso 28/09/2023];32(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v32n2/a03_1228.pdf
2. Sorroza-Rojas N, Barberan-Torres J, Cajas-Flores N, Rodríguez-Villacis J, Jinez-Sorroza B, Frella-Soraya G. El método clínico como método de enseñanza pedagógica. *Dominio de las Ciencias.* 2019 [acceso 28/09/2023];4(1)289-97. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6255064.pdf>
3. Corona-Martínez LA, Fonseca-Hernández, M. El aprendizaje del método clínico en la formación médica actual. Una reflexión polémica, necesaria e impostergable. *Medisur.* 2019 [acceso 28/09/2023];17(2):173-9. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v17n2/1727-897X-ms-17-02-173.pdf>
4. Espinosa-Brito AD. A tres décadas del artículo "El Método Clínico" de los Profesores Fidel Ilizástigui Dupuy y Luis Rodríguez Rivera. *Rev Cubana Med.* 2019 [acceso 28/09/2023];58(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmed/cm-2019/cm191f.pdf>
5. Núñez-Zevallos GE. Valoración de la importancia del método clínico en la toma de decisiones en docentes, egresados y estudiantes de Medicina de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2019 [acceso 28/09/2023]. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4ae0bbd6-51d7-4869-a566-0931bf75e523/content>

6. Pinilla-González RO, Pinilla-Pérez ME. La tecnología como amenaza creciente a la relación médico-paciente y al método clínico. Rev Cubana Cir. 2019 [acceso 28/09/2023];58(4). Disponible en: <https://www.revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/798>
7. Santana-Pérez JL, García-Pérez RP, Armas-Crespo M, Concepción-Cuétara P, Álvarez-Sintes R, Rodríguez-Luis Y. Características de la enseñanza-aprendizaje del método clínico en las asignaturas de perfil clínico-quirúrgico de la carrera de Medicina. MediCiego. 2023 [acceso 28/09/2023];29(1):e3649. Disponible en: <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/3649>
8. Taboada-Lugo N, Lardoeyt-Ferrer R. Utilidad del método clínico en el diagnóstico de algunos síndromes genéticos. Rev Cubana Med Gen Integr. 2018 [acceso 28/09/2023];34(4):121-41. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v34n4/mgi14418.pdf>
9. Alonso DM, Armas-Crespo M, Rodríguez-Companioni O. Fundamentos ciencia, tecnología, sociedad de una estrategia para la motivación por la formación académica. Universidad&Ciencia. 2020 [acceso 28/09/2023];9(1):173-84. Disponible en: <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/download/1463/2377/7946>
10. Verónica SO, Javiera-Ortega B, Peter-McColl C, Searle MS, Pérez C. Elementos de la didáctica en la cirugía en pregrado: un estudio cualitativo. Investigación educ. médica. 2018 [acceso 28/09/2023];7(25):53-60. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v7n25/2007-5057-iem-7-25-53.pdf>
11. Díaz-Canel Bermúdez M, Núñez JJ. Gestión gubernamental y ciencia cubana en el enfrentamiento a la COVID-19. Anales de la ACC. 2020 [acceso 28/09/2023];10(2). Disponible en: <https://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/download/881/887>
12. Santana-Pérez JL, García-Pérez RP, Álvarez-Sintes R. Ante el desafío tecnológico, defensa de la enseñanza del método clínico por asignaturas clínico-quirúrgicas. Educ. Med. Super. 2023 [acceso 28/09/2023];37(2):e3919. Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/download/3919/1514>
13. Hurtado de Mendoza-Fernández S. Criterios de expertos. Su procesamiento a través del método Delphi. Barcelona: Universidad de Barcelona; 2020 [acceso 28/09/2023]. Disponible en: http://www.ub.edu/histodidactica/index.php%3Foption%3Dcom_content%26view%3Darticle%26id%3D21:criterio-de-expertos-su-procesamiento-a-traves-del-metodo-delphy%26catid%3D11:metodologia-y-epistemologia%26Itemid%3D103

14. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Helsinki: 18ª Asamblea Mundial; 2013 [acceso 28/09/2023]. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSKI_2013.pdf 12
15. Ministerio de Educación Superior (Cuba). Plan de estudio E de la carrera Medicina. Informe ejecutivo. Síntesis del Plan de estudio Facultad de Medicina. La Habana; 2019-2020. [acceso 28/09/2023]. Disponible en <https://instituciones.sld.cu/ucmvc/facultad-de-medicina/sintesis-del-plan-de-estudio/>
16. Fuentes HC, Matos EC, Cruz SS. El proceso de investigación científica desde un pensamiento dialéctico hermenéutico. Universidad de Oriente: Santiago de Cuba; 2004.
17. Fuentes-González HC, Montoya-Rivera J, Fuentes-Seisdedos L. La formación en la educación superior desde lo holístico, complejo y dialéctico de la construcción del conocimiento científico. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente // Centro de Estudios de Educación Superior "Manuel F. Gran". Ediciones UO; 2011.
18. Fuentes-González HC. Pedagogía y didáctica de la educación superior. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente; 2009.
19. García-Pérez RP, Ballbé-Valdés A, Fuentes-González HC, Peralta-Benítez H, Rivera-Michelena N, Giance-Paz L. Dinámica de la formación sanitarista interactiva del análisis de la situación de salud en la intervención comunitaria. Educ. Méd. Super. 2020 [acceso 28/09/2023];34(3):e2064. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2064>
20. García-Pérez RP. La investigación formativa, los semilleros estudiantiles y la capacidad sanitarista co-transformadora en la carrera de Medicina. MediCiego. 2020 [acceso 28/09/2023];26(1):e1842. Disponible en: <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1842/3035>
21. Zapata-Ospina JP, Zamudio-Burbano MA. Razonamiento clínico en medicina II: hacia una definición integradora. Iatreia. 2021 [acceso 28/09/2023];34(4):325-34. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v34n4/0121-0793-iat-34-04-325.pdf>
22. Vicedo-Tomey A, Miralles-Aguilera E. Sobre la naturaleza del conocimiento médico y su enseñanza (Parte I). Educ. Med. Super. 2022 [acceso 28/09/2023];36(1). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/download/3294/1343>

23. Vicedo-Tomey A, Miralles-Aguilera E. Sobre la naturaleza del conocimiento médico y su enseñanza (Parte II). *Educ. Méd. Super.* 2022 [acceso 28/09/2023];36(2). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/download/3297/1359>
24. Ilizástigui F. Educación en el trabajo como principio rector de la educación médica cubana. Taller nacional “Integración de la universidad médica a la organización de salud: su contribución al cambio y al desarrollo perspectivo”. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 1993.
25. Salas-Perea RS, Salas-Mainegra A. La educación en el trabajo y el individuo como principal recurso para el aprendizaje. *Edumecentro.* 2014 [acceso 28/09/2023];6(1):6-24. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100002&lng=es&tlng=es
26. Castillo LM, Nolla N. Concepciones teóricas en el diseño curricular de las especialidades biomédicas. *Educ. Méd. Super.* 2004 [acceso 28/09/2023];18(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412004000400006&lng=es&tlng=es
27. Vicedo-Tomey A. La integración de conocimientos en la educación médica. *Educ. Méd. Super.* 2009 [acceso 28/09/2023];23(4):226-37. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v23n4/ems08409.pdf>
28. Valcárcel-Izquierdo N, Díaz-Díaz AA. Epistemología de las ciencias de la educación médica: sistematización cubana. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2021 [acceso 28/09/2023]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/libros/epistemologia_ciencias_educacion_medica/epistemologia_ciencias_educacion.pdf

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Jorge Luis Santana-Pérez.

Curación de datos: Jorge Luis Santana-Pérez.

Análisis formal: Jorge Luis Santana-Pérez.

Investigación: Jorge Luis Santana-Pérez.

Metodología: Jorge Luis Santana-Pérez.

Adquisición de los fondos: Reinaldo Pablo García-Pérez.

Administración del proyecto: Reinaldo Pablo García-Pérez.

Supervisión: Reinaldo Pablo García-Pérez y Miguel Armas-Crespo

Validación: Jorge Luis Santana-Pérez, Reinaldo Pablo García-Pérez, Miguel Armas-Crespo, Pedro Manuel Concepción-Cuétara, Roberto Álvarez-Sintes y Danni Morell-Alonso.

Visualización: Jorge Luis Santana-Pérez, Reinaldo Pablo García-Pérez, Miguel Armas-Crespo, Pedro Manuel Concepción-Cuétara, Roberto Álvarez-Sintes y Danni Morell-Alonso. *Redacción-borrador original:* Jorge Luis Santana-Pérez, Reinaldo Pablo García-Pérez y Miguel Armas-Crespo.

Redacción-revisión-edición: Jorge Luis Santana-Pérez, Reinaldo Pablo García-Pérez, Miguel Armas-Crespo, Pedro Manuel Concepción-Cuétara, Roberto Álvarez-Sintes y Danni Morell-Alonso.