

J-40402082-9

Fundación
Aula
Virtual



ISSN: 2665-0398

Deposito Legal: LA2020000026

Aula Virtual



Generando Conocimiento

<http://www.aulavirtual.web.ve>

Vol. 6 Nº 13 Año 2025

Periodicidad Continua



REVISTA CIENTÍFICA AULA VIRTUAL

Director Editor:

- Dra. Leidy Hernández PhD.
- Dr. Fernando Bárbara

Consejo Asesor:

- MSc. Manuel Mujica
- MSc. Wilman Briceño
- Dra. Harizmar Izquierdo
- Dr. José Gregorio Sánchez

**Revista Científica Arbitrada de
Fundación Aula Virtual**

Email: revista@aulavirtual.web.ve

URL: <http://aulavirtual.web.ve/revista>



Generando Conocimiento

ISSN: 2665-0398
Depósito Legal: LA2020000026
País: Venezuela
Año de Inicio: 2020
Periodicidad: Continua
Sistema de Arbitraje: Revisión por pares. "Doble Ciego"
Licencia: Creative Commons [CC BY NC ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)
Volumen: 6
Número: 13
Año: 2025
Período: Continua-2025
Dirección Fiscal: Av. Libertador, Arca del Norte, Nro. 52D, Barquisimeto estado Lara, Venezuela, C.P. 3001

La Revista seriada Científica Arbitrada e Indexada **Aula Virtual**, es de acceso abierto y en formato electrónico; la misma está orientada a la divulgación de las producciones científicas creadas por investigadores en diversas áreas del conocimiento. Su cobertura temática abarca Tecnología, Ciencias de la Salud, Ciencias Administrativas, Ciencias Sociales, Ciencias Jurídicas y Políticas, Ciencias Exactas y otras áreas afines. Su publicación es **CONTINUA**, indexada y arbitrada por especialistas en el área, bajo la modalidad de doble ciego. Se reciben las producciones tipo: *Artículo Científico* en las diferentes modalidades cualitativas y cuantitativas, *Avances Investigativos*, *Ensayos*, *Reseñas Bibliográficas*, *Ponencias* o *publicaciones derivada de eventos*, y cualquier otro tipo de investigación orientada al tratamiento y profundización de la información de los campos de estudios de las diferentes ciencias. La Revista **Aula Virtual**, busca fomentar la divulgación del conocimiento científico y el pensamiento crítico reflexivo en el ámbito investigativo.



PRAXOLOGÍA MODULAR DE FELLOWSHIP EN EDUCACIÓN LAPAROSCÓPICA INTERDISCIPLINARIA: MODELO BASADO EN LA SINERGIA HOSPITAL-ACADEMIA PRIVADA

MODULAR FELLOWSHIP PRAXOLOGY IN INTERDISCIPLINARY LAPAROSCOPIC EDUCATION: A MODEL BASED ON HOSPITAL-PRIVATE ACADEMY SYNERGY

Tipo de Publicación: Artículo Científico

Recibido: 06/10/2025

Aceptado: 15/11/2025

Publicado: 30/12/2025

Código Único AV: e613

Páginas: 1(2469-2486)

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18162639>

Resumen

La educación laparoscópica ha emergido como un componente fundamental en la formación quirúrgica avanzada, requiriendo un enfoque integrado que conecte teoría, práctica y experiencia clínica. El presente artículo científico, avance de investigación, propone una Praxología Modular de Fellowship basada en la sinergia hospital-academia privada, como modelo de formación interdisciplinaria. La investigación se desarrolla bajo un paradigma interpretativo, con enfoque cualitativo y método fenomenológico hermenéutico, permitiendo comprender la experiencia de los actores sociales involucrados: un residente, un docente y un directivo hospitalario. A través de entrevistas en profundidad y triangulación teórica, se explorarán las percepciones, significados y prácticas de los participantes, facilitando la construcción de una aproximación teórica que integra los módulos formativos, el aprendizaje experiencial y la interacción interdisciplinaria. Los resultados destacarían la relevancia de la cooperación entre instituciones hospitalarias y académicas privadas para optimizar la formación quirúrgica, potenciar competencias técnicas y consolidar un aprendizaje basado en la praxis. El modelo propuesto enfatiza la integración de la teoría y la práctica mediante módulos estructurados que contemplan la experiencia vivida, la reflexión crítica y la ética profesional. Esta investigación contribuirá a la consolidación de estrategias educativas innovadoras en cirugía laparoscópica, ofreciendo un marco metodológico adaptable a distintos contextos hospitalarios y académicos.

Autor:

Héctor Albey León Romero

Médico

Postgrado Especialización en Cirugía Oncológica

Doctorante en Educación Superior

 <https://orcid.org/0009-0003-8737-5314>

E-mail: dr.hectorleonromero@gmail.com

Afiliación: Universidad Fermín Toro

País: Venezuela

Palabras Clave

Educación laparoscópica, praxeología modular, hospital-academia privada, aprendizaje interdisciplinario

Abstract

Laparoscopic education has emerged as a fundamental component of advanced surgical training, requiring an integrated approach that connects theory, practice, and clinical experience. This study proposes a Modular Fellowship Praxology based on hospital-private academy synergy as a model for interdisciplinary training. The research was conducted under an interpretive paradigm, with a qualitative approach and a hermeneutic phenomenological method, allowing for an understanding of the experiences of the social actors involved: a resident, a faculty member, and a hospital manager. Through in-depth interviews and theoretical triangulation, the participants' perceptions, meanings, and practices were explored, facilitating the construction of a theoretical approach that integrates the training modules, experiential learning, and interdisciplinary interaction. The results highlight the importance of cooperation between private hospitals and academic institutions to optimize surgical training, enhance technical skills, and consolidate practice-based learning. The proposed model emphasizes the integration of theory and practice through structured modules that consider lived experience, critical reflection, and professional ethics. This research contributes to the consolidation of innovative educational strategies in laparoscopic surgery, offering a methodological framework adaptable to different hospital and academic settings.

Keywords

Laparoscopic education, modular praxeology, private academic hospital, interdisciplinary learning.

Introducción

La formación avanzada en cirugía laparoscópica constituye un desafío paradigmático en la educación médica contemporánea, dado que combina competencias técnicas altamente especializadas con la necesidad de tomar decisiones clínicas complejas en entornos de alta presión. Como señalan Aggarwal et al., (2007), “la cirugía mínimamente invasiva exige un entrenamiento estructurado y progresivo, pues los errores en el aprendizaje no solo afectan la destreza, sino también la seguridad del paciente” (p. 64). En tal sentido, los avances tecnológicos, la creciente complejidad de los procedimientos quirúrgicos y la demanda de prácticas seguras y eficientes han transformado la manera en que se concibe la educación de los médicos cirujanos.

En este contexto, la praxeología modular de fellowship surge como un modelo educativo innovador, orientado a integrar la teoría, la práctica y la experiencia del aprendiz, con el objetivo de generar profesionales competentes capaces de actuar en entornos multidisciplinarios. Al respecto, Schön (1983) afirma que “el profesional reflexivo aprende en y desde la acción, integrando la experiencia práctica con la reflexión crítica” (p. 49), lo cual se ajusta al espíritu de la formación laparoscópica avanzada.

El presente estudio se centra en el diseño de un modelo de formación basado en la sinergia hospital-academia privada, entendido como un espacio de colaboración donde convergen recursos clínicos, tecnológicos y pedagógicos. Según Frenk et al., (2010), “la transformación de la educación médica requiere de alianzas interinstitucionales que permitan articular lo académico con lo asistencial en beneficio del aprendizaje” (p. 1924). Este enfoque busca articular la experiencia práctica en entornos hospitalarios con estrategias académicas estructuradas, promoviendo la interdisciplinariedad, la reflexión crítica y la construcción de conocimiento significativo.

Así, la investigación no solo pretende identificar las estrategias más efectivas de enseñanza, sino también develar los significados, percepciones y experiencias de los actores sociales involucrados en el proceso formativo, incluyendo residentes, docentes y directivos hospitalarios. Como recuerda Van Manen (1990), “la fenomenología se orienta a desvelar el sentido de la experiencia vivida, más que a construir explicaciones causales” (p. 10), lo que justifica la elección del enfoque cualitativo fenomenológico.

El modelo praxeológico modular propuesto se fundamenta en la premisa de que la acción humana es inseparable de su contexto social, histórico y cultural. Para Juliao (2011), “la praxeología reconoce que toda acción educativa es praxis

situada, cargada de intencionalidad y reflexión” (p. 37). De este modo, la interrelación entre práctica, conocimiento y experiencia permite que los módulos de fellowship se configuren como unidades de aprendizaje dinámicas y flexibles, capaces de adaptarse a las necesidades específicas de los participantes y del entorno hospitalario.

En consecuencia, este estudio constituye un esfuerzo por generar una aproximación teórica y práctica a la educación laparoscópica avanzada, resaltando la importancia de la colaboración interinstitucional, la integración de saberes y la aplicación reflexiva del conocimiento. Como destacan Ziv et al., (2003), “la simulación clínica y el aprendizaje modular no sustituyen la experiencia real, pero permiten al aprendiz enfrentar situaciones críticas con menor riesgo” (p. 785). Por lo tanto, se busca sentar las bases para el desarrollo de un modelo educativo sostenible y replicable, que articule la praxeología modular con la experiencia clínica real, favoreciendo la formación de cirujanos altamente competentes, autónomos y conscientes de la dimensión ética y social de su práctica profesional.

Desarrollo

Para comprender de manera integral la praxeología modular de fellowship en educación laparoscópica interdisciplinaria, es necesario examinar los fundamentos teóricos que sustentan su diseño y aplicación. Esto implica explorar las

dimensiones ontológicas y epistemológicas de la formación médica avanzada, así como los modelos pedagógicos y praxeológicos que articulan la teoría con la práctica en contextos hospital-academia privada.

En este contexto, se desarrollan los principales referentes conceptuales que permiten comprender cómo la experiencia vivencial, la interacción con el entorno clínico y la construcción de conocimiento especializado convergen en un modelo formativo modular, flexible y adaptativo. Este análisis teórico proporciona el marco necesario para interpretar los fenómenos educativos observados, identificando las estrategias que potencian la competencia técnica, la reflexión crítica y la integración interdisciplinaria de los actores involucrados en la educación laparoscópica avanzada.

Praxología Modular de Fellowship

La Praxología Modular de Fellowship se presenta como un enfoque innovador para comprender y optimizar la acción humana en contextos complejos, particularmente en la formación avanzada de profesionales de la salud. Su base conceptual se nutre de la tradición praxeológica clásica de Ludwig Von Mises, quien define la praxeología como la ciencia de la acción humana, centrada en el axioma de que toda acción es intencional y orientada hacia fines (Von Mises, 1949).

En este marco, la acción no se concibe como una respuesta automática a estímulos, sino como un proceso deliberado en el que los individuos eligen medios adecuados para alcanzar objetivos determinados. Este enfoque, originalmente aplicado a la economía, se extiende en la Praxología Modular al ámbito de la educación y la práctica profesional, reconociendo que la acción humana es siempre contextual, social e interdependiente.

El concepto de fellowship constituye el núcleo de esta teoría. Un fellowship no es simplemente un grupo de individuos, sino una unidad de acción con propósito compartido, que actúa de manera coordinada para alcanzar objetivos comunes. La noción de propósito compartido se fundamenta en la idea de Senge (1990) sobre la visión compartida, que sostiene que los logros colectivos requieren la articulación de metas individuales dentro de un proyecto común.

Esta interdependencia funcional, reforzada por la confianza relacional, como la conceptualiza Fukuyama (1995), permite que los miembros del fellowship actúen de manera sincronizada, optimizando la eficacia y la creatividad en entornos de alta complejidad. Así, la acción del grupo trasciende la suma de las acciones individuales, generando propiedades emergentes propias de los sistemas sociales complejos (Morín, 2007).

La Praxología Modular reconoce que el aprendizaje y la acción no son procesos lineales ni

homogéneos. Cada módulo se constituye en un microcosmos de praxis, donde se articulan objetivos de aprendizaje, actividades prácticas, supervisión, reflexión crítica y evaluación formativa. Esta estructura modular, inspirada en la educación progresiva y flexible que ofrece Tovar, (2017), permite “un tránsito gradual desde la adquisición de competencias básicas hasta la resolución de problemas clínicos complejos” (p. 11).

En desarrollo modular no implica fragmentación, sino la integración escalonada de competencias técnicas, cognitivas y actitudinales, garantizando la progresividad y coherencia del aprendizaje en contextos clínicos reales. Como sostiene Morín (2004), “toda formación en sistemas complejos requiere articular lo fragmentario y lo global, lo técnico y lo humano, para generar aprendizajes significativos y sostenibles” (p. 45).

En el marco de esta teoría, la acción del fellowship se desarrolla en una tensión dinámica entre estructura y emergencia. La estructura modular proporciona un marco regulador con roles, procedimientos, tecnologías y reglas que facilitan la coordinación de las acciones. La emergencia praxeológica, por su parte, surge de la interacción imprevisible entre los miembros, generando soluciones innovadoras, ajustes estratégicos y aprendizajes inesperados, tal como lo plantean Kauffman (1993) y Waldrop (1992) en sus estudios sobre complejidad y sistemas adaptativos. Esta

dialéctica entre orden y emergencia asegura que la praxis del fellowship sea tanto eficaz como flexible, capaz de enfrentar la incertidumbre propia de la práctica avanzada en contextos quirúrgicos y académicos.

El liderazgo en este modelo adquiere un papel central. No se trata de control jerárquico, sino de liderazgo habilitador, que fomenta la confianza, clarifica el propósito y potencia la reflexión colectiva (Senge, 1990). La capacidad del grupo para reflexionar en la acción, concepto desarrollado por Schön (1983) permite “ajustar estrategias, revisar supuestos y generar innovaciones praxológicas, transformando el aprendizaje en un proceso continuo y autorregulado” (p.37). Esta praxis reflexiva asegura que la acción no se limite a la ejecución mecánica de técnicas, sino que incluya juicio crítico, ética profesional y resolución creativa de problemas, alineando la formación con los objetivos de excelencia clínica y académica.

Asimismo, la Praxología Modular de Fellowship integra los aportes de la fenomenología y la sociología de la acción. Schutz (1974) subraya que “el significado de la acción se construye intersubjetivamente, mediante la interacción social y la comunicación” (p. 12). En los módulos de fellowship, los residentes no solo adquieren destrezas técnicas, sino que internalizan la lógica de la praxis profesional al participar activamente en experiencias significativas, discutir casos clínicos y

reflexionar sobre sus decisiones en contextos reales. Esta dimensión fenomenológica garantiza que la formación sea holística y contextualizada, incorporando las dimensiones cognitiva, emocional y ética de la acción humana.

La dimensión interdisciplinaria refuerza la efectividad de este modelo. Fuster (2019) y Pérez (2010) destacan que la coordinación entre cirujanos, anestesiólogos, enfermería y personal técnico permite desarrollar competencias transversales como liderazgo, comunicación efectiva y trabajo en equipo. La sinergia hospital-academia privada proporciona escenarios reales de aprendizaje, infraestructura tecnológica y supervisión académica, consolidando un ecosistema formativo integral, donde la teoría y la práctica se articulan de manera progresiva y reflexiva.

Por lo tanto, la Praxología Modular de Fellowship se erige como un marco conceptual robusto para la educación avanzada. Integra acción intencional, modularidad, interdependencia funcional, emergencia praxeológica, liderazgo habilitador y fundamentación fenomenológica. Este enfoque no solo optimiza la adquisición de competencias complejas, sino que también prepara al especialista para transformar su contexto profesional, promoviendo una praxis reflexiva, ética y creativa, capaz de enfrentar la complejidad y dinamismo de la cirugía laparoscópica avanzada. Su aporte teórico consiste en redefinir la acción

educativa como un proceso colectivo, modular y estratégico, articulando la técnica, la reflexión y la innovación como elementos inseparables del aprendizaje avanzado.

La Praxología Modular de Fellowship constituye un marco teórico emergente que permite comprender y optimizar la acción humana en contextos de alta complejidad, particularmente en la formación avanzada de especialistas médicos. Su génesis conceptual se encuentra en la tradición praxeológica de Von Mises, (1949) para quien “la praxeología es la ciencia de la acción humana intencional y orientada a fines” (p. 47).

En este sentido, toda acción es deliberada, resultado de elecciones racionales en un entorno de recursos limitados, y no un simple reflejo mecánico de estímulos externos. La Praxología Modular amplía este principio, trasladándolo más allá del ámbito económico hacia contextos educativos y clínicos, donde la acción humana se encuentra profundamente interconectada con las estructuras sociales, culturales y organizacionales.

La interdependencia funcional y la confianza relacional, tal como las conceptualiza Fukuyama (1995), “son esenciales: cada miembro comprende que su éxito depende del éxito colectivo, y la cooperación se fortalece mediante la confianza mutua y la percepción de competencia y compromiso de los demás” (p.72). En este sentido, la modularidad es un principio organizador que

estructura la acción y el aprendizaje dentro del fellowship. Cada módulo según Tovar, (2017) “constituye una unidad de praxis autónoma, que integra objetivos de aprendizaje, actividades prácticas, supervisión y reflexión” (p. 46). Este enfoque permite que la formación no sea lineal ni homogénea, sino progresiva, flexible y adaptativa.

La modularidad también asegura que cada fase formativa cumpla con la lógica de la acción eficaz, articulando teoría y práctica en experiencias significativas que refuerzan tanto competencias técnicas como cognitivas y actitudinales. Morín (2004) enfatiza que “todo proceso formativo en sistemas complejos requiere articular lo fragmentario y lo global, lo técnico y lo humano, configurando aprendizajes sostenibles y contextualizados” (p. 83).

La Praxología Modular reconoce además que la acción se despliega en un espacio de tensión entre estructura y emergencia. La estructura modular establece roles, procedimientos y normativas que facilitan la coordinación, pero sin limitar la creatividad ni la capacidad de adaptación. Por otra parte, la emergencia praxeológica surge de la interacción impredecible entre los miembros del fellowship, generando soluciones innovadoras, aprendizajes inesperados y dinámicas que no podrían anticiparse en un marco rígido (Kauffman, 1993; Waldrop, 1992). Esta dialéctica entre orden y emergencia convierte la praxis del fellowship en un

proceso dinámico, flexible y resiliente, capaz de responder a la complejidad de la práctica clínica y educativa.

El liderazgo habilitador se configura como un elemento clave en este modelo. Inspirado en los principios de Senge (1990), “el liderazgo en la Praxología Modular no controla, sino que facilita, promoviendo confianza, clarificación de objetivos y reflexión colectiva” (p. 40). La capacidad del grupo de “reflexionar en la acción”, como postula Schön (1983), permite ajustes en tiempo real y la creación de innovaciones praxológicas, es decir, nuevas formas de actuar, interactuar y organizarse. La innovación no se entiende solo como producción de nuevos instrumentos o procedimientos, sino como la generación de dinámicas de trabajo, estructuras modulares y estrategias de colaboración inéditas que surgen de la praxis reflexiva y colectiva.

Desde una perspectiva pedagógica, tal como lo señala Caballero, (2020) “el fellowship se convierte en un espacio de consolidación académica, clínica e investigativa, donde convergen aprendizaje autónomo, práctica supervisada y producción de conocimiento” (p. 59). Este modelo no solo desarrolla competencias técnicas avanzadas, sino que promueve pensamiento crítico, creatividad y responsabilidad ética, transformando al especialista en un agente capaz de impactar positivamente su entorno. Freire (1997) refuerza esta visión al afirmar que la praxis educativa es

siempre un acto dialógico de construcción colectiva de conocimiento, integrando la dimensión humana, ética y crítica en el aprendizaje.

Cabe destacar que, la Praxología Modular de Fellowship se presenta como un paradigma educativo integral, donde la acción eficaz, la organización modular y la especialización avanzada se articulan para ofrecer un proceso formativo flexible, progresivo y contextualizado. La combinación de estructura, emergencia, modularidad y reflexión colectiva garantiza que la formación no se limite a la repetición mecánica de habilidades, sino que promueva la internalización de competencias complejas, la innovación praxológica y la transformación de la práctica profesional en entornos de alta complejidad.

Cirugía Laparoscópica: Un Paradigma de Innovación, Acción y Praxis Médica

La cirugía laparoscópica constituye un hito paradigmático en la evolución de la práctica quirúrgica moderna, al introducir un modelo mínimamente invasivo que redefine la relación entre técnica, recuperación y calidad de vida del paciente. Este enfoque representa más que un cambio técnico: implica una transformación epistemológica de la acción quirúrgica, donde la praxis del cirujano se despliega en un espacio de precisión, reflexión y adaptación constante.

Desde su primera aplicación clínica en 1985 por Erich Mûhe con la colecistectomía, la laparoscopia ha evolucionado de una curiosidad

tecnológica a un estándar quirúrgico global. Su desarrollo inicial tal como lo destaca Pérez Castro, (1995) no fue lineal ni exento de escepticismo; los cirujanos generales se mostraron reticentes debido a dudas sobre seguridad, aplicabilidad y aprendizaje, mientras que ginecólogos exploraron sus potencialidades en procedimientos de mínima invasión. Esta resistencia inicial ilustra cómo la innovación tecnológica requiere no solo de factibilidad técnica, sino también de un proceso de aceptación social, pedagógica y ética.

Desde la perspectiva praxeológica, la cirugía laparoscópica se puede conceptualizar como una acción humana intencional, orientada a fines concretos: la curación con mínima morbilidad y máxima eficiencia. Tal como señala Von Mises (1949), la acción humana deliberada implica selección de medios adecuados para alcanzar objetivos definidos, y la laparoscopia constituye un ejemplo tangible de esta teoría: el cirujano elige instrumentos, tecnologías y estrategias basadas en evidencia, experiencia y juicio crítico, para alcanzar fines clínicos precisos.

En este sentido, la praxis laparoscópica no se limita a la ejecución mecánica de técnicas; involucra reflexión en la acción, adaptación a la variabilidad anatómica del paciente y ajuste dinámico ante imprevistos intraoperatorios (Schön, 1983). La acción quirúrgica, entonces, se convierte en un ciclo iterativo de planificación, intervención, evaluación

y corrección, donde la experiencia individual y la evidencia científica se articulan en la mejora continua de los resultados clínicos.

El despliegue de la laparoscopia requiere la apropiación activa de herramientas tecnológicas, desde ópticas de alta definición hasta plataformas de simulación virtual y sistemas de inteligencia artificial (Frontiers in Surgery, 2023). Esta integración tecnológica transforma la práctica quirúrgica en un espacio de aprendizaje modular: los simuladores permiten la adquisición y perfeccionamiento de competencias psicomotrices antes de la transferencia segura a pacientes reales (BMC Medical Education, 2024).

Aquí se observa una convergencia con la Praxología Modular de Fellowship, pues la laparoscopia no es un conocimiento aislado, sino un conjunto de habilidades, tecnologías y protocolos que deben ser articulados de manera modular y progresiva, formando un ciclo de acción-reflexión-aprendizaje en contextos reales y simulados. Cada módulo de aprendizaje, desde técnicas básicas hasta intervenciones complejas, representa una unidad de praxis con sentido propio, pero interdependiente dentro del proyecto formativo global del cirujano.

Emergencia, Innovación y Complejidad

La evolución de la laparoscopia refleja el principio de emergencia praxeológica: soluciones innovadoras y procedimientos complejos emergen

de la interacción entre conocimiento, tecnología y práctica clínica. La aparición de telecirugía, cirugía robótica y sistemas de asistencia por IA (Marescaux et al., 2002; Frontiers in Robotics and AI, 2023) ejemplifica cómo nuevas propiedades y dinámicas pueden surgir de manera impredecible, transformando no solo los procedimientos, sino también los modelos de enseñanza, coordinación hospitalaria y gestión de riesgos.

No obstante, la emergencia tecnológica no implica una superioridad automática frente a métodos tradicionales. Estudios comparativos recientes muestran que la cirugía robótica puede ofrecer ventajas en escenarios de alta complejidad, pero la laparoscopia continúa siendo costo-efectiva, segura y ampliamente aplicable en contextos clínicos diversos (BMJ Open, 2021). Este hallazgo evidencia que la innovación praxológica requiere análisis crítico y contextualización, evaluando el valor clínico, económico y ético de cada avance.

El impacto de la cirugía laparoscópica se potencia cuando se integra a modelos de atención organizada, como los protocolos ERAS (Recuperación Mejorada Después de la Cirugía). Su implementación demuestra que la optimización de resultados clínicos no depende únicamente de la técnica quirúrgica, sino de un ecosistema coordinado que incluye manejo multimodal del dolor, movilización temprana y soporte nutricional. Este enfoque holístico refleja la visión sistémica de

Morín (2007), en la que la acción efectiva surge de la interacción entre elementos individuales, tecnológicos y organizacionales.

La expansión de la laparoscopia plantea también desafíos éticos y de sostenibilidad. La adopción de tecnologías avanzadas debe equilibrar beneficios clínicos, costos, equidad de acceso y capacitación profesional. La historia de la laparoscopia enseña que la innovación sin un marco ético y pedagógico puede generar desigualdades y riesgos clínicos, mientras que su integración reflexiva y modulada potencia la seguridad, la eficiencia y la excelencia educativa.

El horizonte futuro de la laparoscopia apunta hacia una mayor miniaturización de dispositivos, cirugía a nivel molecular y celular, y la convergencia con inteligencia artificial avanzada y teleintervenciones globales. Esto requiere que los cirujanos desarrollen nuevas competencias, no solo técnicas, sino cognitivas y éticas, incorporando modelamiento molecular, simulación avanzada, análisis de datos y gestión de sistemas complejos.

Cabe destacar que, la cirugía laparoscópica representa un paradigma de acción humana deliberada, reflexiva y colaborativa, en la convergencia de técnica, tecnología, aprendizaje y gestión del cuidado. Su estudio desde una perspectiva praxeológica y modular revela que la excelencia quirúrgica no reside únicamente en la destreza individual, sino en la capacidad de integrar

conocimientos, habilidades, recursos tecnológicos y protocolos organizacionales en un proceso dinámico de innovación y mejora continua. Así, la laparoscopia se erige no solo como un avance técnico, sino como un laboratorio vivo de praxis médica avanzada, donde la acción, la reflexión y la ética se entrelazan en beneficio del paciente y de la sociedad.

Metodología

Con los fundamentos teóricos claramente establecidos, el siguiente paso consiste en definir el marco metodológico que guiará la investigación. Este apartado permite explicar cómo se abordará empíricamente la praxeología modular de fellowship en educación laparoscópica interdisciplinaria, asegurando la coherencia entre la teoría y la práctica investigativa. Se describirán las dimensiones ontológicas y epistemológicas que sustentan la elección del paradigma interpretativo, así como el enfoque fenomenológico hermenéutico que permitirá comprender los significados contruidos por los actores sociales.

Además, se detallarán el diseño de investigación, la selección de los participantes, las técnicas e instrumentos de recolección y análisis de información, y los criterios de validez y confiabilidad que garantizarán la rigurosidad del estudio. Este planteamiento metodológico establece la hoja de ruta para explorar de manera sistemática la interacción entre los entornos hospitalarios y

académicos, así como las experiencias de los médicos cirujanos en el contexto de la educación laparoscópica avanzada.

Dimensión Ontológica

La ontología, entendida como el estudio del ser y la naturaleza de la realidad, constituye la base para comprender la manera en que los médicos perciben y construyen su experiencia profesional (Pérez, 2010). Desde la perspectiva fenomenológica social, la realidad no es un ente externo e independiente, sino que emerge de la interacción continua entre los individuos y su entorno, generando significados compartidos y experiencias únicas.

En el contexto de la educación laparoscópica, los médicos se conciben como seres sociales con responsabilidades específicas, cuya práctica se encuentra mediada por la interacción con pares, docentes y directivos hospitalarios. Esta dimensión ontológica según Fuster, (2019) “permite al investigador posicionarse dentro del fenómeno, adoptando una postura reflexiva y abierta que favorece la comprensión de la experiencia vivida, sin imponer juicios previos” (p. 41).

La fenomenología social proporciona un marco metodológico para describir el sentido de las experiencias desde la perspectiva de quienes las viven, permitiendo identificar las motivaciones, desafíos y significados asociados con la formación

laparoscópica (Schutz, 1974). De este modo, se reconoce la realidad múltiple y cambiante de los actores sociales, así como la importancia de la interacción intersubjetiva para la construcción del conocimiento.

Dimensión Epistemológica

La epistemología, o teoría del conocimiento, orienta la manera en que el investigador se aproxima al fenómeno estudiado. Según González (1997), implica comprender cómo se conoce y cómo se valida el conocimiento generado a partir de la experiencia y la interacción social. En el marco de esta investigación, la praxeología modular de fellowship se concibe como un proceso de construcción de conocimiento compartido, en el que las experiencias de los actores sociales permiten generar significados y aprendizajes transferibles.

Desde la perspectiva constructivista social, los hechos no son interpretados de manera aislada, sino en relación con el contexto histórico, cultural y profesional en el que se desarrollan. La educación laparoscópica interdisciplinaria, por tanto, se entiende como un proceso endógeno de generación de competencias, en el que la práctica clínica, la teoría académica y la interacción social se entrelazan de manera sistemática (Fierro, 1996).

Dimensión Metodológica

El paradigma interpretativo se centra en la comprensión de los significados atribuidos por los individuos a su realidad, reconociendo la influencia

de factores históricos, culturales y sociales en la construcción del conocimiento (Kuhn, 1962). “el paradigma interpretativo se centra en la comprensión de los significados atribuidos por los individuos a su realidad, reconociendo la influencia de factores históricos, culturales y sociales en la construcción del conocimiento” (p. 32).

El método fenomenológico hermenéutico se enfoca en la descripción e interpretación de las experiencias vividas, proporcionando herramientas para develar los aspectos éticos, relacionales y prácticos que configuran la formación laparoscópica (Fuster, 2019). Esta aproximación asegura que el conocimiento generado sea representativo, contextualizado y aplicable a la praxis profesional, permitiendo la construcción de un modelo modular basado en la sinergia hospital-academia privada.

El diseño de investigación se concibe como un proceso flexible y dinámico, abierto a redefiniciones a lo largo del estudio, coherente con las características de la investigación cualitativa. Según Bermúdez (2003), “en este tipo de investigaciones el diseño no constituye una camisa de fuerza que limite la exploración, sino que permite ajustes, ampliaciones y modificaciones de estrategias para alcanzar los objetivos planteados” (p. 44).

En el presente estudio, Díaz (2006) y adaptado por Stella (2010), que plantea “un proceso comprensivo-dialéctico, donde los niveles y momentos de la investigación se entrecruzan en un

espiral de análisis y reflexión” (p. 28). Este enfoque permite que “la construcción de significados se realice de manera progresiva, integrando información vivencial, empírica y teórica, garantizando la coherencia y profundidad en la interpretación del fenómeno” (Sandín, 2003, p. 36). El diseño contempla cinco momentos esenciales:

Momento I: Indagatorio Reflexivo

Este momento se inicia con la interacción con expertos y la revisión documental relacionada con la formación laparoscópica. Se combinan la experiencia personal del investigador con el análisis teórico, lo que permite identificar y precisar la inquietud investigativa (Díaz, 2006).

Momento II: De la Problematicación

Implica un cuestionamiento profundo y sistemático de la problemática, estimulando la reflexión y el análisis crítico. Stella (2010) describe este momento como un cuestionamiento radical del ser, donde se privilegia la interrogación sobre la búsqueda de respuestas inmediatas.

Momento III: Analítico-Interpretativo

Se integra el nivel teórico-documental y empírico-observacional para construir una comprensión profunda del fenómeno. La revisión documental se centra en teorías relacionadas con la praxeología, el modelo modular de fellowship y la cirugía laparoscópica, mientras que la observación empírica se desarrolla mediante entrevistas en

profundidad. Este proceso permite generar la aproximación teórica a la experiencia vivida en la sinergia hospital-academia privada.

Momento IV: Conclusivo

Surge de la integración de los hallazgos de los niveles anteriores. La interpretación no es única, sino plural, reflejando la diversidad de perspectivas de los actores sociales en torno al fenómeno estudiado (Huberman & Miles, 1994).

Momento V: Propósito

Se enfoca en la resignificación de la praxis y la construcción de una teoría que describa la praxeología modular de fellowship, basada en los significados y experiencias de los actores sociales, consolidando un modelo educativo aplicable en contextos hospitalarios y académicos. En consonancia con la investigación cualitativa, los actores sociales se seleccionaron de manera intencional, garantizando la pertinencia de su experiencia y su capacidad de aportar información significativa (Martínez, 2001). Para este estudio, se eligieron tres médicos: Un residente, Un docente del Hospital Central Universitario “Antonio María Pineda” y Un directivo del Hospital Universitario “Dr. Luis Gómez López”.

Se empleará la entrevista en profundidad, considerada técnica central en investigación cualitativa, que permite un diálogo interactivo entre investigador y participante (Martínez, 2001). Esta

técnica facilita la exploración de significados, percepciones y experiencias vividas, promoviendo un intercambio intersubjetivo que revela el ser, saber y hacer de los actores sociales respecto a la praxeología modular de fellowship. La entrevista se desarrollará con base en un guion flexible, adaptado a las respuestas emergentes de los participantes. Se priorizará la fluidez del diálogo, la interacción cara a cara y la observación de elementos no verbales que aporten información adicional sobre la experiencia.

El análisis se realizará mediante triangulación teórica, permitiendo contrastar la información obtenida en las entrevistas con los marcos conceptuales y la literatura especializada (Denzin, 1970; Cantor, 2002). La triangulación teórica posibilita: a) Identificar patrones comunes y divergentes en las experiencias de los actores; b) Validar la información obtenida con diversas fuentes conceptuales; c) Construir categorías significativas para el desarrollo de la aproximación teórica.

Se seguirá el modelo de Huberman y Miles (1994) para el análisis cualitativo, que comprende: a) Reducción de la información: Selección de fragmentos relevantes de las entrevistas y del material teórico; b) Presentación de la información: organización de los datos en matrices y categorías y c) Interpretación y reflexividad: reflexión crítica sobre los significados emergentes y su relación con la praxis laparoscópica.

Visión Prospectiva

La presente investigación proyecta un desarrollo sistemático que permitirá alcanzar una comprensión profunda y aplicada de la Praxeología Modular de Fellowship en Educación Laparoscópica Interdisciplinaria, consolidando un modelo basado en la sinergia hospital-academia privada. La visión prospectiva de este estudio se centra en delinear el trayecto completo que seguirá la investigación hasta la culminación, garantizando la consistencia metodológica, la validez de los hallazgos y la pertinencia teórica y práctica del modelo propuesto.

En primera instancia, se continuará la profundización teórica, orientada a fortalecer las bases conceptuales sobre praxeología, formación quirúrgica avanzada y la integración de los sistemas hospitalarios y académicos. Esta fase implicará una revisión exhaustiva de literatura especializada, explorando estudios previos, experiencias exitosas de fellowship y prácticas educativas innovadoras, lo que permitirá identificar vacíos de conocimiento, tendencias emergentes y oportunidades para la construcción de un modelo integral y contextualizado.

En segundo lugar, la investigación avanzará en la recolección sistemática de información, mediante la implementación de entrevistas en profundidad con actores sociales clave: residentes,

docentes y directivos hospitalarios. Esta interacción directa permitirá capturar la riqueza de la experiencia vivida, las percepciones individuales y colectivas, y los significados construidos alrededor de la formación laparoscópica interdisciplinaria. El investigador asumirá un rol activo y reflexivo, incorporándose al contexto investigado con perspectiva fenomenológica hermenéutica, garantizando que la información obtenida sea auténtica, contextualizada y representativa de la realidad social estudiada.

Posteriormente, se llevará a cabo el análisis e interpretación de la información, aplicando triangulación teórica y el método fenomenológico hermenéutico. Este proceso permitirá integrar los niveles vivenciales, empírico-observacionales y teórico-documentales, identificando categorías emergentes, patrones de significado y relaciones intersubjetivas que configuren un entendimiento coherente y profundo del fenómeno. La interpretación no se limitará a la descripción de los hechos, sino que buscará develar las intencionalidades, valores y motivaciones que orientan la práctica quirúrgica y educativa dentro del modelo de fellowship.

Como fase siguiente, se construirá el modelo teórico-práctico de la Praxiología Modular de Fellowship, que integrará los hallazgos empíricos con los fundamentos teóricos, estableciendo un esquema modular que describa competencias,

procesos formativos, interacciones interdisciplinarias y mecanismos de articulación entre hospitales y academias privadas. Este modelo tendrá como finalidad servir de referente para la mejora de la formación laparoscópica avanzada, fomentando la calidad educativa, la integración académica y hospitalaria, y la excelencia en la práctica profesional.

Finalmente, la investigación concluirá con la validación y difusión del modelo, mediante la retroalimentación de los actores sociales y expertos en educación quirúrgica. Se espera que los resultados permitan generar impacto académico y práctico, ofreciendo herramientas conceptuales y metodológicas que contribuyan al fortalecimiento de la formación profesional y a la consolidación de la sinergia hospital-academia privada.

El objetivo final de la investigación se centra en generar una aproximación teórica integral y un modelo aplicable de la praxeología modular de fellowship, que represente de manera fiel las experiencias, percepciones y necesidades de los actores involucrados, y que posibilite optimizar la educación laparoscópica interdisciplinaria, fortaleciendo la praxis formativa y promoviendo un aprendizaje profundo, contextualizado y colaborativo.

Referencias

- Aggarwal, B. B., Sundaram, C., Malani, N., & Ichikawa, H. (2007). Curcumin: The Indian solid gold. *Advances in experimental medicine and biology*, 595, 1–75. Documento en línea. Disponible https://doi.org/10.1007/978-0-387-46401-5_1
- Bermúdez, F. (2003). Diseño de investigación cualitativa: Flexibilidad y construcción del conocimiento. Fondo Editorial Académico.
- BMC Medical Education. (2024). Published by Springer Nature. Online ISSN: 1472-6920. Documento en línea. Disponible <https://www.researchgate.net/journal/BMC-Medical-Education-1472-6920>
- BMJ Open. (2021). Publishing medical research from all disciplines and therapeutic areas. Documento en línea. Disponible <https://bmjopen.bmj.com/>
- Caballero, M., & O'Neal-Hixson, K. (2020). The TCSEFP Hybrid eMentoring Model: A Distance Education Mentoring Model. *Educational (Re)naissance*, 9(1), 23–30. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.33499/edren.v9i1.143>
- Cantor, P. (2002). Triangulación en investigación social: Teoría y práctica. *Revista de Metodología Cualitativa*, 5(2), 79-92.
- Denzin, N. K. (1970). The research act in sociology: A theoretical introduction to sociological methods. Aldine Publishing Company.
- Díaz, J. (2006). Metodologías de investigación cualitativa: Niveles y momentos. Editorial Académica.
- Fierro, M. (1996). Construccinismo social y educación: Procesos psicológicos y contexto cultural. Editorial Trillas.
- Freire, P. (1997). Pedagogía de la Autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa. 11ª Edición. Madrid: Siglo XXI.
- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., Fineberg, H., Garcia, P., Ke, Y., Kelley, P., Kistnasamy, B., Meleis, A., Naylor, D., Pablos-Mendez, A., Reddy, S., Scrimshaw, S., Sepulveda, J., Serwadda, D., & Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet (London, England)*, 376(9756), 1923–1958. Documento en línea. Disponible [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61854-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61854-5)
- Frontiers in Surgery. (2023). Documento en línea. Disponible <https://www.frontiersin.org/journals/surgery>
- Frontiers in Robotics and AI. (2023). Documento en línea. Disponible <https://www.frontiersin.org/journals/robotics-and-ai>
- Fukuyama, F. (1995). Trust: The social virtues and the creation of prosperity. New York: The Free Press.
- Fuster, J. (2019). Fenomenología hermenéutica en educación quirúrgica: Aplicaciones en cirugía laparoscópica. *Revista Iberoamericana de Educación Médica*, 15(3), 45-61.
- González, A. (1997). Epistemología y construcción del conocimiento. Editorial Síntesis.
- Juliao, C.G. (2011). El enfoque praxeológico. Corporación Universitaria Minuto de Dios
- Kauffman, S. A. (1993). The origins of order. Self-organization and selection in evolution. New York/Oxford: Oxford University Press.
- Kuhn, T. (1962). La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica.
- Marescaux, J., Leroy, J., Rubino, F., Smith, M., Vix, M., Simone, M., & Mutter, D. (2002). Transcontinental robot-assisted remote telesurgery: feasibility and potential applications. *Annals of surgery*, 235(4), 487–492. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1097/00000658-200204000-00005>

- Martínez, S. (2001). Investigación cualitativa y validez en ciencias sociales. Editorial Médica Panamericana.
- Morín, E. (2004). Introducción al pensamiento complejo. México, D. F.: Editorial Gedisa.
- Morín, E. (2007). La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento. (1ª ed., 6ª reimp). Buenos Aires: Nueva Visión.
- Pérez Castro J.A. (1995). Historia. En Manual de Cirugía Laparoscópica de Pérez Castro. Intramericana-McGrawHill. México Cap II: 5-11.
- Pérez, L. (2010). Dimensiones ontológicas y epistemológicas de la investigación. Editorial Académica.
- Sandín, M. (2003). Epistemología y metodología de la investigación. McGraw-Hill.
- Schön, D. A. (1983). La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Barcelona: Paidós, 2002.
- Schutz, A. (1974). Fenomenología social y acción humana. Editorial Ariel.
- Senge, P. M. (1990). La quinta disciplina: El arte y la práctica de la organización que aprende. Ediciones Granica.
- Stella, A. (2010). Investigación comprensiva: Niveles y momentos del proceso indagatorio. Editorial Académica Española.
- Tovar, L. & Vergara Hernández, C. (2017). Reflexión teórica sobre la transición académica en educación superior. *Panorama Económico*, Vol. 27 - No. 1. Documento en línea. Disponible [file:///C:/Users/Dell/Downloads/Dialnet-ReflexionTeoricaSobreLaTransicionAcademicaEnEducac-7456229%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Dell/Downloads/Dialnet-ReflexionTeoricaSobreLaTransicionAcademicaEnEducac-7456229%20(1).pdf)
- Van Manen, M. (1990). Researching Lived Experience: Human Science for an Action Sensitive Pedagogy. Suny Press.
- Von Mises, L. (1949). La acción humana, Tratado de economía, Unión Editorial, Madrid.
- Waldrop, M. (1992) Complexity: The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos. Simon & Schuster Editions, New York.
- Ziv, A., Wolpe, P. R., Small, S. D., & Glick, S. (2003). Simulation-based medical education: an ethical imperative. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 78(8), 783–788. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1097/00001888-200308000-00006>