

J-40402082-9

F
u
n
d
a
c
i
ó
n
A
u
l
a
V
i
r
t
u
a
l



ISSN: 2665-0398

Deposito Legal: LA20200000026

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](#)

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.



HACIA UNA FORMACIÓN MÉDICA AVANZADA EN ONCOLOGÍA: VISIÓN PROSPECTIVA HUMANISTA, ÉTICA E INNOVADORA

TOWARDS ADVANCED MEDICAL TRAINING IN ONCOLOGY: A HUMANISTIC, ETHICAL, AND INNOVATIVE PROSPECTIVE VISION

Tipo de Publicación: Artículo Científico

Recibido: 29/11/2025

Aceptado: 30/12/2025

Publicado: 30/12/2025

Código Único AV: e639

Páginas: 1(2859-2872)

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18413869>

Autor:

Hugo Orangel Ruiz Henríquez

Médico Cirujano

Especialista en Medicina Interna, Hematología y Oncología Médica

 <https://orcid.org/0009-0002-8517-6883>

E-mail: hugoruizhenriquez@gmail.com

Afiliación: Universidad Fermín Toro

País: Venezuela

Resumen

La educación médica avanzada enfrenta retos complejos en el contexto del siglo XXI, caracterizado por avances tecnológicos acelerados, globalización de la atención sanitaria y creciente demanda de competencias éticas y humanistas en los profesionales de la salud. Los programas de fellowship en oncología representan una estrategia clave para integrar conocimiento técnico, habilidades clínicas, valores éticos y pensamiento complejo en la formación de especialistas, preparándolos para enfrentar la incertidumbre y la interconexión de los sistemas de salud contemporáneos. Este artículo conceptual propone una visión prospectiva de la educación médica avanzada, basada en un enfoque humanista y ético, donde la innovación tecnológica y la reflexión crítica se articulan para fortalecer la competencia profesional y la atención integral al paciente. La metodología adoptada consiste en un enfoque conceptual y prospectivo, sustentado en revisión bibliográfica y análisis crítico de teorías de aprendizaje, pensamiento complejo y educación médica avanzada. Se destacan principios de aprendizaje autorregulado, pensamiento complejo y gestión responsable de la tecnología como pilares para la formación de médicos capaces de liderar con sensibilidad social, ética y profesionalidad. Esta perspectiva busca guiar la evolución de los programas de formación avanzada, promoviendo un equilibrio entre excelencia técnica, ética y humanismo en la práctica clínica y educativa.

Palabras Clave

Educación médica avanzada, oncología, formación Humanista, programas de fellowship

Abstract

Advanced medical education faces complex challenges in the context of the 21st century, characterized by accelerated technological advances, the globalization of healthcare, and the growing demand for ethical and humanistic competencies among healthcare professionals. Fellowship programs in oncology represent a key strategy for integrating technical knowledge, clinical skills, ethical values, and complex thinking into the training of specialists, preparing them to face the uncertainty and interconnectedness of contemporary healthcare systems. This conceptual article proposes a prospective vision of advanced medical education, based on a humanistic and ethical approach, where technological innovation and critical reflection are articulated to strengthen professional competence and comprehensive patient care. The methodology adopted consists of a conceptual and prospective approach, supported by a literature review and critical analysis of learning theories, complex thinking, and advanced medical education. Principles of self-regulated learning, complex thinking, and responsible technology management are highlighted as pillars for the training of physicians capable of leading with social sensitivity, ethics, and professionalism. This perspective seeks to guide the evolution of advanced training programs, promoting a balance between technical excellence, ethics, and humanism in clinical and educational practice.

Keywords

Medical education, oncology, humanistic training, fellowship programs



Introducción

La formación médica avanzada se desarrolla hoy en un contexto caracterizado por la interconexión global de los sistemas de salud, el acelerado avance tecnológico y la expansión constante del conocimiento científico. Estas transformaciones han redefinido las exigencias de la práctica clínica, particularmente en el ámbito oncológico, donde el ejercicio profesional demanda no solo dominio técnico y científico, sino también capacidades éticas, humanistas y socioemocionales que permitan afrontar la diversidad cultural, la incertidumbre clínica y los dilemas morales inherentes al cuidado del paciente.

En este sentido, la educación médica contemporánea requiere superar enfoques reduccionistas centrados exclusivamente en la transmisión de contenidos. Rodríguez (2021) advierte que el ejercicio profesional competente implica la articulación consciente entre saberes técnicos, juicio ético y habilidades socioemocionales, especialmente en escenarios clínicos complejos y culturalmente heterogéneos.

Esta perspectiva desplaza una concepción meramente instrumental de la formación médica y enfatiza la necesidad de construir profesionales reflexivos, capaces de tomar decisiones responsables y contextualizadas, orientadas al respeto por la dignidad humana y el bienestar integral del paciente.

Desde esta comprensión, los programas de formación avanzada, particularmente los fellowship en oncología, adquieren un papel estratégico en la consolidación de un perfil profesional integral. La evidencia presentada por la Sociedad Anticancerosa de Venezuela (2024) pone de manifiesto que los modelos educativos sustentados únicamente en la acumulación de conocimientos teóricos resultan insuficientes frente a la complejidad del cuidado oncológico, el trabajo interdisciplinario y la demanda creciente de competencias interpersonales y socioemocionales en la atención clínica.

Estas consideraciones interpelan de manera directa al paradigma formativo dominante en la educación médica. Más allá de la adopción de metodologías activas, el planteamiento de Rodríguez (2021) revela las tensiones existentes entre una formación orientada prioritariamente a la eficiencia técnica y la complejidad ética que atraviesa la práctica clínica. En este marco, la incorporación de competencias éticas y socioemocionales no puede entenderse como un añadido curricular, sino como una redefinición del sentido mismo del quehacer médico, donde el juicio profesional se construye en contextos de incertidumbre, deliberación moral y responsabilidad frente al otro.

La incorporación de tecnologías digitales en la formación médica avanzada debe analizarse desde una perspectiva crítica. Su presencia no

representa únicamente una actualización de herramientas, sino un fenómeno que transforma las formas de acceder al conocimiento, aprender y tomar decisiones clínicas. En los entornos educativos actuales, el saber se configura a partir de redes dinámicas que integran información, experiencia y contextos mediados por tecnologías, ampliando las posibilidades de aprendizaje continuo y análisis clínico (Siemens, 2005).

No obstante, este potencial transformador exige criterios claros de orientación ética. La implementación acrítica de tecnologías puede debilitar los procesos reflexivos y profundizar desigualdades en el acceso y uso del conocimiento, lo que hace imprescindible incorporar principios de justicia, equidad y responsabilidad social en los procesos de digitalización educativa (Pearson, 2022). Desde esta perspectiva, la tecnología adquiere sentido formativo cuando contribuye al fortalecimiento del juicio clínico, favorece decisiones prudentes y sostiene una atención centrada en la persona, en coherencia con una visión humanista de la práctica médica.

La formación en contextos oncológicos exige profesionales capaces de actuar en escenarios atravesados por la ambigüedad, el riesgo y la deliberación ética. En este marco, el pensamiento complejo y el aprendizaje autorregulado emergen como disposiciones cognitivas y morales fundamentales, más que

como enfoques teóricos aislados.

Desde la propuesta de Morin (2006), educar implica comprender la realidad como un entramado de relaciones en el que convergen dimensiones científicas, humanas y sociales, lo cual resulta especialmente pertinente para la práctica clínica en oncología, donde el juicio no puede reducirse a la aplicación mecánica de protocolos.

Desde una perspectiva pedagógica, el desarrollo de competencias clínicas avanzadas se fortalece cuando el aprendizaje se vincula de manera directa con la experiencia, la acción y la reflexión sistemática sobre la práctica. Kolb (2015) concibe el aprendizaje como un proceso dinámico mediante el cual el profesional construye conocimiento a partir de la interacción con situaciones reales o simuladas, especialmente en contextos caracterizados por la incertidumbre y la toma de decisiones complejas.

Esta concepción permite reconocer que estrategias como la simulación clínica, el trabajo por proyectos y los espacios de reflexión ética constituyen ejes estructurantes de una formación orientada al juicio crítico, la adaptabilidad profesional y la responsabilidad moral.

En este contexto, la propuesta formativa que se plantea busca fortalecer el rigor científico y la solvencia técnica de los especialistas en oncología, sin relegar las dimensiones ética, humana y social que otorgan sentido al ejercicio

médico. La articulación entre innovación tecnológica, pensamiento complejo y aprendizaje autorregulado se concibe como el núcleo estructurante de un modelo educativo coherente con las exigencias del siglo XXI, orientado a la formación de profesionales capaces de ejercer un liderazgo responsable, deliberar éticamente en contextos inciertos y sostener una atención clínica auténticamente centrada en la persona.

Marco Conceptual

La Teoría del Fellowship en Medicina: Un Enfoque Integral para la Formación Avanzada

En la educación médica especializada, el fellowship se define como una etapa formativa posterior a la residencia orientada a la profundización en áreas clínicas, quirúrgicas o investigativas de alta complejidad. En este sentido, Smith & Jones (2020) señalan que “el fellowship constituye un periodo de formación avanzada diseñado para consolidar competencias clínicas, académicas y profesionales más allá del entrenamiento de residencia” (p. 23). Desde esta perspectiva, estos programas no representan una simple prolongación del entrenamiento previo, sino un espacio formativo orientado a la maduración del juicio clínico y la responsabilidad ética del especialista.

La finalidad del fellowship trasciende el perfeccionamiento técnico del médico especialista. De acuerdo con Smith & Jones (2020), “la formación avanzada debe preparar al

médico para la toma de decisiones complejas, el liderazgo clínico y la participación activa en la producción de conocimiento” (p. 31). En este marco, el fellowship promueve el desarrollo de competencias relacionales, éticas y cognitivas que permiten al profesional deliberar ante escenarios clínicos caracterizados por la incertidumbre y el riesgo.

En el contexto actual de la medicina especializada, estos programas se han consolidado como espacios estratégicos para responder a la rápida evolución del conocimiento científico y tecnológico. Al respecto, Thomas (2021) afirma que “los programas de fellowship desempeñan un papel clave en la adaptación de los especialistas a los avances científicos y a las tecnologías emergentes en la atención en salud” (p. 18). Así, su valor formativo no se limita a la actualización técnica, sino a la construcción de perfiles profesionales capaces de incidir de manera ética y responsable en la práctica clínica y en la toma de decisiones institucionales.

Desde el punto de vista pedagógico, los fellowship se estructuran sobre la base del aprendizaje experiencial y la tutoría especializada. Smith & Jones (2020) sostienen que “la relación tutor–fellow constituye el eje central del proceso formativo, al facilitar la observación reflexiva, la retroalimentación constante y el desarrollo progresivo del juicio clínico” (p. 44). Este acompañamiento experto

permite que el médico en formación articule conocimiento teórico, evidencia científica y experiencia práctica contextualizada.

El aprendizaje en el fellowship se configura como un proceso dinámico en el que la práctica clínica se integra de manera permanente con la reflexión crítica. En este sentido, Thomas (2021) indica que “la reflexión sistemática sobre la práctica clínica es un componente esencial para el desarrollo de competencias avanzadas y la toma de decisiones responsables” (p. 52). La participación en análisis de casos, discusiones interdisciplinarias y escenarios de incertidumbre favorece el desarrollo del pensamiento crítico y la adaptabilidad profesional.

La dimensión investigativa constituye otro pilar fundamental del fellowship médico. Thomas (2021) destaca que “la investigación durante el fellowship no solo fortalece habilidades metodológicas, sino que promueve una práctica clínica basada en evidencia y orientada a la innovación” (p. 67). Este componente permite al médico analizar críticamente la literatura científica, generar conocimiento aplicado y contribuir al avance de su especialidad.

Asimismo, la formación ética y humanista ocupa un lugar central en estos programas. Moerdler, DuVall & Hayes-Lattin (2020) señalan que “los programas de fellowship incluyen competencias esenciales en comunicación efectiva, manejo del paciente y liderazgo ético”

(p. 45), lo cual favorece interacciones respetuosas, empáticas y centradas en la persona. De esta manera, el fellowship prepara al médico para integrar la excelencia técnica con la responsabilidad moral y el compromiso social.

En síntesis, la teoría del fellowship en medicina concibe la formación avanzada como un proceso integral en el que convergen la práctica clínica supervisada, la investigación aplicada, el desarrollo ético-humanista y el fortalecimiento del liderazgo profesional. Desde esta perspectiva, el egresado de un fellowship se configura como un especialista capaz de enfrentar la complejidad clínica con juicio crítico, adaptabilidad y responsabilidad ética, impactando positivamente en la atención al paciente y en el desarrollo de la comunidad médica.

La Oncología: Un Enfoque Integral

La educación médica contemporánea no puede reducirse a la transmisión de contenidos disciplinares, sino que debe responder de manera dinámica a las transformaciones sociales, epidemiológicas y científicas que configuran los problemas de salud actuales. En este marco, la formación en oncología adquiere una relevancia creciente, en tanto el cáncer se ha consolidado como uno de los principales desafíos sanitarios a nivel global. Como señalan Barton et al., (2006), “la educación en medicina debe cambiar porque los requerimientos de la sociedad han cambiado” (p. 11).



Desde la perspectiva de este trabajo, esta afirmación implica que la educación oncológica debe replantearse no solo en términos de contenidos, sino también en cuanto a su orientación ética, humanista y social, de modo que prepare profesionales capaces de responder a la complejidad integral del cáncer como problema de salud pública. Diversos estudios han evidenciado que la formación médica en oncología continúa siendo insuficiente y fragmentada. Barton et al., (2006) advierten que “en muchas escuelas médicas no existe un plan de estudios uniforme ni un diseño curricular claro que garantice una formación consistente en esta área” (p. 151). Esta investigación interpreta que dicha fragmentación limita la capacidad del futuro médico para comprender el cáncer de manera sistémica y para articular adecuadamente prevención, diagnóstico, tratamiento y cuidado paliativo.

La educación médica de pregrado constituye el cimiento sobre el cual se edifica el perfil profesional del médico. En el ámbito oncológico, múltiples investigaciones coinciden en señalar debilidades históricas en esta etapa formativa. DeNunzio et al., (2013), a partir de un estudio realizado en 126 facultades de medicina, propusieron lineamientos orientados a fortalecer la enseñanza del diagnóstico, manejo y seguimiento del paciente con cáncer. Desde este estudio, estos hallazgos refuerzan la necesidad de revisar críticamente los currículos para garantizar

una formación coherente con la realidad epidemiológica actual.

Si bien gran parte de la investigación sobre educación oncológica se ha desarrollado en Europa, en América Latina el interés ha crecido de manera sostenida, en respuesta a desafíos específicos relacionados con acceso, equidad y uso de tecnologías en salud. Pavlidis et al., (2012) sostienen que “fortalecer la formación del médico en oncología responde tanto a los avances científicos y tecnológicos como a la obligación de garantizar una atención integral, humanista y basada en evidencia” (p. 72). Desde la perspectiva de esta investigación, ello implica reconocer que la formación oncológica debe articular ciencia, ética y contexto social.

En Colombia, diversos estudios evidencian un déficit en la enseñanza de la oncología, caracterizada por la fragmentación de contenidos desde distintas subespecialidades. Esta aproximación aislada dificulta una comprensión integral del cáncer y limita la coherencia de la práctica clínica. Agudelo (2007) señala que “el estudiante adquiere una formación con mayor profundidad, pero con fragmentación de contenidos, lo cual no resulta congruente con la actividad práctica de la medicina que debe ser integral” (p. 471). Este planteamiento refuerza, para los fines del presente trabajo, la necesidad de construir la integralidad desde las primeras etapas de la formación médica.

En la misma línea, Barnadas & Baños (2010) afirman que “la oncología, por su naturaleza transversal, exige una preparación que articule conocimientos de biología molecular, farmacología, cirugía, cuidados paliativos y comunicación médico-paciente” (p. 33). Desde esta investigación, esta transversalidad se entiende como un argumento central para promover modelos curriculares holísticos que integren teoría, práctica y competencias transversales.

La integralidad en la formación médica no se limita al dominio técnico, sino que incluye el desarrollo de habilidades para el trabajo interdisciplinario, la comunicación efectiva y la toma de decisiones éticamente fundamentadas. En este sentido, la educación en oncología se configura como un espacio privilegiado para fomentar una visión humanista de la medicina, orientada al acompañamiento del paciente a lo largo de todo el proceso de la enfermedad.

No obstante, persisten deficiencias significativas en la formación de pregrado. Winson et al., (2009) indican que “los estudiantes de medicina son expuestos a un número insuficiente de pacientes con cáncer durante su formación” (p. 63), mientras que Candel (2006) advierte que ello conduce a “un conocimiento incompleto de la oncología incompatible con las expectativas asistenciales actuales” (p. 11). Desde esta investigación, estas limitaciones evidencian la urgencia de fortalecer la educación

oncológica para garantizar una atención integral y humanizada.

El rol del médico general resulta especialmente relevante en la detección temprana del cáncer, dado que suele ser el primer punto de contacto del paciente con el sistema de salud. Una formación sólida en oncología permite reconocer signos iniciales, orientar adecuadamente la derivación y contribuir a intervenciones oportunas, con impacto directo en la supervivencia y la calidad de vida del paciente. Desde este enfoque, la educación oncológica temprana también favorece la eficiencia del sistema de salud y la reducción de costos asociados a estudios avanzados de la enfermedad.

El aumento de la supervivencia de pacientes oncológicos ha generado, además, la necesidad de médicos capacitados para el seguimiento clínico, el manejo paliativo y la atención integral en etapas avanzadas. En este contexto, Ferrán et al., (2013) sostienen que “la disciplina universitaria de oncología merece el esfuerzo de crear un enfoque integrador que promueva innovación y crecimiento en la medicina clínica del cáncer” (p. 149). Desde la perspectiva de este estudio, ello implica diseñar espacios formativos que permitan comprender el cáncer como un proceso continuo, desde la prevención hasta el cuidado paliativo.

La formación académica en oncología debe abarcar aspectos como biología molecular, prevención, diagnóstico, tratamiento, manejo de

complicaciones y competencias investigativas. Pavlidis et al., (2012) destacan que los médicos deben “obtener información completa del paciente, incluyendo variables epidemiológicas y socioeconómicas” (p. 34). Esta investigación interpreta que tales competencias son esenciales para una atención verdaderamente personalizada y contextualizada.

Asimismo, la educación oncológica debe fortalecer las competencias comunicativas. Guibert et al., (1999) señalan que “el desarrollo comunicativo debe estar contemplado en el currículo para informar adecuadamente sobre diagnóstico, pronóstico y eventos adversos” (p. 32). Desde este estudio, la comunicación se concibe como una competencia ética fundamental, indispensable para el acompañamiento humano del paciente y su familia.

En el contexto global actual, la oncología exige una formación que responda tanto a las realidades locales como a estándares internacionales. Parafraseando a Vasco (2010), la formación profesional debe preparar al médico para comprender al ser humano en un contexto planetario. Desde esta perspectiva, los currículos médicos deben incorporar flexibilidad, interdisciplinariedad y actualización permanente. Huñis et al., (1997) destacan que “la flexibilidad curricular permite incorporar avances científicos y responder a las necesidades cambiantes de la

sociedad” (p. 45), mientras que Gutiérrez & Posada (2004) subrayan su impacto positivo en el aprendizaje autónomo del estudiante (p. 71).

Desde el punto de vista científico, la oncología se caracteriza por el estudio integral del cáncer, enfermedad asociada a alteraciones genéticas que afectan la regulación celular. Comprender los mecanismos moleculares, la epidemiología y los factores de riesgo resulta esencial para la toma de decisiones clínicas basadas en evidencia (OMS, 2021). De acuerdo con Aranda (2025), la incidencia del cáncer podría aumentar cerca de un 50 % hacia 2040, lo que subraya la urgencia de estrategias integrales de prevención, detección temprana y atención especializada. El diagnóstico precoz, apoyado en técnicas de imagen, biopsias y análisis moleculares, constituye un pilar fundamental para mejorar la supervivencia y optimizar los resultados terapéuticos. La integración de estos datos permite avanzar hacia la medicina de precisión, consolidando un enfoque oncológico personalizado y centrado en el paciente.

Metodología

El presente artículo se desarrolla bajo un enfoque cualitativo prospectivo, orientado a la reflexión conceptual y analítica sobre la formación avanzada en oncología mediante programas de fellowship. La metodología adoptada se fundamenta en la revisión crítica y sistemática de literatura científica, documentos

institucionales y estudios internacionales sobre educación médica, innovación tecnológica, competencias socioemocionales y ética profesional. Esta aproximación permite identificar tendencias emergentes, vacíos formativos y oportunidades de innovación en la formación de médicos especialistas, sin recurrir a la recolección de datos empíricos, privilegiando la interpretación reflexiva de hallazgos conceptuales y normativos.

La estrategia metodológica se sustentará en los principios del pensamiento complejo. Morín (2006) señala que “educar en la era planetaria requiere comprender la interconexión de los saberes y la integración de dimensiones múltiples del conocimiento” (p. 22), lo que implicará abordar la formación médica desde perspectivas cognitivas, éticas, emocionales y tecnológicas interrelacionadas.

Bajo esta premisa, la selección de fuentes se orientará a documentos que combinen evidencia científica con propuestas formativas innovadoras, priorizando marcos teóricos de autorregulación del aprendizaje, con el fin de fortalecer competencias integrales en la práctica profesional.

El análisis se estructurará en tres fases interrelacionadas. En la primera, exploración conceptual, se identificarán las principales teorías, modelos y tendencias en educación médica avanzada, con énfasis en oncología,

desarrollo de competencias socioemocionales y éticas, y la integración tecnológica en el aprendizaje. Esta fase permitirá comprender no solo los contenidos técnicos, sino también los factores que influirán en la construcción de un perfil profesional integral.

Se contrastarán enfoques contemporáneos, identificando convergencias y divergencias entre modelos de aprendizaje autorregulado, educación basada en competencias y estrategias digitales, con atención particular a su dimensión ética y humanista. En este contexto, Zimmerman (2002) sostiene que “convertirse en un aprendiz autorregulado implica gestionar de manera autónoma los procesos cognitivos y motivacionales para alcanzar metas de aprendizaje significativas” (p. 64), lo que orientará la formación hacia la reflexión consciente, la ética en la toma de decisiones y la sensibilidad hacia la experiencia del paciente.

A partir de los hallazgos conceptuales, se formularán escenarios de desarrollo educativo que resaltarán la necesidad de formar médicos con habilidades técnicas avanzadas, pensamiento crítico, creatividad, sensibilidad ética y competencias para la gestión tecnológica responsable en contextos clínicos complejos. Este ejercicio prospectivo se alinearán con la idea de Morín (2006) de que “la comprensión de la complejidad permite anticipar la interconexión de fenómenos y diseñar estrategias adaptativas” (p. 24), facilitando la construcción de programas de

fellowship que integren ciencia, humanismo y ética profesional.

Desde esta perspectiva, este diseño metodológico ofrecerá un marco interpretativo sólido que articulará evidencia conceptual y criterios éticos, permitiendo generar recomendaciones de alto valor para la educación médica avanzada. Asimismo, asegurará que dichas recomendaciones estén alineadas con la realidad cambiante del entorno sanitario global, promoviendo la excelencia, la equidad y la sostenibilidad en la formación de especialistas y en la atención integral de los pacientes oncológicos.

La reflexión prospectiva que subyacerá a este enfoque contribuirá a transformar la educación médica, no solo en términos de adquisición de habilidades técnicas, sino también en la construcción de profesionales conscientes de su responsabilidad social y de la dimensión humana de la práctica clínica.

Visión Prospectiva

La formación de especialistas en oncología mediante programas de fellowship en el siglo XXI deberá ir más allá de la adquisición de conocimientos técnicos y científicos, incorporando un enfoque integral que combine aspectos humanistas, éticos y clínicos, situando al paciente como eje central del aprendizaje y de la atención. Se espera que los programas promuevan el desarrollo de competencias socioemocionales,

la reflexión ética y la capacidad de empatía, de manera que el especialista internalice la importancia del cuidado integral y la responsabilidad moral frente al paciente.

Se proyectará que la formación contemple la interconexión entre factores biológicos, psicológicos, sociales y culturales, de modo que los profesionales puedan analizar situaciones clínicas complejas y anticipar las consecuencias de sus decisiones. La integración de la tecnología se visualizará como un catalizador del aprendizaje significativo, mediante simulaciones avanzadas, plataformas adaptativas y herramientas de apoyo a la toma de decisiones clínicas, que permitan experimentar escenarios complejos de manera segura y desarrollar habilidades críticas y éticamente responsables.

En este sentido, la innovación educativa no se concebirá como un fin en sí misma, sino como un medio para potenciar competencias técnicas, éticas y humanistas, garantizando que la tecnología contribuya al bienestar del paciente y a un cuidado contextualizado y seguro. La dimensión ética se integrará transversalmente en toda la formación, promoviendo la reflexión moral, la toma de decisiones justas y la consideración de la vulnerabilidad humana, asegurando que la excelencia científica no implique deshumanización en la práctica clínica.

El aprendizaje experiencial será un eje central, combinando práctica clínica supervisada,

análisis de casos interdisciplinarios y simulaciones que permitan al especialista interiorizar protocolos, desarrollar competencias transversales, como comunicación efectiva, gestión del estrés y resolución ética de conflictos, y aplicar el conocimiento en contextos dinámicos y complejos. Se proyecta que la formación futura fomente la autonomía, la autorregulación y la resiliencia del especialista, potenciando la capacidad de pensamiento crítico y la adaptación frente a la incertidumbre clínica.

Finalmente, se espera que los programas de fellowship se configuren como procesos continuos, integradores y flexibles, capaces de adaptarse a los cambios sociales, culturales y tecnológicos. La convergencia de tecnología avanzada, pensamiento complejo y enfoque humanista constituirá la base de la formación prospectiva, garantizando que los especialistas del mañana sean competentes, empáticos y capaces de liderar la transformación de la atención médica en contextos clínicos cada vez más desafiantes.

Referencias

- Agudelo, C. A. (2007). La formación médica y la fragmentación del conocimiento clínico. *Educación Médica*, 10(4), 467–473.
- Aranda, E. (2025). Proyección epidemiológica del cáncer hacia 2040 y retos para los sistemas de salud. Hospital Universitario Reina Sofía. (Declaraciones institucionales).
- Barnadas, A., & Baños, J. E. (2010). La enseñanza de la oncología en la formación médica: retos y perspectivas. *Educación Médica*, 13(1), 31–36.
- Barton, M. B., Tattersall, M. H. N., & Butow, P. N. (2006). Educación sobre el cáncer: una perspectiva global. Springer.
- Candel, F. J. (2006). Formación en oncología en el pregrado médico: una necesidad inaplazable. *Educación Médica*, 9(1), 9–14.
- DeNunzio, N. J., Hirsch, A. E., Ozonoff, A., Oh, W. K., & Smith, T. J. (2013). Mejorando la formación de estudiantes de medicina en oncología: Una encuesta nacional. *Journal of Cancer Education*, 28(1), 50–57. Documento en línea.
Disponible <https://doi.org/10.1007/s13187-012-0421-4>
- Ferrán, M., Bilbao, J. L., & Calvo, F. A. (2013). La oncología como disciplina universitaria: un enfoque integrador. *Educación Médica*, 16(3), 145–151.
- Guibert, W., Pérez, J., & García, R. (1999). Comunicación médico-paciente en oncología: implicaciones educativas. *Educación Médica*, 2(1), 29–34.
- Gutiérrez, J., & Posada, A. (2004). Currículos flexibles en la educación médica contemporánea. *Educación Médica*, 7(2), 67–73.
- Huñis, J., López, M., & Rivera, P. (1997). Flexibilidad curricular y formación médica integral. *Revista de Educación en Ciencias de la Salud*, 4(1), 41–47.
- Kolb, D. A. (2015). Aprendizaje experiencial: La experiencia como fuente de aprendizaje y desarrollo (2.ª ed.). Pearson Education.
- Moerdler, S., DuVall, S. L. & Hayes-Lattin, B. (2020). Formación de la identidad profesional en la educación médica de posgrado: Liderazgo, ética y competencias comunicativas. Springer.
- Morín, E. (2006). Introducción al pensamiento complejo (4.ª ed.). Gedisa.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021).

Hoja informativa sobre el cáncer. OMS.

Pavlidis, N., Tsiafaki, X. y Briasoulis, E. (2012).

Formación en oncología médica: Una perspectiva europea. *Anales de Oncología*, 23(1), 69–74. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1093/annonc/mdr041>

Pearson, E. (2022). Ética y responsabilidad digital en la educación superior. Routledge.

Rodríguez, J. (2021). Formación médica integral: Ética, humanismo y competencias socioemocionales en la práctica clínica. Editorial Médica Panamericana.

Siemens, G. (2005). Conectivismo: Una teoría del aprendizaje para la era digital. *Revista Internacional de Tecnología Educativa y Aprendizaje a Distancia*, 2(1), 3–10.

Smith, R. T. & Jones, M. L. (2020). Formación médica avanzada y becas: Fundamentos pedagógicos y mentoría clínica.

Sociedad Anticancerosa de Venezuela. Academic Press. (2024). Lineamientos para la formación integral del especialista en oncología. Autor.

Thomas, P. A. (2021). Integración de la educación clínica y la investigación en la formación médica avanzada. Routledge.

Vasco, C. E. (2010). Educación superior y formación profesional en un mundo globalizado. *Revista Colombiana de Educación Superior*, 39, 15–29.

Winson, G., Marwick, J. & Smith, T. (2009). Exposición de estudiantes de pregrado a la oncología: Brechas y oportunidades. *Educación Médica*, 43(1), 61–66. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2008.03263.x>

Zimmerman, B. J. (2002). Convertirse en un estudiante autorregulado: Una visión general. De la teoría a la práctica, 41(2), 64–70. Documento en línea. Disponible https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2