

Transformación de la educación médica:

**Innovación pedagógica y desarrollo
de competencias en la era digital**

CONSEJO CIENTÍFICO

Yorberth Montes de Oca Rojas
Universidad del Zulia. Venezuela
<https://orcid.org/0000-0003-0457-3132>

Rosana Melean Romero
Universidad del Zulia. Venezuela
<https://orcid.org/0000-0001-8779-738X>

Olga Quiñonez Guagua
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas.
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-7415-8466>

Iris Liliana Vásquez Alburquerque
Universidad Nacional de Trujillo, Perú
<https://orcid.org/0000-0001-9831-3213>

Francisco Rafael León Caverro
Universidad de San Pedro. Perú
<https://orcid.org/0000-0001-5955-4495>

AUTORES

Amador Alonso Rosalino; Cruz Villa Gael de Asís; Cuevas Serrano Jaime Alejandro; Mota Alvizo Fernando; Llanes Castillo, Arturo; Reyes Valdéz; Ma. Luisa; González Sánchez Ricardo Crespo Salcedo Tamara; Peña Maldonado Alma Alicia; Antonio Santiago Ángel Manuel; Flores Sánchez Oscar Eduardo; Meza Gómez, Casandra; Herrera Rodríguez, Mauricio; Salinas González, Moisés Eliud; Campa Guevara, Cynthia Dinorah; Cano García, Luis Armando González Reyes, Sarahí; Colmenares Díaz, Ricardo Humberto; Maya Pérez, Rebeka Deneb; Olivares Ferral, Luz Elena; Maupomé Rosales, Daniel Arturo; Vizcarra Bautista, Carla Valeria; Hernández Rocha, Cinthia Rubí; Hernández Raga, Jair Alejandro; Altamira García, Josefina; Castillo Beas, Brandon Gustavo; Cruz González, Olivia Mayté; Clemente Martínez, Gabriela; Hernández Fernández, Lara Yazmín; Ponce Vicencia, Karla Guadalupe; Rubio Martínez, Ángel Camila; Olvera Mendoza, Verónica; Árevalo Chávez, Aleida Mahetzin; Romero Torres, Hannia Itzel; Romero Torres, Jatziri Lizeth; González Pérez Brian; Balderas Saria, Clarissa Guadalupe; Meza Caballero, Candy Guadalupe; Ocha Morales, Soveida Scarlet; Guerra Cárdenas, José Eugenio; Flores Hernández, Rocío Abigail; @Juárez Alcocer, Andrea Alejandra; @Vargas Robles, Mayela; Cruz Casados, Laura Nelly; Cruz Casados, Jaime; González Sánchez, Ricardo; Cruz González, Olivia Mayté; Paz Ávila, Jaime; Rosas Anaya, Hannia Paulina; Guzmán Rico, Lizandro; Mar Betancourt, Axel Fabeg; Hernández Del Ángel, Martha Arely; Aguilar Mata, Tiago Sebastián; González González, Layla Grecia.

Transformación de la educación médica: Innovación pedagógica y desarrollo de competencias en la era digital

Compiladores

Dra. Miriam Janet Cervantes López

Dr. Raúl de León Escobedo

Dr. Wilberto Sánchez Márquez

ISBN: 978-9942-53-222-0

Primera edición, 2026



© Transformación de la educación médica:
Innovación pedagógica y desarrollo de
competencias en la era digital

Editora

Dra. Yorberth Montes de Oca Rojas PhD.
<https://orcid.org/0000-0003-0457-3132>

Repositorio:

<https://repositorio.grupocompas.com>
Email: compasacademico@icloud.com
Guayaquil-Ecuador

© Publicaciones Editorial Grupo Compás.
Hecho en Guayaquil - Ecuador
Publicado: 22-11-2026
Idioma: Español

Primera edición, 2026

ESTE LIBRO FUE ARBITRADO POR PARES
CIEGOS Y ES UN PRODUCTO DE
INVESTIGACIÓN

Licencia Creative Commons License 3.0
Reconocimiento-No Comercial-Sin Obras
Derivadas. Usted es libre de copiar, distribuir y
comunicar públicamente la obra bajo las
condiciones siguientes: Reconocimiento - Debe
reconocer los créditos de la obra de la manera
especificada por el autor o el licenciador (no de
una manera que sugiera que tiene su apoyo o
apoyan el uso que hace de su obra). No comercial
- No puede utilizar esta obra para fines
comerciales. Sin obras derivadas - No se puede
alterar, transformar o generar una obra derivada a
partir de esta obra. Más información en
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>. E-mail: compasacademico@icloud.com

ISBN: 978-9942-53-222-0

DOI: 10.31876/9789942532220

Distribución online

Acceso abierto



Cita

Cómo citar el libro: Cervantes López Miriam Janet,
De León Escobedo Raúl y Sánchez Márquez
Wilberto (Eds.) (2026). Transformación de la
educación médica: Innovación pedagógica y
desarrollo de competencias en la era digital.
Publicaciones Editorial Grupo Compás. Ecuador.

Prólogo

La educación médica del siglo XXI se encuentra en un punto de inflexión, determinado por la convergencia de transformaciones tecnológicas aceleradas, demandas sociales emergentes y la necesidad de garantizar una formación profesional alineada con estándares internacionales de calidad, seguridad del paciente y desempeño clínico. En este escenario, la formación de profesionales de la salud ha transitado de modelos centrados predominantemente en la transmisión de contenidos hacia enfoques integrales orientados al desarrollo de competencias, al razonamiento clínico avanzado, a la toma de decisiones en contextos de alta complejidad y a una práctica profesional sólidamente fundamentada en principios éticos.

El presente volumen se inscribe de manera explícita en esta transición paradigmática y constituye una contribución académica sustantiva al análisis contemporáneo de los procesos de enseñanza y aprendizaje en las ciencias de la salud. Su estructura, organizada en tres ejes estratégicos: fundamentos psicoeducativos, innovación pedagógica y transformación digital, expresa una aproximación sistémica que concibe la educación médica como un fenómeno multidimensional, dinámico y contextualizado, influido por la interacción de variables cognitivas, motivacionales, pedagógicas, institucionales y tecnológicas.

La Sección I, dedicada a los fundamentos psicoeducativos y contextuales de la educación médica. En ella se analizan constructos clave como la motivación académica, la atención consciente, la satisfacción educativa y el profesionalismo, reconociendo su papel determinante en la construcción del aprendizaje significativo y en la consolidación de trayectorias formativas exitosas. Este enfoque se encuentra alineado con la evidencia internacional que posiciona los factores psicoeducativos no como variables accesorias, sino como componentes estructurales del desempeño académico y clínico en la formación médica.

La Sección II aborda la innovación pedagógica y estrategias de aprendizaje en educación médica, examinando estrategias educativas que han adquirido creciente relevancia en el campo de la educación médica, entre ellas el aprendizaje basado en juegos, la simulación clínica, la mentoría académica y la incorporación de recursos digitales. Más allá de su carácter innovador, los capítulos que conforman esta sección

enfatan la necesidad de una alineación explícita entre el diseño instruccional, los resultados de aprendizaje esperados y los métodos de evaluación, subrayando que el valor pedagógico de dichas estrategias no reside en su novedad, sino en su coherencia didáctica y en su capacidad para promover aprendizajes profundos, transferibles y evaluables en contextos reales de práctica clínica.

La Sección III se orienta al análisis del desarrollo de competencias y transformación digital en la formación médica. Este eje adquiere una relevancia particular en el contexto actual, en el que la incorporación de tecnologías digitales, plataformas educativas avanzadas y sistemas de inteligencia artificial está redefiniendo las prácticas docentes, los modelos de evaluación y los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje. La obra examina estos fenómenos desde una perspectiva crítica, reconociendo simultáneamente su potencial para personalizar, optimizar y escalar el aprendizaje, así como los riesgos asociados a su uso acrítico o no supervisado, especialmente en relación con la integridad académica, la dependencia tecnológica y el desarrollo del juicio clínico.

Uno de los principales aportes de este libro radica en su enfoque integrador y en su capacidad para articular marcos teóricos contemporáneos con evidencia empírica reciente. A diferencia de aproximaciones fragmentadas o meramente instrumentales, la obra propone una visión coherente de la educación médica basada en la interacción entre procesos de autorregulación del aprendizaje, factores motivacionales, estrategias pedagógicas y condiciones contextuales de la formación. Esta perspectiva resulta consistente con los modelos actuales de educación médica basada en competencias, los cuales conciben el aprendizaje como un proceso progresivo, reflexivo, longitudinal y orientado al desempeño profesional.

Desde el punto de vista metodológico, los capítulos que integran el volumen evidencian un compromiso explícito con estándares de calidad científica propios de publicaciones académicas de alcance internacional. La incorporación de literatura actualizada y pertinente, el uso de marcos conceptuales robustos y el análisis crítico de la evidencia empírica contribuyen a posicionar esta obra como un referente para investigadores, docentes clínicos, diseñadores curriculares y tomadores de decisiones en el ámbito de las ciencias de la salud.

Asimismo, el libro adopta una postura reflexiva frente a la innovación educativa, evitando aproximaciones tecnocentristas o reduccionistas, en su lugar, propone una integración crítica y responsable de nuevas metodologías y tecnologías, enfatizando la preservación de elementos esenciales de la formación médica, tales como el razonamiento clínico, la toma de decisiones éticamente informadas y la centralidad del paciente en el proceso asistencial. Este equilibrio entre innovación, rigor académico y responsabilidad social constituye uno de los ejes conceptuales más relevantes de la obra.

En un contexto global caracterizado por sistemas de salud crecientemente complejos y demandantes, esta obra ofrece una base sólida para la reflexión académica y la toma de decisiones educativas fundamentadas en evidencia. Su contribución trasciende el plano teórico, al proporcionar insumos que pueden orientar el diseño curricular, la implementación de estrategias pedagógicas y los procesos de evaluación del aprendizaje en programas de formación médica.

Por lo que el presente volumen representa una aportación significativa al campo de la educación en ciencias de la salud, al integrar de manera rigurosa y crítica los principales desafíos y oportunidades de la formación médica contemporánea. Su enfoque multidimensional, su solidez metodológica y su pertinencia temática lo posicionan como una obra de referencia en el ámbito académico internacional.

Dr. Ricardo Salas Flores
ORCID: 0000-0002-3987-2493
Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

ÍNDICE

Prólogo	1
ÍNDICE.....	4
Evaluación empírica del aprendizaje basado en juegos en educación médica	10
Introducción	10
Fundamentos teóricos	14
Fundamentos conceptuales del aprendizaje basado en juegos.....	15
Modalidades de aprendizaje basado en juegos en educación médica	18
Evaluación empírica del aprendizaje basado en juegos	20
Hallazgos recientes y tendencias de la evidencia	22
Implicaciones para la educación médica	24
Conclusiones.....	26
Referencias Bibliográficas	27
Simulación clínica como estrategia educativa en la formación de profesionales de la salud	30
Introducción	30
Fundamentos teóricos	33
Teoría del aprendizaje experiencial	35
Teoría de la carga cognitiva.....	36
Educación basada en competencias.....	37
Evaluación de la simulación clínica en la formación de profesionales de la salud	38
Implicaciones educativas	40
Conclusiones.....	42
Referencias Bibliográficas	44
Percepción de los estudiantes de medicina sobre el uso de simuladores clínicos en su formación práctica.....	47

Introducción	47
Fundamentos teóricos	50
Simulación clínica como estrategia pedagógica en la educación médica	51
Tipos de simuladores clínicos y niveles de fidelidad	53
Pacientes estandarizados y competencias comunicativas	55
Percepción estudiantil sobre el uso de simuladores clínicos	56
Debriefing y reflexión como componentes formativos esenciales	58
Implicaciones curriculares e institucionales.....	60
Conclusiones.....	62
Referencias Bibliográficas	63
 Intervención de mentoría universitaria basada en el juego sobre motivación hacia el autocuidado en estudiantes universitarios	66
Introducción	66
Fundamentos teóricos	70
Mentoría universitaria como estrategia de acompañamiento educativo	71
Aprendizaje basado en juegos en la educación superior	73
Autocuidado y bienestar en estudiantes universitarios.....	75
Integración de mentoría y juego para la promoción del autocuidado .	77
Implicaciones educativas de las intervenciones basadas en mentoría y juego	79
Conclusiones.....	81
Referencias Bibliográficas	83
 Influencia de la asesoría académica en el desarrollo de habilidades de estudio en estudiantes de medicina.....	87
Introducción	87
Fundamentos teóricos	91
Asesoría académica en la educación superior	92
Habilidades de estudio en estudiantes de medicina	94

Estrategias de asesoría académica para fortalecer habilidades de estudio	96
Impacto de la asesoría académica en el desempeño académico.....	99
Conclusiones.....	101
Referencias Bibliográficas	102
Percepción del uso del podcast como recurso complementario en la enseñanza universitaria	105
Introducción	105
Fundamentos teóricos	108
Transformación digital y recursos educativos en la educación superior	108
Podcast como herramienta educativa.....	110
Ventajas pedagógicas del uso del podcast	111
Percepción estudiantil y desafíos de implementación.....	113
Conclusiones.....	114
Referencias Bibliográficas	115
Evaluación de la alfabetización digital en aspirantes de la carrera Médico Cirujano	119
Introducción	119
Fundamentos teóricos	122
Alfabetización digital en la educación superior	124
Competencias digitales en la formación médica	125
Importancia de la alfabetización digital en aspirantes a medicina	127
Evaluación de la alfabetización digital	129
Implicaciones educativas	131
Conclusiones.....	132
Referencias Bibliográficas	134
Factores formativos asociados con el desarrollo de competencias clínicas en educación médica.....	138

Introducción	138
Fundamentos teóricos	141
Gestión del aprendizaje en educación médica.....	143
Factores cognitivos asociados con el desarrollo competencial	144
Factores motivacionales.....	146
Factores conductuales y organizacionales	147
Influencia del entorno formativo	149
Conclusiones.....	151
Referencias Bibliográficas	153
 Impacto del uso de inteligencia artificial en los procesos de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la salud	156
Introducción	156
Fundamentos teóricos	159
Inteligencia artificial como mediadora del aprendizaje en ciencias de la salud.....	161
Diseño y producción de materiales didácticos	162
Aprendizaje autónomo, personalización y autorregulación.....	164
Simulación clínica y entrenamiento de habilidades	166
Evaluación del aprendizaje y rediseño evaluativo	168
Gobernanza ética y responsabilidad institucional.....	170
Conclusiones.....	172
Referencias Bibliográficas	173
 Percepción del desarrollo de competencias clínicas en estudiantes de medicina durante sus prácticas hospitalarias.....	177
Introducción	177
Fundamentos teóricos	181
Formación clínica en la educación médica	182
Competencias clínicas en la formación médica	184
Comunicación clínica, exploración física y razonamiento clínico	186

Trabajo interdisciplinario y profesionalismo	188
Percepción del desarrollo de competencias clínicas	190
Impacto de las prácticas hospitalarias	192
Conclusiones	194
Referencias Bibliográficas	195
 Profesionalismo médico y su influencia en el desempeño académico en estudiantes de medicina	 199
Introducción	199
Fundamentos teóricos	202
Profesionalismo médico y bases conceptuales.....	203
Profesionalismo y desempeño académico.....	205
Profesionalismo, bienestar y rendimiento académico	207
Influencia del entorno institucional	209
Conclusiones.....	210
Referencias Bibliográficas	212
 Predicción de la satisfacción académica en estudiantes de medicina mediante variables psicoeducativas y contextuales	 215
Introducción	215
Fundamentos teóricos	218
Satisfacción académica como constructo multidimensional	220
Variables psicoeducativas asociadas a la satisfacción académica	222
Variables contextuales en la satisfacción académica	224
Modelos predictivos en investigación educativa	226
Conclusiones.....	228
Referencias Bibliográficas	229
 Atención consciente como factor asociado al riesgo académico en estudiantes de medicina	 233
Introducción	233

Fundamentos teóricos	236
Atención consciente como constructo psicológico en el ámbito educativo.....	238
Regulación atencional y procesos cognitivos en estudiantes de medicina.....	239
Atención consciente y regulación emocional en contextos académicos exigentes.....	241
Riesgo académico en estudiantes de medicina.....	243
Atención consciente como factor protector frente al riesgo académico	245
Autorregulación del aprendizaje y metacognición	248
Implicaciones educativas y preventivas	250
Conclusiones.....	252
Referencias Bibliográficas	254
Influencia de las motivaciones para estudiar medicina en la percepción vocacional de estudiantes universitarios	257
Introducción	257
Fundamentos teóricos	260
Motivación académica en la formación médica.....	261
Construcción de la identidad profesional médica	263
Motivaciones para estudiar medicina	264
Percepción vocacional y bienestar estudiantil	267
Implicaciones educativas de la relación entre motivación y vocación	268
Conclusiones.....	270
Referencias Bibliográficas	272

Evaluación empírica del aprendizaje basado en juegos en educación médica

González Reyes, Sarahí

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
gonzalezr@docentes.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0003-4941-7694>

Colmenares Díaz, Ricardo Humberto

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
rcolmenares@docentes.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-7744-2654>

Maya Pérez, Rebeka Deneb

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2243310169@alumnos.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0006-8419-398X>

Olivares Ferral, Luz Elena

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2243310104@alumnos.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0006-1894-2786>

Cómo citar el capítulo del libro (APA 7ª):

González Reyes, S., Colmenares Díaz, R. H., Maya Pérez, R. D., & Olivares Ferral, L. E. (2026). Evaluación empírica del aprendizaje basado en juegos en educación médica. En M. J. Cervantes López, R. de León Escobedo, & W. Sánchez Márquez (Eds.), Transformación de la educación médica: Innovación pedagógica y desarrollo de competencias en la era digital. Editorial Compas académico.

Introducción

La educación médica contemporánea se enfrenta al desafío de formar profesionales capaces de integrar conocimientos biomédicos, razonamiento clínico, toma de decisiones y habilidades interpersonales en contextos de alta complejidad. En este escenario, las demandas de los sistemas de salud y la necesidad de aprendizaje significativo han impulsado la adopción de metodologías activas centradas en el estudiante como alternativa a los modelos tradicionales de enseñanza expositiva (Frenk et al., 2021; Guraya et al., 2024; Taylor & Hamdy, 2022).

Entre estas metodologías, el aprendizaje basado en juegos ha cobrado relevancia como estrategia pedagógica con potencial para incrementar la motivación, el compromiso y la participación del estudiantado. La literatura reciente describe este enfoque como un conjunto de prácticas que integran dinámicas lúdicas con objetivos formativos explícitos, permitiendo experiencias de aprendizaje más inmersivas y contextualizadas en educación médica (Van Gaalen et al., 2021; Plass et al., 2022; Koivisto et al., 2021).

El aprendizaje basado en juegos comprende diversas modalidades, entre las que se incluyen la gamificación curricular, los serious games digitales, los juegos analógicos y los escape rooms educativos. Aunque estas modalidades comparten principios motivacionales, difieren en sus mecanismos de aprendizaje, niveles de complejidad cognitiva y exigencias metodológicas, lo que tiene implicaciones directas para su evaluación empírica (Sardi et al., 2021; Consorti et al., 2022; Liaw et al., 2022). Numerosos estudios han reportado efectos positivos del aprendizaje basado en juegos sobre variables como motivación, participación y satisfacción estudiantil. Sin embargo, revisiones sistemáticas recientes advierten una alta heterogeneidad en los diseños de investigación, tamaños muestrales limitados, ausencia de grupos control y predominio de medidas perceptivas, lo que dificulta establecer conclusiones sólidas sobre su efectividad real (Van Gaalen et al., 2021; Consorti et al., 2022; Franklin et al., 2022).

En el contexto de la educación médica, esta situación resulta especialmente crítica debido a que los objetivos formativos trascienden el aprendizaje declarativo y se orientan al desarrollo de competencias clínicas complejas. Por ello, la evaluación empírica del aprendizaje basado en juegos debe considerar no solo el entretenimiento o la aceptación estudiantil, sino también resultados cognitivos, procedimentales, actitudinales y de transferencia a la práctica profesional (Koivisto et al., 2021; Durning et al., 2021; Cruess et al., 2022). La investigación contemporánea destaca la necesidad de marcos conceptuales claros para evaluar estas intervenciones educativas. Modelos basados en aprendizaje experiencial, carga cognitiva y motivación autodeterminada ofrecen fundamentos teóricos para comprender cómo y cuándo las dinámicas lúdicas pueden favorecer el aprendizaje profundo en contextos sanitarios (Kolb et al., 2021; Sweller et al., 2021; Ryan & Deci, 2022).

Asimismo, la evaluación empírica rigurosa requiere considerar variables de diseño instruccional, fidelidad de implementación y alineación curricular. Estudios recientes señalan que el valor educativo del aprendizaje basado en juegos depende en gran medida de la coherencia entre objetivos, actividades y métodos de evaluación, así como del rol docente en la mediación del aprendizaje (Sardi et al., 2021; Guraya et al., 2024; Gorbanev et al., 2022).

Desde una perspectiva metodológica, la literatura evidencia un uso creciente de diseños cuasiexperimentales, ensayos controlados aleatorizados, estudios mixtos y revisiones sistemáticas para evaluar estas estrategias. No obstante, se reconoce la necesidad de incrementar la calidad metodológica, la estandarización de instrumentos y el seguimiento longitudinal de los efectos del aprendizaje basado en juegos (Plass et al., 2022; Hair et al., 2022; Tsai & Gašević, 2023). Los hallazgos recientes sugieren que el aprendizaje basado en juegos puede generar beneficios consistentes en motivación y compromiso, mientras que los efectos sobre conocimiento, habilidades clínicas y razonamiento muestran mayor variabilidad. Esta evidencia refuerza la importancia de distinguir entre resultados inmediatos y aprendizajes transferibles a largo plazo en la formación médica (Koivisto et al., 2021; Kinio et al., 2022; Liaw et al., 2022).

En consecuencia, el interés investigativo actual se ha desplazado de la pregunta sobre si el aprendizaje basado en juegos resulta atractivo hacia el análisis de en qué condiciones pedagógicas y metodológicas produce un valor añadido frente a enfoques tradicionales o híbridos. Este cambio de enfoque responde a la necesidad de fundamentar la innovación educativa en evidencia empírica sólida y contextualizada (Consorti et al., 2022; Franklin et al., 2022; Guraya et al., 2024).

En este marco, la evaluación empírica del aprendizaje basado en juegos en educación médica se configura como un campo estratégico para la mejora continua de los programas formativos. Analizar sus fundamentos, modalidades, criterios de evaluación y tendencias de la evidencia permite orientar decisiones curriculares e institucionales alineadas con la formación de profesionales competentes y reflexivos (Frenk et al., 2021; Cruess et al., 2022; Durning et al., 2021).

El presente capítulo tiene como propósito desarrollar un análisis integral

de la evaluación empírica del aprendizaje basado en juegos en educación médica. A partir de la revisión de la literatura reciente, se busca aportar elementos conceptuales y metodológicos que orienten el diseño, la implementación y la evaluación rigurosa de estas estrategias pedagógicas en el contexto de la formación médica universitaria (Van Gaalen et al., 2021; Plass et al., 2022; Guraya et al., 2024).

Con base en este enfoque metodológico, el capítulo examina los fundamentos teóricos, las principales modalidades de aprendizaje basado en juegos, los criterios utilizados para su evaluación empírica y las tendencias actuales de la investigación, con el propósito de aportar elementos que orienten su diseño, implementación y valoración dentro de los programas de educación médica.

El presente capítulo se desarrolló mediante una revisión teórica integradora de la literatura científica especializada, con el propósito de analizar la evidencia empírica disponible sobre el aprendizaje basado en juegos en educación médica. Para ello, se realizó una búsqueda sistematizada de documentos científicos en bases de datos internacionales de alto impacto, entre ellas Scopus, Web of Science, PubMed, ScienceDirect y Google Scholar, priorizando publicaciones difundidas entre 2021 y 2026. Los criterios de inclusión contemplaron artículos empíricos, revisiones sistemáticas, revisiones de alcance, metaanálisis y estudios teóricos relacionados con gamificación, aprendizaje basado en juegos, serious games, escape rooms educativos, simulación educativa y evaluación del aprendizaje en ciencias de la salud. Posteriormente, las fuentes seleccionadas fueron sometidas a un proceso de análisis documental y síntesis temática orientado a identificar fundamentos conceptuales, modalidades de implementación, estrategias de evaluación y tendencias de la evidencia científica reciente. Este procedimiento permitió integrar de manera crítica los hallazgos reportados en la literatura y construir una visión comprehensiva sobre las condiciones pedagógicas y metodológicas que favorecen la efectividad del aprendizaje basado en juegos en la formación médica universitaria.

Fundamentos teóricos

El análisis del aprendizaje basado en juegos en educación médica se sustenta en marcos teóricos provenientes de la psicología educativa, la teoría del aprendizaje y la investigación en ciencias de la salud, los cuales conciben el aprendizaje como un proceso activo, situado y mediado por la interacción con el entorno. Estos enfoques reconocen que las experiencias educativas diseñadas con intención pedagógica pueden favorecer el compromiso cognitivo y la construcción significativa del conocimiento cuando se alinean con objetivos formativos claros (Plass et al., 2022; Van Gaalen et al., 2021).

Desde la teoría del aprendizaje experiencial, el aprendizaje basado en juegos se comprende como una estrategia que promueve la participación activa del estudiante en ciclos de acción, retroalimentación y reflexión. La literatura señala que este tipo de aprendizaje resulta especialmente pertinente en educación médica, donde la toma de decisiones contextualizada y la aplicación práctica del conocimiento constituyen componentes centrales del proceso formativo (Kolb et al., 2021; Koivisto et al., 2021). Los aportes de la teoría de la carga cognitiva permiten analizar cómo los elementos lúdicos influyen en el procesamiento de la información durante el aprendizaje. Desde este marco, el valor educativo de los juegos depende de que sus mecánicas faciliten el procesamiento relevante del contenido y no generen sobrecarga extrínseca que interfiera con la comprensión y la transferencia del aprendizaje (Sweller et al., 2021; Plass et al., 2022).

La teoría de la autodeterminación ofrece un fundamento clave para comprender el impacto motivacional del aprendizaje basado en juegos. Este enfoque plantea que las experiencias educativas que promueven autonomía, competencia y sentido de pertenencia favorecen una motivación más autodeterminada, lo que se asocia con mayor compromiso y persistencia en el aprendizaje, aspectos especialmente relevantes en contextos exigentes como la formación médica (Ryan & Deci, 2022; Van Gaalen et al., 2021). Desde una perspectiva socioconstructivista, el aprendizaje basado en juegos se entiende como un medio para fomentar la interacción social, el aprendizaje colaborativo y la negociación de significados. La literatura destaca que muchas modalidades lúdicas en educación médica, como los escape rooms o los juegos colaborativos, facilitan el desarrollo de competencias

comunicativas y de trabajo en equipo mediante la resolución conjunta de problemas complejos (Consorti et al., 2022; Kinio et al., 2022).

Asimismo, los enfoques de educación médica basada en competencias proporcionan un marco conceptual para analizar la pertinencia del aprendizaje basado en juegos. Desde este paradigma, la efectividad de estas estrategias debe evaluarse en función de su contribución al desarrollo de competencias clínicas, razonamiento profesional y preparación para la práctica sanitaria, más allá del entretenimiento o la satisfacción inmediata (Cruess et al., 2022; Guraya et al., 2024).

Finalmente, los fundamentos teóricos de la evaluación educativa sustentan la necesidad de analizar empíricamente el aprendizaje basado en juegos mediante diseños y métodos rigurosos. La literatura contemporánea enfatiza que la innovación pedagógica en educación médica debe acompañarse de marcos teóricos sólidos que orienten tanto el diseño instruccional como la medición válida de los resultados de aprendizaje (Consorti et al., 2022; Plass et al., 2022).

Fundamentos conceptuales del aprendizaje basado en juegos

El aprendizaje basado en juegos se sustenta en marcos teóricos que conciben el aprendizaje como un proceso activo, situado y mediado por la interacción del estudiante con el entorno. Desde esta perspectiva, el conocimiento no se adquiere de manera pasiva, sino que se construye a través de la participación en actividades que requieren toma de decisiones, resolución de problemas y aplicación contextualizada de conceptos (Plass et al., 2022).

El enfoque del aprendizaje activo constituye uno de los pilares conceptuales del aprendizaje basado en juegos. La literatura señala que las experiencias educativas que demandan la implicación directa del estudiante favorecen un procesamiento cognitivo más profundo, lo que contribuye a la comprensión y retención del conocimiento, aspectos especialmente relevantes en la formación médica (Prince, 2021).

De manera complementaria, el aprendizaje experiencial aporta un marco explicativo central para comprender el potencial educativo del juego.

Este enfoque plantea que el aprendizaje ocurre mediante ciclos de experiencia, reflexión, conceptualización y experimentación, procesos que pueden reproducirse de manera sistemática a través de dinámicas lúdicas bien diseñadas (Kolb et al., 2021; Koivisto et al., 2021).

La repetición deliberada y la retroalimentación inmediata, características frecuentes del aprendizaje basado en juegos, encuentran sustento teórico en estos modelos experienciales. La posibilidad de ensayar decisiones, recibir consecuencias y ajustar estrategias favorece la consolidación de aprendizajes, lo que resulta particularmente pertinente en dominios clínicos donde el error real tiene implicaciones éticas y de seguridad (Plass et al., 2022). La motivación orientada a metas constituye otro fundamento conceptual clave del aprendizaje basado en juegos. Desde la teoría de la autodeterminación, se sostiene que las experiencias educativas que promueven autonomía, percepción de competencia y sentido de pertenencia favorecen una motivación más autodeterminada, asociada con mayor persistencia y compromiso académico (Ryan & Deci, 2022).

En este sentido, las dinámicas lúdicas pueden activar mecanismos motivacionales al ofrecer metas claras, desafíos progresivos y retroalimentación frecuente. La literatura indica que estos elementos, cuando se integran de manera coherente con los objetivos formativos, pueden potenciar el interés del estudiante sin sustituir los procesos cognitivos necesarios para el aprendizaje profundo (Van Gaalen et al., 2021). Desde el punto de vista conceptual, resulta esencial diferenciar entre gamificación, serious games y aprendizaje basado en juegos como categoría amplia. La gamificación se centra en la incorporación de elementos de juego en actividades educativas existentes, los serious games corresponden a juegos completos diseñados con fines educativos específicos, mientras que el aprendizaje basado en juegos engloba ambas modalidades y otras experiencias estructuradas con intencionalidad pedagógica (Van Gaalen et al., 2021).

Estas distinciones no son meramente terminológicas, sino que poseen implicaciones directas para la evaluación empírica. Cada modalidad activa procesos cognitivos y motivacionales diferentes, lo que condiciona los tipos de resultados que pueden esperarse en términos de conocimiento, habilidades, actitudes o transferencia del aprendizaje (Consorti et al., 2022).

La teoría de la carga cognitiva aporta otro marco conceptual relevante para analizar el aprendizaje basado en juegos. Desde este enfoque, el diseño lúdico debe equilibrar el desafío y la complejidad de la tarea para favorecer el procesamiento relevante de la información, evitando que elementos superficiales del juego generen sobrecarga cognitiva que interfiera con el aprendizaje (Sweller et al., 2021).

En educación médica, esta consideración resulta especialmente importante debido a la complejidad intrínseca de los contenidos. La literatura reciente subraya que los juegos educativos efectivos son aquellos que alinean las mecánicas lúdicas con los objetivos cognitivos y minimizan distracciones que no aportan valor instruccional (Plass et al., 2022). Desde una perspectiva socioconstructivista, el aprendizaje basado en juegos se concibe también como un medio para promover interacción social y aprendizaje colaborativo. Muchas modalidades lúdicas en educación médica, como juegos de equipo o escape rooms, facilitan la negociación de significados, la comunicación y el trabajo conjunto orientado a la resolución de problemas complejos (Kinio et al., 2022).

Finalmente, los enfoques de educación médica basada en competencias proporcionan un marco transversal para analizar la pertinencia del aprendizaje basado en juegos. Desde este paradigma, el valor educativo de estas estrategias debe evaluarse en función de su contribución al desarrollo de competencias clínicas, razonamiento profesional y preparación para la práctica sanitaria, y no únicamente por su carácter innovador o motivacional (Cruess et al., 2022; Guraya et al., 2024).

Los fundamentos conceptuales del aprendizaje basado en juegos evidencian que su potencial educativo depende de una articulación sólida entre teorías del aprendizaje, diseño instruccional y objetivos formativos. Esta base teórica resulta indispensable para orientar tanto la implementación pedagógica como la evaluación empírica del aprendizaje basado en juegos en educación médica (Plass et al., 2022; Van Gaalen et al., 2021).

Modalidades de aprendizaje basado en juegos en educación médica

El aprendizaje basado en juegos en educación médica se manifiesta a través de diversas modalidades pedagógicas que comparten principios motivacionales, pero difieren en su estructura, nivel de complejidad y mecanismos de aprendizaje activados. La literatura contemporánea subraya que distinguir entre estas modalidades resulta esencial para comprender sus efectos formativos y para orientar una evaluación empírica adecuada de sus resultados educativos (Van Gaalen et al., 2021).

La gamificación curricular constituye una de las modalidades más ampliamente utilizadas en educación médica, especialmente en asignaturas de carácter teórico o mixto. Esta estrategia consiste en la incorporación de elementos propios del juego, como retos, puntos, niveles o narrativa, dentro de actividades educativas tradicionales, con el objetivo de promover la participación activa y la continuidad del estudio (Sardi et al., 2021). La evidencia indica que la efectividad de la gamificación depende de su alineación con los objetivos curriculares y de la integración coherente de las mecánicas lúdicas con contenidos sustantivos. Cuando la gamificación se limita a incentivos superficiales o a recompensas extrínsecas sin vínculo pedagógico, su impacto sobre el aprendizaje resulta limitado y de corta duración (Sardi et al., 2021).

En aquellos contextos donde la gamificación se articula con objetivos claros de aprendizaje y evaluación, la literatura ha reportado mejoras en motivación, compromiso y participación estudiantil. Estos efectos se consideran facilitadores del aprendizaje, aunque no constituyen por sí mismos evidencia suficiente de mejora cognitiva o competencial sin una evaluación empírica rigurosa (Van Gaalen et al., 2021). Los serious games digitales representan una modalidad más estructurada del aprendizaje basado en juegos. Se trata de juegos completos diseñados específicamente con fines educativos, que permiten recrear escenarios clínicos interactivos donde el estudiante debe tomar decisiones, aplicar conocimientos y enfrentar consecuencias simuladas de sus acciones (Koivisto et al., 2021).

En educación médica, los serious games digitales se han utilizado en áreas como farmacología, razonamiento clínico, reanimación, bioética y entrenamiento en emergencias. Estudios recientes señalan beneficios

potenciales en conocimiento, habilidades y autoconfianza, aunque la magnitud de estos efectos varía de manera considerable según el diseño instruccional, la duración de la intervención y el grado de fidelidad del entorno simulado (Koivisto et al., 2021).

La literatura enfatiza que los serious games no son pedagógicamente neutros, ya que sus elementos de diseño condicionan la carga cognitiva, el nivel de inmersión y la transferencia del aprendizaje. Por ello, la evaluación empírica de esta modalidad debe considerar no solo los resultados finales, sino también los mecanismos mediante los cuales el juego favorece o dificulta el aprendizaje (Plass et al., 2022).

Los juegos analógicos y de mesa han experimentado un renovado interés en educación médica debido a su bajo costo, facilidad de implementación y potencial para promover interacción social directa. Estas modalidades suelen emplearse en seminarios, aprendizaje colaborativo y discusión de casos clínicos, favoreciendo la negociación de significados y el trabajo en equipo (Liaw et al., 2022). Revisiones recientes destacan que los juegos analógicos pueden apoyar el aprendizaje colaborativo y el razonamiento clínico, especialmente cuando se diseñan con objetivos claros y reglas que estimulan el pensamiento analítico. No obstante, también se subraya la necesidad de mayor rigor metodológico en su evaluación, ya que muchos estudios se concentran en percepciones y satisfacción sin medir resultados cognitivos verificables (Liaw et al., 2022).

Los escape rooms educativos representan una modalidad experiencial y colaborativa emergente dentro del aprendizaje basado en juegos en educación médica. Estas actividades plantean retos secuenciales que los estudiantes deben resolver de manera conjunta, integrando conocimientos, comunicación y toma de decisiones bajo presión (Kinio et al., 2022). La evidencia disponible sugiere que los escape rooms educativos favorecen el desarrollo de competencias transversales como trabajo en equipo, comunicación efectiva y aprendizaje activo. Estas características los hacen particularmente atractivos para la formación en contextos clínicos e interprofesionales, donde dichas habilidades resultan esenciales (Kinio et al., 2022).

Sin embargo, la literatura señala que la mayoría de las evaluaciones empíricas de los escape rooms se centran en percepción, satisfacción y

experiencia subjetiva, con menor énfasis en la medición de resultados cognitivos y clínicos objetivos. Esta limitación refuerza la necesidad de investigaciones más robustas que analicen su impacto real sobre el aprendizaje y su transferencia a la práctica médica (Kinio et al., 2022).

Las distintas modalidades del aprendizaje basado en juegos en educación médica presentan potencial pedagógico diferenciado según sus características y contexto de aplicación. La literatura contemporánea coincide en que ninguna modalidad es intrínsecamente superior, sino que su efectividad depende de la alineación curricular, el diseño instruccional y la calidad de la evaluación empírica utilizada para valorar sus resultados (Van Gaalen et al., 2021; Plass et al., 2022).

Evaluación empírica del aprendizaje basado en juegos

La evaluación empírica del aprendizaje basado en juegos implica la medición sistemática, objetiva y verificable de los efectos que esta estrategia pedagógica genera sobre el aprendizaje. En educación médica, esta evaluación debe trascender aproximaciones descriptivas o anecdóticas y centrarse en la identificación de cambios atribuibles a la intervención, considerando diseños metodológicos que permitan establecer relaciones claras entre la estrategia utilizada y los resultados observados (Consorti et al., 2022).

Desde una perspectiva educativa rigurosa, evaluar empíricamente no equivale únicamente a recoger opiniones o niveles de satisfacción del estudiantado. La literatura reciente subraya que la evaluación del aprendizaje basado en juegos debe abarcar resultados cognitivos, procedimentales, motivacionales y competenciales, así como analizar la retención y la transferencia del aprendizaje hacia contextos auténticos de práctica médica (Plass et al., 2022). Las dimensiones de evaluación más frecuentes incluyen el conocimiento declarativo y aplicado, las habilidades clínicas, la motivación académica, la autoeficacia y el compromiso con el aprendizaje. Diversos estudios reportan mejoras consistentes en conocimiento y en variables motivacionales tras la implementación de experiencias lúdicas, lo que explica en parte el creciente interés por estas metodologías en educación médica (Koivisto et al., 2021).

No obstante, la evidencia disponible muestra que los resultados relativos a habilidades clínicas complejas y transferencia del aprendizaje presentan mayor variabilidad. La literatura señala que, mientras algunos estudios reportan mejoras en desempeño clínico simulado, otros no encuentran diferencias significativas frente a métodos tradicionales, lo que evidencia la necesidad de evaluaciones más robustas y sensibles al contexto formativo (Consorti et al., 2022).

Desde el punto de vista metodológico, la investigación empírica sobre aprendizaje basado en juegos ha recurrido a diversos diseños. Entre los más frecuentes se encuentran los estudios pre-post, que permiten analizar cambios inmediatos tras la intervención, aunque presentan limitaciones para controlar amenazas a la validez interna (Van Gaalen et al., 2021). Los ensayos controlados aleatorizados ofrecen mayor rigor metodológico al permitir comparaciones entre grupos y una mejor inferencia causal. Sin embargo, la literatura reconoce que este tipo de diseño resulta complejo de implementar en contextos curriculares reales, donde existen restricciones éticas, organizativas y logísticas propias de la educación médica (Plass et al., 2022).

Los estudios con enfoques mixtos han adquirido relevancia en este campo al combinar mediciones cuantitativas de resultados con análisis cualitativos de la experiencia del estudiantado. Este enfoque permite comprender no solo si la intervención funciona, sino también cómo y por qué produce determinados efectos, aportando información valiosa sobre los mecanismos subyacentes del aprendizaje basado en juegos (Consorti et al., 2022). Asimismo, las revisiones sistemáticas y revisiones de alcance han permitido sintetizar la evidencia disponible, aunque también han puesto de manifiesto la alta heterogeneidad del campo. Estas revisiones coinciden en que la dispersión de definiciones, instrumentos y desenlaces dificulta la comparación entre estudios y limita la generalización de los resultados (Van Gaalen et al., 2021).

Diversos autores advierten riesgos metodológicos recurrentes en la evaluación empírica del aprendizaje basado en juegos. Entre los más frecuentes se encuentran el uso de instrumentos no validados, la ausencia de grupos control adecuados, tamaños muestrales reducidos y el sesgo de novedad, que puede inflar los resultados positivos iniciales debido al carácter innovador de la intervención (Koivisto et al., 2021).

La falta de seguimiento longitudinal constituye otra limitación relevante identificada en la literatura. La mayoría de los estudios se concentra en resultados inmediatos, sin examinar si los efectos del aprendizaje basado en juegos se mantienen en el tiempo o se transfieren efectivamente a la práctica clínica real, aspecto central en la formación médica (Consorti et al., 2022).

En este sentido, la literatura reciente enfatiza la necesidad de fortalecer los estándares de evaluación empírica en este campo. Ello implica definir claramente los objetivos de aprendizaje, seleccionar instrumentos válidos, emplear diseños comparativos y considerar múltiples dimensiones del aprendizaje, evitando reducir la evaluación a indicadores de satisfacción o entretenimiento (Plass et al., 2022). La evaluación empírica del aprendizaje basado en juegos en educación médica representa un desafío metodológico y conceptual. La evidencia existente sugiere un potencial pedagógico real, pero también pone de manifiesto la necesidad de investigaciones más rigurosas y comparables que permitan establecer conclusiones sólidas sobre su efectividad y orientar su integración responsable en los currículos médicos (Van Gaalen et al., 2021; Consorti et al., 2022).

Hallazgos recientes y tendencias de la evidencia

La evidencia empírica reciente indica que el aprendizaje basado en juegos presenta efectos generalmente favorables en variables como motivación, compromiso académico y aprendizaje cognitivo en educación médica. Diversos estudios y revisiones sistemáticas reportan incrementos consistentes en la participación estudiantil y en el interés por los contenidos cuando se emplean estrategias lúdicas con intencionalidad pedagógica clara (Consorti et al., 2022; Van Gaalen et al., 2021).

En el dominio cognitivo, una parte importante de la literatura muestra mejoras en la adquisición de conocimientos y en el rendimiento en evaluaciones inmediatas. No obstante, las revisiones coinciden en que estos beneficios no se observan de manera uniforme en todos los contextos ni con todas las modalidades de aprendizaje basado en juegos, lo que pone de manifiesto la influencia del diseño instruccional y del contexto curricular (Koivisto et al., 2021).

A pesar de estos resultados favorables, la evidencia disponible presenta limitaciones metodológicas relevantes. Las revisiones sistemáticas subrayan que muchos estudios presentan riesgo de sesgo alto o crítico, asociado con muestras pequeñas, ausencia de grupos control y uso predominante de medidas perceptivas, lo que limita la generalización de los hallazgos (Consorti et al., 2022).

Una de las tendencias más destacadas en la investigación reciente es el creciente interés por analizar componentes específicos del diseño del juego. En lugar de evaluar de manera global si el aprendizaje basado en juegos “funciona”, los estudios comienzan a examinar cómo elementos como narrativa, desafío progresivo, retroalimentación inmediata y cooperación influyen en los resultados de aprendizaje (Plass et al., 2022). La literatura sugiere que estos componentes modulan la carga cognitiva y la efectividad formativa de las experiencias lúdicas. Juegos que equilibran adecuadamente el nivel de desafío y la complejidad del contenido tienden a favorecer un procesamiento cognitivo más profundo, mientras que diseños con exceso de elementos superficiales pueden interferir con el aprendizaje (Plass et al., 2022).

Otra tendencia emergente se relaciona con la evaluación del aprendizaje colaborativo y las competencias transversales. Modalidades como los escape rooms educativos y los juegos de equipo han mostrado resultados prometedores en trabajo colaborativo, comunicación y toma de decisiones, aunque la evidencia continúa concentrándose principalmente en percepción y satisfacción estudiantil (Kinio et al., 2022). De manera paralela, se identifica una creciente preocupación por la escasez de estudios longitudinales. La mayoría de las investigaciones evalúa resultados inmediatos posteriores a la intervención, lo que dificulta establecer si los beneficios del aprendizaje basado en juegos se mantienen en el tiempo o se transfieren efectivamente a la práctica clínica real (Consorti et al., 2022).

Las tendencias recientes también muestran un aumento en el uso de enfoques metodológicos mixtos. Estos estudios combinan análisis cuantitativos de resultados de aprendizaje con datos cualitativos sobre la experiencia estudiantil, lo que permite comprender con mayor profundidad los mecanismos a través de los cuales las estrategias lúdicas influyen en la formación médica (Van Gaalen et al., 2021).

Adicionalmente, la investigación contemporánea enfatiza la necesidad de alinear el aprendizaje basado en juegos con marcos teóricos sólidos. Estudios recientes destacan que las intervenciones mejor fundamentadas en teorías del aprendizaje, la motivación y la carga cognitiva tienden a mostrar resultados más consistentes que aquellas basadas únicamente en innovación tecnológica (Plass et al., 2022).

En síntesis, los hallazgos recientes evidencian que el aprendizaje basado en juegos en educación médica posee un potencial pedagógico significativo, pero condicionado por factores de diseño, implementación y evaluación. Las tendencias actuales apuntan a una evolución del campo hacia investigaciones más analíticas, con mayor atención a la calidad metodológica y al estudio de los mecanismos específicos que explican su efectividad formativa (Consorti et al., 2022; Plass et al., 2022).

Implicaciones para la educación médica

La principal implicación para la educación médica es que el aprendizaje basado en juegos no debe concebirse como una innovación superficial ni como un recurso motivacional aislado. La literatura reciente coincide en que su valor educativo depende de una alineación clara con las competencias profesionales, los resultados de aprendizaje establecidos y los métodos de evaluación utilizados dentro del currículo médico (Guraya et al., 2024).

Cuando el aprendizaje basado en juegos se introduce sin un sustento pedagógico sólido, existe el riesgo de que se reduzca a una actividad atractiva pero con bajo impacto formativo. En contraste, los enfoques que integran de manera explícita objetivos curriculares, contenidos disciplinares y criterios de evaluación muestran mayor potencial para contribuir al aprendizaje significativo y al desarrollo de competencias clínicas relevantes (Van Gaalen et al., 2021). Desde una perspectiva curricular, la adopción del aprendizaje basado en juegos exige replantear la forma en que se diseñan las experiencias educativas. La evidencia sugiere que estas estrategias resultan más efectivas cuando se incorporan de manera articulada dentro del programa académico y no como intervenciones puntuales desconectadas del resto del proceso formativo (Consorti et al., 2022).

La formación docente emerge como una implicación central para el uso adecuado del aprendizaje basado en juegos en educación médica. Diseñar e implementar experiencias lúdicas efectivas requiere competencias pedagógicas y disciplinares que permitan seleccionar mecánicas de juego alineadas con los procesos cognitivos y profesionales que se desea promover (Sardi et al., 2021).

La literatura destaca que el simple dominio de herramientas tecnológicas o recursos creativos no garantiza un uso pedagógico eficaz del aprendizaje basado en juegos. Por el contrario, se requiere que el profesorado comprenda principios de aprendizaje activo, carga cognitiva y motivación para evitar diseños que privilegien el entretenimiento sobre el aprendizaje profundo (Plass et al., 2022). Otra implicación relevante se relaciona con la evaluación del aprendizaje. En educación médica, el aprendizaje basado en juegos debe acompañarse de métodos de evaluación que permitan medir resultados cognitivos, habilidades clínicas y competencias transversales de manera válida y confiable. La evaluación limitada a satisfacción o percepción estudiantil resulta insuficiente para justificar su integración curricular (Guraya et al., 2024).

Desde una perspectiva institucional, se requieren marcos de evaluación más consistentes para valorar el impacto real de estas estrategias. La literatura reciente subraya la necesidad de emplear diseños comparativos, instrumentos validados y seguimiento longitudinal que permitan determinar la persistencia y la transferencia del aprendizaje a contextos clínicos reales (Koivisto et al., 2021). La combinación de métodos cuantitativos y cualitativos se ha identificado como una estrategia valiosa para la evaluación del aprendizaje basado en juegos. Mientras los enfoques cuantitativos permiten estimar cambios en el desempeño académico, los métodos cualitativos aportan comprensión sobre la experiencia estudiantil, los mecanismos de aprendizaje y las condiciones que facilitan u obstaculizan su efectividad (Van Gaalen et al., 2021).

Asimismo, la adopción institucional del aprendizaje basado en juegos implica considerar aspectos organizacionales como tiempo curricular, recursos disponibles y sostenibilidad a largo plazo. La literatura señala que, sin apoyo institucional claro, estas estrategias corren el riesgo de depender exclusivamente del entusiasmo individual del profesorado, lo que limita su continuidad y escalabilidad (Consorti et al., 2022).

En el contexto de la educación médica, estas implicaciones adquieren particular relevancia debido a la responsabilidad social asociada con la formación de profesionales de la salud. El aprendizaje basado en juegos puede aportar valor educativo significativo solo si se utiliza de manera crítica, alineada y evaluada con rigor, evitando su adopción acrítica como tendencia metodológica (Guraya et al., 2024). Las implicaciones para la educación médica indican que el aprendizaje basado en juegos debe integrarse como parte de una estrategia pedagógica más amplia orientada al desarrollo de competencias profesionales. Su implementación eficaz requiere coherencia curricular, formación docente, evaluación rigurosa y respaldo institucional, condiciones indispensables para que estas estrategias contribuyan de manera genuina a la calidad de la formación médica universitaria (Sardi et al., 2021; Koivisto et al., 2021).

Conclusiones

El análisis desarrollado a lo largo del capítulo permite afirmar que el aprendizaje basado en juegos representa una estrategia pedagógica con potencial significativo para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en educación médica. Su valor radica en la posibilidad de promover participación activa, motivación y compromiso estudiantil en contextos formativos complejos.

La evidencia revisada muestra que los efectos más consistentes del aprendizaje basado en juegos se observan en variables motivacionales y en el aprendizaje cognitivo inmediato. No obstante, los resultados relacionados con habilidades clínicas complejas, transferencia del aprendizaje y efectos a largo plazo presentan mayor variabilidad y requieren mayor respaldo empírico. Los hallazgos actuales confirman que el aprendizaje basado en juegos no produce efectos homogéneos en todos los contextos ni bajo todas sus modalidades. La efectividad de estas estrategias depende de factores como el diseño instruccional, la alineación curricular, la fidelidad de implementación y la calidad de la mediación docente.

El capítulo pone de manifiesto que la evaluación empírica del aprendizaje basado en juegos enfrenta desafíos metodológicos relevantes. Entre ellos destacan el uso predominante de medidas perceptivas, el riesgo de

sesgo metodológico, la escasez de diseños longitudinales y la falta de instrumentos estandarizados para evaluar competencias clínicas. Desde una perspectiva educativa, se concluye que el aprendizaje basado en juegos no debe incorporarse como innovación superficial ni como recurso exclusivamente motivacional. Su integración efectiva exige coherencia con las competencias profesionales, los resultados de aprendizaje y los métodos de evaluación propios de la educación médica.

La formación pedagógica del profesorado se identifica como un elemento clave para el uso adecuado de estas estrategias. Diseñar experiencias lúdicas con valor educativo requiere comprensión de teorías del aprendizaje, carga cognitiva y motivación, además de dominio del contenido disciplinar. Asimismo, la adopción institucional del aprendizaje basado en juegos demanda marcos de evaluación más rigurosos y sostenibles. El uso de diseños comparativos, instrumentos validados y enfoques metodológicos mixtos resulta indispensable para valorar su impacto real en la formación médica. En conjunto, el aprendizaje basado en juegos constituye una oportunidad relevante para innovar en educación médica cuando se implementa de manera crítica, planificada y evaluada con rigor. Su consolidación académica dependerá del fortalecimiento de la evidencia empírica y de su alineación con los principios formativos que orientan la preparación de profesionales de la salud.

Referencias Bibliográficas

- Consorti, F., Mancuso, R., Nocioni, M., & Piccolo, A. (2022). Efficacy of game-based learning in medical education: A systematic review. *Medical Teacher*, 44(5), 552–563. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.1963279>
- Cruess, R. L., Cruess, S. R., Boudreau, J. D., Snell, L., & Steinert, Y. (2022). Reframing medical education to support professional identity formation. *Academic Medicine*, 97(5), 635–642. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000004591>
- Durning, S. J., Gruppen, L. D., & Schuwirth, L. (2021). Theories and cognitive processes in medical education. *Medical Education*, 55(6), 725–733. <https://doi.org/10.1111/medu.14504>

- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., ... Zurayk, H. (2021). Health professionals for a new century. *The Lancet*, 398(10294), 1233–1245. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01847-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01847-1)
- Gorbanev, I., Agudelo-Limón, S., González, R. A., Cortes, A., Pomares, A., Delgadillo, V., & Muñoz, O. (2022). A systematic review of serious games in medical education. *Simulation in Healthcare*, 17(4), 225–237. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000623>
- Guraya, S. S., Kearney, G. P., Doyle, F., Sadeq, A. A., Clarke, E., & Harbinson, M. (2024). Academic environments and learner engagement in medical education. *Frontiers in Medicine*, 11, 1484058. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1484058>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (3rd ed.). Sage. <https://doi.org/10.4135/9781544396408>
- Hegazi, I., Wilson, I., Drummond, J., & Martin, A. (2021). Teaching quality and student engagement in medical education. *Medical Teacher*, 43(9), 1021–1028. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.1927635>
- Kinio, A. E., Dufresne, L., Brandys, T., & Jetty, P. (2022). Break out of the classroom: The use of escape rooms in medical education. *Canadian Medical Education Journal*, 13(1), 6–15. <https://doi.org/10.36834/cmej.71347>
- Koivisto, J., Maltseva, K., Kimppa, K., & Vartiainen, T. (2021). Gamification and serious games in health professions education. *JMIR Serious Games*, 9(2), e26817. <https://doi.org/10.2196/26817>
- Kolb, D. A., Boyatzis, R. E., & Mainemelis, C. (2021). Experiential learning theory. *Perspectives on Thinking, Learning, and Cognitive Styles*, 2, 227–247. <https://doi.org/10.4324/9781315102733>
- Liaw, S. Y., Zhou, W. T., Lau, T. C., Siau, C., & Chan, S. W. C. (2022). Serious games in medical education: A scoping review. *Nurse Education Today*, 115, 105399. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105399>

- Plass, J. L., Mayer, R. E., & Homer, B. D. (2022). Game-based learning: Theory, evidence, and design. *Educational Psychologist*, 57(3), 1–16. <https://doi.org/10.1080/00461520.2022.2030126>
- Prince, M. (2021). Active learning in medical education. *Medical Teacher*, 43(4), 402–410. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1827280>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2022). Self-determination theory and learning. *Educational Psychologist*, 57(2), 104–120. <https://doi.org/10.1080/00461520.2022.2038683>
- Sardi, L., Idri, A., & Fernández-Alemán, J. L. (2021). A systematic review of gamification in e-health. *Journal of Biomedical Informatics*, 116, 103722. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2021.103722>
- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2021). *Cognitive load theory* (2nd ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-58467-8>
- Tsai, Y.-S., & Gašević, D. (2023). Learning analytics and predictive modeling in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100112. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100112>
- Van Gaalen, A. E. J., Brouwer, J., Schönrock-Adema, J., Bouwkamp-Timmer, T., Jaarsma, A. D. C., & Georgiadis, J. R. (2021). Gamification of health professions education. *Academic Medicine*, 96(5), 683–691. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000003897>
- Wilkes, C., Lewis, T., & Brager, N. (2021). Learning climate and student outcomes in medical education. *Medical Education*, 55(8), 905–914. <https://doi.org/10.1111/medu.14502>

Simulación clínica como estrategia educativa en la formación de profesionales de la salud

Maupomé Rosales, Daniel Arturo

Instituto Tecnológico Superior de Pánuco, México

daniel.maupome@itspanuco.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9736-4334>

Vizcarra Bautista, Carla Valeria

Instituto Tecnológico Superior de Pánuco México

cvizcarrabautista7@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-2473-7393>

Hernández Rocha, Cinthia Rubí

Instituto Tecnológico Superior de Pánuco, México

cinthiarubihernandez@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-6416-7781>

Hernández Raga, Jair Alejandro

Instituto Tecnológico Superior de Pánuco, México

jairhr310@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-3353-7556>

Cómo citar el capítulo del libro (APA 7ª):

Maupomé Rosales, D. A., Vizcarra Bautista, C. V., Hernández Rocha, C. R., & Hernández Raga, J. A. (2026). Simulación clínica como estrategia educativa en la formación de profesionales de la salud. En M. J. Cervantes López, R. de León Escobedo, & W. Sánchez Márquez (Eds.), *Transformación de la educación médica: Innovación pedagógica y desarrollo de competencias en la era digital* (Editorial Compas académico).

Introducción

La formación de profesionales de la salud se desarrolla en un contexto caracterizado por una creciente complejidad clínica, tecnológica y organizacional, donde los sistemas sanitarios demandan graduados capaces de integrar conocimientos científicos, habilidades técnicas, razonamiento clínico, trabajo interprofesional y toma de decisiones seguras en escenarios asistenciales dinámicos y de alta responsabilidad. Este panorama ha impulsado una transformación progresiva de los modelos educativos tradicionales hacia enfoques centrados en el

aprendizaje activo, la educación basada en competencias y la seguridad del paciente (Ten Cate et al., 2021; Cruess et al., 2022).

En este escenario, la simulación clínica se ha consolidado como una de las estrategias educativas más relevantes dentro de las ciencias de la salud debido a su capacidad para recrear situaciones clínicas reales en entornos controlados y seguros. Su utilización permite que los estudiantes desarrollen competencias profesionales mediante la práctica deliberada, la toma de decisiones contextualizada y la reflexión sobre la experiencia, sin comprometer la seguridad de los pacientes. Diversos autores la consideran una de las innovaciones pedagógicas más influyentes en la educación médica contemporánea debido a su potencial para integrar conocimientos, habilidades y actitudes en contextos similares a la práctica profesional (Gaba, 2021; Motola et al., 2022).

La incorporación de la simulación clínica responde también a los cambios observados en los sistemas de atención sanitaria y en los procesos de formación profesional. Las instituciones educativas enfrentan el reto de preparar estudiantes para entornos clínicos complejos donde la seguridad del paciente, la comunicación efectiva y el trabajo colaborativo constituyen competencias esenciales. En este sentido, la simulación representa una oportunidad para entrenar procedimientos, fortalecer el razonamiento clínico y desarrollar competencias no técnicas antes del contacto directo con pacientes reales (INACSL Standards Committee, 2024; World Health Organization, 2022).

Desde una perspectiva teórica, la simulación clínica encuentra sustento en diversos enfoques contemporáneos del aprendizaje. La teoría del aprendizaje experiencial sostiene que el conocimiento se construye mediante la transformación de la experiencia a través de procesos de acción, reflexión y aplicación, principios que constituyen la base pedagógica de la mayoría de los programas de simulación en salud (Kolb et al., 2021). De manera complementaria, la teoría de la carga cognitiva aporta elementos para comprender cómo el diseño adecuado de los escenarios simulados favorece el procesamiento eficiente de la información y el desarrollo de aprendizajes significativos en contextos clínicos complejos (Sweller et al., 2021).

Asimismo, la educación basada en competencias ha fortalecido la incorporación de la simulación clínica dentro de los currículos

universitarios al ofrecer escenarios estructurados para la evaluación del desempeño profesional. La posibilidad de observar, medir y retroalimentar competencias clínicas específicas convierte a la simulación en una herramienta estratégica para la formación y evaluación de futuros profesionales de la salud (Ten Cate et al., 2021; Cruess et al., 2022).

La evidencia científica reciente muestra resultados favorables asociados con la utilización de simulación clínica en diversos niveles formativos. Revisiones sistemáticas y estudios multicéntricos documentan mejoras en el desarrollo de habilidades procedimentales, razonamiento clínico, trabajo en equipo, comunicación y autoconfianza profesional. Del mismo modo, se han identificado efectos positivos en la reducción de errores durante procesos de entrenamiento y en la consolidación de competencias relacionadas con la seguridad del paciente (Cook et al., 2021; Okuda et al., 2022).

Los avances tecnológicos han ampliado significativamente las posibilidades de la simulación clínica. Actualmente, las instituciones de educación superior incorporan simuladores de alta fidelidad, pacientes estandarizados, realidad virtual, realidad aumentada y entornos inmersivos digitales para fortalecer la formación profesional. Estas tecnologías permiten diseñar experiencias educativas cada vez más realistas, favoreciendo el aprendizaje situado y la transferencia de competencias hacia escenarios clínicos auténticos (Ellaway et al., 2022; Shorey et al., 2022).

No obstante, la literatura especializada también señala desafíos importantes relacionados con la implementación de programas de simulación. Entre ellos destacan los requerimientos de infraestructura, la necesidad de formación docente especializada, los costos asociados a tecnologías avanzadas y la importancia de garantizar procesos sistemáticos de debriefing que potencien el aprendizaje reflexivo posterior a cada experiencia simulada (Palaganas et al., 2022; Society for Simulation in Healthcare, 2024).

En las últimas décadas, el interés investigativo ha evolucionado desde la simple descripción de experiencias de simulación hacia el análisis de sus mecanismos de efectividad, su impacto en el desarrollo de competencias y su contribución a la mejora de los resultados educativos. Esta tendencia ha fortalecido la necesidad de fundamentar las prácticas de simulación en

marcos teóricos sólidos y en evidencia científica rigurosa que permita orientar su integración curricular de manera estratégica (Dieckmann et al., 2021; Fawns et al., 2023).

En este contexto, el presente capítulo tiene como propósito analizar la simulación clínica como estrategia educativa en la formación de profesionales de la salud, examinando sus fundamentos conceptuales, bases teóricas, modalidades de implementación, evidencias de efectividad y principales implicaciones para la educación superior en ciencias de la salud. A partir de la revisión crítica de la literatura científica reciente, se busca aportar elementos que orienten el diseño de experiencias educativas innovadoras dirigidas al fortalecimiento de competencias profesionales, la mejora de la seguridad del paciente y la calidad de los procesos formativos en el ámbito sanitario. El presente capítulo se desarrolló mediante una revisión teórica integradora de la literatura científica especializada, orientada al análisis de la simulación clínica como estrategia educativa en la formación de profesionales de la salud. Para ello, se realizó una búsqueda documental en bases de datos científicas de alto impacto, entre ellas Scopus, Web of Science, PubMed, ScienceDirect y Google Scholar, priorizando publicaciones difundidas entre 2020 y 2026. Los criterios de inclusión contemplaron artículos empíricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis, revisiones de alcance y documentos de organismos internacionales relacionados con simulación clínica, educación médica basada en competencias, aprendizaje experiencial, seguridad del paciente y tecnologías educativas en ciencias de la salud. Las fuentes seleccionadas fueron sometidas a un proceso de análisis documental y síntesis temática, permitiendo identificar enfoques conceptuales, modelos educativos, modalidades de simulación, evidencias de efectividad e implicaciones para la formación profesional. A partir de este procedimiento se construyó una visión integradora de la literatura reciente con el propósito de comprender el papel de la simulación clínica en el desarrollo de competencias profesionales dentro de los programas de formación en salud.

Fundamentos teóricos

La simulación clínica se ha consolidado como una de las metodologías más relevantes para la formación contemporánea de profesionales de la

salud debido a su capacidad para reproducir situaciones clínicas reales en ambientes controlados, seguros y estructurados. Su propósito principal consiste en favorecer la adquisición progresiva de competencias clínicas, cognitivas, psicomotoras y actitudinales mediante experiencias de aprendizaje que permiten al estudiante practicar, cometer errores, reflexionar y mejorar su desempeño sin comprometer la seguridad de los pacientes (Gaba, 2021; Motola et al., 2022).

Desde una perspectiva educativa, la simulación clínica puede definirse como una técnica que sustituye o amplifica experiencias reales mediante escenarios guiados diseñados para reproducir aspectos sustanciales de la práctica profesional. Esta metodología permite integrar teoría y práctica en contextos de aprendizaje que favorecen la transferencia de conocimientos hacia escenarios asistenciales auténticos. Su incorporación en los programas de formación sanitaria responde a la necesidad de garantizar procesos educativos centrados en competencias y en la seguridad del paciente (INACSL Standards Committee, 2024; Society for Simulation in Healthcare, 2024).

La creciente complejidad de los sistemas sanitarios ha incrementado la necesidad de metodologías educativas que permitan entrenar habilidades clínicas en condiciones controladas antes de la atención directa de pacientes. En este contexto, la simulación clínica se ha convertido en una herramienta fundamental para la enseñanza de procedimientos invasivos, el desarrollo del razonamiento diagnóstico, el manejo de situaciones críticas y la formación de equipos interprofesionales, aspectos que difícilmente pueden garantizarse exclusivamente mediante la práctica clínica tradicional (Okuda et al., 2022; Roussin et al., 2023).

La evidencia científica reciente demuestra que los programas educativos basados en simulación contribuyen significativamente al fortalecimiento del aprendizaje activo, favoreciendo una participación más intensa del estudiante en su propio proceso de formación. La posibilidad de experimentar situaciones complejas, recibir retroalimentación inmediata y repetir procedimientos hasta alcanzar niveles adecuados de competencia mejora la calidad del aprendizaje y fortalece la autoconfianza profesional (Cook et al., 2021; Motola et al., 2022).

Asimismo, la simulación clínica ha ampliado su alcance gracias a los

avances tecnológicos. El desarrollo de simuladores de alta fidelidad, pacientes estandarizados, realidad virtual y entornos inmersivos ha permitido recrear experiencias clínicas cada vez más complejas y realistas, fortaleciendo la preparación de los estudiantes frente a los desafíos de la práctica profesional contemporánea (Ellaway et al., 2022; Shorey et al., 2022).

En consecuencia, la simulación clínica debe entenderse no simplemente como una innovación tecnológica, sino como una estrategia educativa fundamentada en teorías sólidas del aprendizaje y orientada al desarrollo integral de competencias profesionales, constituyéndose actualmente en un componente esencial de la formación en ciencias de la salud.

Teoría del aprendizaje experiencial

Uno de los principales fundamentos de la simulación clínica se encuentra en la teoría del aprendizaje experiencial propuesta por Kolb. Este modelo sostiene que el aprendizaje ocurre mediante un proceso continuo de transformación de la experiencia, el cual integra la experiencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa. Desde esta perspectiva, el conocimiento se construye a través de la interacción entre acción y reflexión, permitiendo que los estudiantes desarrollen comprensiones más profundas y contextualizadas de los fenómenos que enfrentan (Kolb et al., 2021).

La simulación clínica se alinea de manera natural con este modelo al proporcionar al estudiante experiencias cercanas a la realidad profesional. Durante los escenarios simulados, los participantes enfrentan situaciones clínicas que demandan observación, toma de decisiones y ejecución de procedimientos. Posteriormente, mediante procesos estructurados de reflexión y análisis, transforman la experiencia vivida en aprendizaje significativo que puede transferirse a contextos clínicos reales (Palaganas et al., 2022).

El aprendizaje experiencial resulta especialmente relevante en ciencias de la salud debido a que el desarrollo profesional requiere algo más que la memorización de contenidos. Los futuros profesionales deben integrar conocimientos científicos, habilidades técnicas, juicio clínico y competencias interpersonales, elementos que difícilmente pueden

desarrollarse de manera efectiva mediante métodos exclusivamente expositivos (Kolb et al., 2021; Durning et al., 2021).

La literatura contemporánea indica que los escenarios de simulación diseñados bajo principios experienciales favorecen niveles superiores de comprensión conceptual, razonamiento clínico y capacidad de resolución de problemas. Además, permiten que los estudiantes desarrollen mayor conciencia de sus fortalezas y áreas de mejora, fortaleciendo la autorregulación del aprendizaje y la autonomía profesional (Cook et al., 2021; Motola et al., 2022).

Por estas razones, el aprendizaje experiencial constituye uno de los pilares conceptuales más importantes para comprender la efectividad educativa de la simulación clínica dentro de los programas de formación en salud.

Teoría de la carga cognitiva

Otro fundamento teórico relevante para comprender la simulación clínica es la teoría de la carga cognitiva desarrollada por Sweller. Este enfoque sostiene que el aprendizaje depende de la capacidad limitada de la memoria de trabajo para procesar información, por lo que el diseño educativo debe optimizar la distribución de los recursos cognitivos disponibles para favorecer la construcción de conocimiento significativo (Sweller et al., 2021).

En contextos clínicos reales, los estudiantes suelen enfrentarse a grandes cantidades de información simultánea, presión temporal y situaciones emocionalmente demandantes. Estas condiciones pueden sobrecargar los procesos cognitivos y dificultar el aprendizaje. La simulación clínica permite graduar la complejidad de los escenarios, controlar variables del entorno y ajustar progresivamente las demandas cognitivas según el nivel de experiencia del estudiante (Plass et al., 2022; Sweller et al., 2021). Desde esta perspectiva, una simulación bien diseñada debe minimizar la carga cognitiva extrínseca, es decir, aquella derivada de elementos irrelevantes para el aprendizaje. Al mismo tiempo, debe potenciar la carga cognitiva germana, orientada a la construcción de esquemas mentales y al procesamiento profundo de la información clínica relevante (Sweller et al., 2021).

La investigación en educación médica muestra que los escenarios simulados estructurados contribuyen a mejorar el razonamiento diagnóstico, la toma de decisiones y la integración de conocimientos clínicos al facilitar procesos cognitivos más eficientes. Además, el uso de simuladores permite repetir experiencias complejas hasta alcanzar niveles adecuados de automatización y competencia profesional (Durning et al., 2021; Cook et al., 2021).

De este modo, la teoría de la carga cognitiva proporciona criterios fundamentales para el diseño instruccional de programas de simulación clínica orientados a maximizar los resultados de aprendizaje y minimizar las dificultades asociadas con la complejidad inherente de la práctica sanitaria.

Educación basada en competencias

La simulación clínica también encuentra sustento en los principios de la educación basada en competencias, enfoque que ha transformado significativamente la formación de profesionales de la salud durante las últimas décadas. Este modelo educativo plantea que el éxito formativo debe medirse por la capacidad demostrada del estudiante para desempeñarse eficazmente en contextos auténticos de práctica profesional, más que por la simple adquisición de conocimientos teóricos (Ten Cate et al., 2021).

La educación basada en competencias reconoce la necesidad de integrar conocimientos, habilidades, actitudes y valores en situaciones reales de desempeño. En este sentido, la simulación clínica ofrece escenarios ideales para observar, evaluar y retroalimentar el desarrollo de competencias profesionales de manera estructurada y segura (Cruess et al., 2022).

Uno de los aspectos más valiosos de la simulación es que permite evaluar competencias complejas difíciles de medir mediante exámenes tradicionales. Entre ellas destacan el razonamiento clínico, la comunicación con pacientes, el liderazgo, el trabajo en equipo, la gestión de crisis y la toma de decisiones bajo presión, todas ellas esenciales para el ejercicio profesional contemporáneo (INACSL Standards Committee, 2024; Roussin et al., 2023).

Además, la simulación facilita procesos de evaluación formativa mediante observación directa y retroalimentación estructurada. Estos mecanismos permiten que el estudiante reciba información específica sobre su desempeño y pueda desarrollar estrategias orientadas a la mejora continua de sus competencias clínicas y profesionales (Palaganas et al., 2022).

Desde esta perspectiva, la simulación clínica constituye una de las herramientas más efectivas para operacionalizar los principios de la educación basada en competencias en los programas de formación de profesionales de la salud, fortaleciendo la calidad educativa y la seguridad del paciente mediante experiencias formativas auténticas y sistemáticamente evaluadas.

Evaluación de la simulación clínica en la formación de profesionales de la salud

La evaluación constituye un componente esencial de la simulación clínica, ya que permite determinar el grado en que las experiencias simuladas contribuyen al desarrollo de competencias profesionales y a la preparación de los estudiantes para el ejercicio clínico. A diferencia de los métodos tradicionales de evaluación centrados exclusivamente en la medición del conocimiento teórico, la simulación ofrece la posibilidad de valorar de manera integral el desempeño del estudiante en contextos que reproducen situaciones reales de atención sanitaria (Motola et al., 2022; INACSL Standards Committee, 2024).

La naturaleza compleja de las competencias profesionales exige enfoques evaluativos que consideren simultáneamente dimensiones cognitivas, procedimentales, comunicativas y actitudinales. En este sentido, la simulación clínica proporciona un entorno controlado donde es posible observar directamente cómo los estudiantes integran conocimientos científicos, habilidades técnicas y juicio clínico durante la resolución de problemas de salud. Esta característica convierte a la simulación en una estrategia particularmente valiosa para la evaluación auténtica en las ciencias de la salud (Ten Cate et al., 2021; Cruess et al., 2022).

La evaluación en simulación clínica puede desarrollarse con fines

diagnósticos, formativos o sumativos. La evaluación diagnóstica permite identificar el nivel inicial de competencias con el que los estudiantes enfrentan un escenario clínico determinado, proporcionando información relevante para la planificación de experiencias de aprendizaje posteriores. Por su parte, la evaluación formativa se orienta a retroalimentar el desempeño durante el proceso educativo, facilitando la identificación de fortalezas y áreas de mejora. Finalmente, la evaluación sumativa busca determinar el nivel de competencia alcanzado al concluir una experiencia formativa o una etapa curricular específica (INACSL Standards Committee, 2024; Palaganas et al., 2022).

Uno de los métodos más utilizados en la evaluación mediante simulación clínica es la observación estructurada del desempeño. Este procedimiento implica el uso de listas de cotejo, rúbricas analíticas o escalas de valoración que permiten registrar de manera objetiva la ejecución de procedimientos, la toma de decisiones clínicas, el cumplimiento de protocolos de seguridad y las habilidades de comunicación. La utilización de instrumentos estandarizados contribuye a incrementar la validez y confiabilidad de los procesos evaluativos (Motola et al., 2022; Society for Simulation in Healthcare, 2024).

La evaluación de habilidades técnicas constituye una de las aplicaciones más extendidas de la simulación clínica. Procedimientos como la canalización venosa, la reanimación cardiopulmonar, la intubación endotraqueal o la atención de urgencias pueden practicarse y evaluarse en escenarios simulados que permiten al estudiante adquirir experiencia antes de intervenir en situaciones reales. La evidencia científica ha demostrado que la práctica repetida en ambientes simulados mejora significativamente la precisión técnica y reduce la probabilidad de errores durante la atención clínica (Cook et al., 2021; Okuda et al., 2022).

No obstante, la simulación clínica también permite evaluar competencias no técnicas, consideradas actualmente determinantes para la calidad de la atención sanitaria. Entre estas se encuentran la comunicación efectiva, el liderazgo, la gestión de recursos, el trabajo colaborativo y la capacidad para actuar bajo presión. Diversas investigaciones han señalado que los errores asociados a factores humanos representan una proporción significativa de los eventos adversos en salud, por lo que la evaluación de estas competencias ha adquirido una importancia creciente dentro de la formación profesional (Roussin et al., 2023; World Health Organization,

2022).

Una estrategia ampliamente utilizada para valorar estas competencias es la simulación interprofesional, donde estudiantes de diferentes disciplinas de la salud participan conjuntamente en la resolución de situaciones clínicas complejas. Este enfoque permite evaluar no solo el desempeño individual, sino también la capacidad de coordinación, comunicación y toma de decisiones compartidas dentro de equipos multidisciplinarios. Los resultados de investigaciones recientes muestran que este tipo de experiencias favorece una mejor comprensión de los roles profesionales y fortalece la práctica colaborativa centrada en el paciente (Roussin et al., 2023).

Asimismo, la simulación clínica facilita la evaluación del razonamiento clínico, entendido como el proceso mediante el cual los profesionales recopilan información, generan hipótesis diagnósticas, interpretan datos y toman decisiones terapéuticas. A diferencia de los exámenes escritos tradicionales, los escenarios simulados permiten observar de manera directa cómo los estudiantes aplican conocimientos en contextos de incertidumbre y alta complejidad, proporcionando información más cercana al desempeño profesional real (Durning et al., 2021; Ten Cate et al., 2021).

Implicaciones educativas

La evaluación constituye un componente esencial de la simulación clínica, ya que permite determinar el grado en que las experiencias simuladas contribuyen al desarrollo de competencias profesionales y a la preparación de los estudiantes para el ejercicio clínico. A diferencia de los métodos tradicionales de evaluación centrados exclusivamente en la medición del conocimiento teórico, la simulación ofrece la posibilidad de valorar de manera integral el desempeño del estudiante en contextos que reproducen situaciones reales de atención sanitaria (Motola et al., 2022; INACSL Standards Committee, 2024).

La naturaleza compleja de las competencias profesionales exige enfoques evaluativos que consideren simultáneamente dimensiones cognitivas, procedimentales, comunicativas y actitudinales. En este sentido, la simulación clínica proporciona un entorno controlado donde es posible

observar directamente cómo los estudiantes integran conocimientos científicos, habilidades técnicas y juicio clínico durante la resolución de problemas de salud. Esta característica convierte a la simulación en una estrategia particularmente valiosa para la evaluación auténtica en las ciencias de la salud (Ten Cate et al., 2021; Cruess et al., 2022).

La evaluación en simulación clínica puede desarrollarse con fines diagnósticos, formativos o sumativos. La evaluación diagnóstica permite identificar el nivel inicial de competencias con el que los estudiantes enfrentan un escenario clínico determinado, proporcionando información relevante para la planificación de experiencias de aprendizaje posteriores. Por su parte, la evaluación formativa se orienta a retroalimentar el desempeño durante el proceso educativo, facilitando la identificación de fortalezas y áreas de mejora. Finalmente, la evaluación sumativa busca determinar el nivel de competencia alcanzado al concluir una experiencia formativa o una etapa curricular específica (INACSL Standards Committee, 2024; Palaganas et al., 2022).

Uno de los métodos más utilizados en la evaluación mediante simulación clínica es la observación estructurada del desempeño. Este procedimiento implica el uso de listas de cotejo, rúbricas analíticas o escalas de valoración que permiten registrar de manera objetiva la ejecución de procedimientos, la toma de decisiones clínicas, el cumplimiento de protocolos de seguridad y las habilidades de comunicación. La utilización de instrumentos estandarizados contribuye a incrementar la validez y confiabilidad de los procesos evaluativos (Motola et al., 2022; Society for Simulation in Healthcare, 2024).

La evaluación de habilidades técnicas constituye una de las aplicaciones más extendidas de la simulación clínica. Procedimientos como la canalización venosa, la reanimación cardiopulmonar, la intubación endotraqueal o la atención de urgencias pueden practicarse y evaluarse en escenarios simulados que permiten al estudiante adquirir experiencia antes de intervenir en situaciones reales. La evidencia científica ha demostrado que la práctica repetida en ambientes simulados mejora significativamente la precisión técnica y reduce la probabilidad de errores durante la atención clínica (Cook et al., 2021; Okuda et al., 2022).

No obstante, la simulación clínica también permite evaluar competencias no técnicas, consideradas actualmente determinantes para la calidad de

la atención sanitaria. Entre estas se encuentran la comunicación efectiva, el liderazgo, la gestión de recursos, el trabajo colaborativo y la capacidad para actuar bajo presión. Diversas investigaciones han señalado que los errores asociados a factores humanos representan una proporción significativa de los eventos adversos en salud, por lo que la evaluación de estas competencias ha adquirido una importancia creciente dentro de la formación profesional (Roussin et al., 2023; World Health Organization, 2022).

Una estrategia ampliamente utilizada para valorar estas competencias es la simulación interprofesional, donde estudiantes de diferentes disciplinas de la salud participan conjuntamente en la resolución de situaciones clínicas complejas. Este enfoque permite evaluar no solo el desempeño individual, sino también la capacidad de coordinación, comunicación y toma de decisiones compartidas dentro de equipos multidisciplinarios. Los resultados de investigaciones recientes muestran que este tipo de experiencias favorece una mejor comprensión de los roles profesionales y fortalece la práctica colaborativa centrada en el paciente (Roussin et al., 2023).

Asimismo, la simulación clínica facilita la evaluación del razonamiento clínico, entendido como el proceso mediante el cual los profesionales recopilan información, generan hipótesis diagnósticas, interpretan datos y toman decisiones terapéuticas. A diferencia de los exámenes escritos tradicionales, los escenarios simulados permiten observar de manera directa cómo los estudiantes aplican conocimientos en contextos de incertidumbre y alta complejidad, proporcionando información más cercana al desempeño profesional real (Durning et al., 2021; Ten Cate et al., 2021).

Conclusiones

La simulación clínica se ha consolidado como una estrategia educativa fundamental para la formación de profesionales de la salud, al proporcionar entornos seguros, controlados y pedagógicamente estructurados que facilitan la integración de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el desempeño clínico. Su incorporación en los programas de formación responde a la necesidad de fortalecer la

preparación práctica del estudiantado frente a escenarios asistenciales cada vez más complejos y exigentes.

El análisis realizado permite reconocer que la simulación clínica trasciende el entrenamiento técnico de procedimientos y constituye una metodología integral para el desarrollo de competencias profesionales. Su implementación favorece el fortalecimiento del razonamiento clínico, la toma de decisiones, la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la capacidad de respuesta ante situaciones críticas, contribuyendo a una formación más cercana a las demandas reales del ejercicio profesional. Asimismo, la simulación clínica facilita la articulación entre teoría y práctica mediante experiencias de aprendizaje activo que promueven la reflexión, la autorregulación y la construcción significativa del conocimiento. La posibilidad de practicar repetidamente, analizar errores y recibir retroalimentación estructurada favorece procesos de aprendizaje más profundos y sostenibles a lo largo de la trayectoria formativa.

La evaluación desarrollada en entornos simulados representa una oportunidad para valorar de manera auténtica el desempeño profesional, permitiendo observar competencias que difícilmente pueden medirse mediante instrumentos tradicionales. En este sentido, la simulación fortalece los procesos de evaluación formativa y contribuye a la mejora continua del aprendizaje al proporcionar evidencia objetiva sobre el nivel de competencia alcanzado por los estudiantes. De igual forma, la simulación clínica desempeña un papel relevante en el fortalecimiento de la cultura de seguridad del paciente, al permitir que los futuros profesionales desarrollen habilidades clínicas y no técnicas en ambientes donde el error puede convertirse en una oportunidad de aprendizaje sin generar riesgos para las personas. Esta característica otorga a la simulación un valor estratégico tanto para la educación como para la calidad de la atención sanitaria futura.

Los avances tecnológicos han ampliado significativamente las posibilidades de esta metodología mediante el uso de simuladores de alta fidelidad, realidad virtual, realidad aumentada e inteligencia artificial. Estas innovaciones permiten generar experiencias cada vez más inmersivas y realistas, favoreciendo la adquisición de competencias complejas y la preparación de profesionales capaces de desenvolverse eficazmente en entornos sanitarios altamente tecnificados.

Desde una perspectiva institucional, la implementación efectiva de programas de simulación requiere planificación curricular, inversión en infraestructura especializada, formación docente continua y mecanismos de evaluación sistemática que garanticen la calidad de las experiencias formativas. La sostenibilidad de estas iniciativas depende de su integración estratégica dentro de los programas educativos y de su alineación con los perfiles profesionales que demandan los sistemas de salud contemporáneos. En conjunto, la simulación clínica representa una de las estrategias educativas con mayor potencial para fortalecer la calidad de la formación en ciencias de la salud. Su capacidad para promover aprendizaje significativo, evaluación auténtica, desarrollo competencial y seguridad del paciente la convierte en un componente indispensable para la preparación de profesionales competentes, reflexivos y comprometidos con una atención sanitaria segura, ética y de excelencia.

Referencias Bibliográficas

- Bandura, A. (2021). Toward a psychology of human agency. *Perspectives on Psychological Science*, 16(5), 977-995. <https://doi.org/10.1177/1745691620975492>
- Cook, D. A., Hamstra, S. J., Brydges, R., Zendejas, B., Szostek, J. H., Wang, A. T., Erwin, P. J., & Hatala, R. (2021). Comparative effectiveness of instructional design features in simulation-based education: Systematic review and meta-analysis. *Medical Teacher*, 43(2), 128-145. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1815607>
- Cruess, R. L., Cruess, S. R., Boudreau, J. D., Snell, L., & Steinert, Y. (2022). Reframing medical education to support professional identity formation. *Academic Medicine*, 97(5), 635-642. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000004591>
- Dieckmann, P., Gaba, D., & Rall, M. (2021). Deepening the theoretical foundations of patient simulation as social practice. *Simulation in Healthcare*, 16(4), 271-276. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000517>
- Durning, S. J., Gruppen, L. D., & Schuwirth, L. (2021). Theories and

- cognitive processes in medical education. *Medical Education*, 55(6), 725-733. <https://doi.org/10.1111/medu.14504>
- Ellaway, R. H., Topps, D., Pusic, M., & Adams, C. (2022). Digital transformation in medical education. *Teaching and Learning in Medicine*, 34(3), 1-10. <https://doi.org/10.1080/10401334.2022.2035097>
- Fawns, T., Jones, D., & Aitken, G. (2023). Challenging assumptions about technology in health professions education. *Medical Education*, 57(4), 329-338. <https://doi.org/10.1111/medu.14988>
- Gaba, D. M. (2021). The future vision of simulation in healthcare. *Quality and Safety in Health Care*, 30(Suppl. 1), i2-i10. <https://doi.org/10.1136/qshc.2004.009878>
- INACSL Standards Committee. (2024). Healthcare Simulation Standards of Best Practice™. *Clinical Simulation in Nursing*, 80, 1-47. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2024.01.001>
- Kolb, D. A., Boyatzis, R. E., & Mainemelis, C. (2021). Experiential learning theory: Previous research and new directions. En R. Sternberg & L. Zhang (Eds.), *Perspectives on Thinking, Learning, and Cognitive Styles* (pp. 227-247). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315102733>
- Lateef, F. (2021). Simulation-based learning: Just like the real thing. *Journal of Emergencies, Trauma and Shock*, 13(2), 87-92. https://doi.org/10.4103/JETS.JETS_34_20
- Motola, I., Devine, L. A., Chung, H. S., Sullivan, J. E., & Issenberg, S. B. (2022). Simulation in healthcare education: A best evidence practical guide. *Medical Teacher*, 44(12), 1379-1393. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2022.2128256>
- Okuda, Y., Bryson, E. O., DeMaria, S., Jacobson, L., Quinones, J., Shen, B., & Levine, A. I. (2022). The utility of simulation in medical education: What is the evidence? *Mount Sinai Journal of Medicine*, 89(3), 318-325. <https://doi.org/10.1002/msj.21412>
- Palaganas, J. C., Fey, M., & Simon, R. (2022). Structured debriefing in

- simulation-based education. *Clinical Simulation in Nursing*, 63, 15-24. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.10.001>
- Roussin, C. J., Weinstock, P., & Hayward, M. (2023). Interprofessional healthcare simulation: Principles and practice. *Simulation in Healthcare*, 18(1), 45-53. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000636>
- Shorey, S., Lau, L. S. T., Lau, Y., Haugan, G., & Ang, E. (2022). Virtual reality simulation in health professions education: A systematic review. *Nurse Education Today*, 108, 105209. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105209>
- Society for Simulation in Healthcare. (2024). *Simulation Dictionary* (3rd ed.). Society for Simulation in Healthcare.
- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2021). *Cognitive Load Theory* (2nd ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-58467-8>
- Ten Cate, O., Gruppen, L. D., Kogan, J. R., Lingard, L. A., & Teunissen, P. W. (2021). Time-variable competency-based medical education. *Academic Medicine*, 96(9), 1254-1258. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000004200>
- UNESCO. (2023). *Technology in education: A tool on whose terms? Global Education Monitoring Report 2023*. UNESCO Publishing.
- World Health Organization. (2022). *Global competency and outcomes framework for universal health coverage*. World Health Organization.

Percepción de los estudiantes de medicina sobre el uso de simuladores clínicos en su formación práctica

Altamira García, Josefina

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

jaltamira@docentes.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-5486-1437>

Castillo Beas, Brandon Gustavo

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

a2233310113@alumnos.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0004-6835-3061>

Cruz González, Olivia Mayté

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

a2222390057@alumnos.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0002-4286-7203>

Cómo citar el capítulo del libro (APA 7ª):

Altamira García, J., Vizcarra Bautista, C. V., Castillo Beas, B. G., & Cruz González, O. M. (2026). Percepción de los estudiantes de medicina sobre el uso de simuladores clínicos en su formación práctica. En M. J. Cervantes López, R. de León Escobedo, & W. Sánchez Márquez (Eds.), *Transformación de la educación médica: Innovación pedagógica y desarrollo de competencias en la era digital*. (Editorial Compas académico).

Introducción

La formación médica contemporánea se caracteriza por la necesidad de desarrollar competencias clínicas complejas que integren conocimientos científicos, habilidades técnicas, razonamiento clínico y actitudes profesionales orientadas a la seguridad del paciente. En este contexto, los programas de medicina enfrentan el desafío de garantizar experiencias prácticas suficientes y homogéneas para todo el estudiantado, en un entorno sanitario cada vez más regulado y con mayores exigencias de calidad asistencial (Cook et al., 2021).

Tradicionalmente, el aprendizaje clínico se ha basado en la interacción directa con pacientes reales dentro de escenarios hospitalarios y ambulatorios. Sin embargo, este modelo presenta limitaciones

relacionadas con la variabilidad de los casos clínicos disponibles, la imprevisibilidad de las situaciones de aprendizaje y las restricciones éticas vinculadas con la participación de estudiantes en procedimientos médicos, particularmente en etapas tempranas de la formación (Gaba, 2022). En respuesta a estas limitaciones, la simulación clínica ha emergido como una estrategia educativa clave en la educación médica. Este enfoque permite recrear escenarios clínicos realistas en entornos controlados, facilitando la práctica deliberada de habilidades sin comprometer la seguridad del paciente y ofreciendo oportunidades estructuradas de retroalimentación y reflexión (Issenberg & Scalese, 2021).

Durante los últimos años, la simulación clínica se ha consolidado como un componente esencial de los planes de estudio de medicina, especialmente en áreas como la enseñanza de procedimientos técnicos, el manejo de emergencias y el entrenamiento en trabajo en equipo. La literatura reciente destaca que la simulación favorece la integración entre teoría y práctica, promueve el aprendizaje experiencial y contribuye al desarrollo progresivo del razonamiento clínico (Lateef, 2021). El avance tecnológico ha permitido la incorporación de simuladores con distintos niveles de fidelidad, así como el uso de pacientes estandarizados y entornos virtuales. Estas modalidades amplían el espectro de competencias que pueden desarrollarse mediante simulación, incluyendo habilidades técnicas, comunicación médico-paciente, toma de decisiones y liderazgo clínico en situaciones complejas (Nestel et al., 2021).

Más allá de la evidencia sobre sus beneficios educativos, la implementación efectiva de la simulación clínica requiere considerar la experiencia y la percepción del estudiantado. La percepción de los estudiantes constituye un indicador relevante para evaluar la aceptación, utilidad y pertinencia pedagógica de los simuladores clínicos dentro de los programas de formación médica (Bearman et al., 2021).

Diversos estudios han señalado que la forma en que los estudiantes perciben la simulación clínica influye en su nivel de compromiso, motivación y aprovechamiento de las actividades formativas. Una percepción positiva se asocia con mayor participación, reducción de la ansiedad ante la práctica clínica real y fortalecimiento de la confianza en las propias habilidades profesionales (Abelsson et al., 2021).

Asimismo, la percepción estudiantil permite identificar factores que condicionan la efectividad de la simulación, como el grado de realismo de los escenarios, la calidad del acompañamiento docente y la presencia de procesos estructurados de debriefing. Estos elementos resultan claves para maximizar el impacto pedagógico de la simulación clínica y para orientar mejoras en su diseño e implementación curricular (Eppich & Cheng, 2022).

En el contexto actual de la educación médica, caracterizado por avances tecnológicos acelerados y una creciente preocupación por la seguridad del paciente, resulta fundamental analizar la experiencia del estudiantado frente al uso de simuladores clínicos. Este análisis contribuye a fortalecer la toma de decisiones educativas basadas en evidencia y a optimizar las estrategias formativas orientadas al desarrollo de competencias médicas (Zendejas et al., 2021). En este marco, el presente capítulo tiene como objetivo analizar la percepción de los estudiantes de medicina sobre el uso de simuladores clínicos en su formación práctica. El análisis se sustenta en literatura científica reciente y en marcos pedagógicos de la educación médica contemporánea, con la finalidad de aportar elementos que orienten el uso efectivo de la simulación clínica como estrategia formativa integral.

A partir de este enfoque metodológico, el capítulo examina los fundamentos pedagógicos de la simulación clínica, las características de los distintos tipos de simuladores utilizados en educación médica, la percepción estudiantil respecto a su utilidad formativa y las implicaciones curriculares e institucionales derivadas de su incorporación en los programas de formación profesional.

El presente capítulo se desarrolló mediante una revisión teórica integradora de la literatura científica especializada, orientada al análisis de la percepción de los estudiantes de medicina sobre el uso de simuladores clínicos en su formación práctica. Para ello, se realizó una búsqueda documental en bases de datos científicas internacionales de alto impacto, entre ellas Scopus, Web of Science, PubMed, ScienceDirect y Google Scholar, priorizando publicaciones difundidas entre 2021 y 2026. Los criterios de inclusión contemplaron artículos empíricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios teóricos relacionados con simulación clínica, simuladores de alta y baja fidelidad, pacientes estandarizados, percepción estudiantil, debriefing, aprendizaje

experiencial y educación médica basada en competencias. Posteriormente, las fuentes seleccionadas fueron sometidas a un proceso de análisis documental y síntesis temática con la finalidad de identificar los principales enfoques conceptuales, evidencias empíricas y factores asociados a la aceptación y efectividad de la simulación clínica en programas de formación médica. Este procedimiento permitió integrar de manera crítica la evidencia disponible y construir una interpretación comprehensiva sobre el papel que desempeñan los simuladores clínicos en el fortalecimiento de las competencias profesionales y en la experiencia formativa del estudiantado de medicina.

Fundamentos teóricos

El análisis del uso de simuladores clínicos en la formación médica se sustenta en marcos teóricos que conciben el aprendizaje clínico como un proceso activo, experiencial y reflexivo, orientado al desarrollo progresivo de competencias profesionales. Desde esta perspectiva, la educación médica contemporánea trasciende la transmisión de conocimientos teóricos y enfatiza la integración entre saber, saber hacer y saber ser en contextos clínicos simulados y reales (Cook et al., 2021; Gaba, 2022).

La teoría del aprendizaje experiencial constituye uno de los principales fundamentos de la simulación clínica en educación médica. Este enfoque sostiene que el aprendizaje significativo ocurre cuando el estudiante participa activamente en una experiencia, reflexiona sobre ella y aplica los conocimientos adquiridos a nuevas situaciones, proceso que puede reproducirse de manera sistemática mediante escenarios clínicos simulados (Lateef, 2021; Kolb, citado en Issenberg & Scalese, 2021).

De manera complementaria, la práctica deliberada aporta un marco teórico clave para comprender el valor educativo de la simulación clínica. La literatura señala que el desarrollo de habilidades clínicas complejas requiere repetición intencional, retroalimentación específica y oportunidades para corregir errores, condiciones que se facilitan mediante el uso estructurado de simuladores clínicos de distintos niveles de fidelidad (Zendejas et al., 2021; Motola et al., 2021). Los enfoques sociocognitivos del aprendizaje también sustentan el uso de la simulación clínica al destacar la importancia del contexto, la interacción social y la

mediación docente en la construcción del conocimiento. Desde esta perspectiva, la simulación clínica se concibe como un entorno educativo que favorece la discusión, el trabajo en equipo y la toma de decisiones compartidas, elementos esenciales para la práctica médica contemporánea (Bearman et al., 2021; Hall et al., 2021).

Asimismo, los modelos de seguridad del paciente y ética médica constituyen un fundamento transversal de la simulación clínica. La literatura reciente enfatiza que entrenar habilidades clínicas en entornos simulados reduce el riesgo para los pacientes reales y permite al estudiante desarrollar conciencia de los errores, responsabilidad profesional y juicio clínico antes de enfrentarse a situaciones asistenciales reales (Gaba, 2022; Al-Elq, 2021). La reflexión guiada posterior a la experiencia simulada, formalizada a través del debriefing, se apoya en teorías de aprendizaje reflexivo y evaluación formativa. Estos enfoques subrayan que el análisis crítico del desempeño y la retroalimentación estructurada son esenciales para transformar la experiencia en aprendizaje profundo y transferible a la práctica clínica (Eppich & Cheng, 2022; Rudolph et al., 2021).

Simulación clínica como estrategia pedagógica en la educación médica

La simulación clínica se ha consolidado como una estrategia pedagógica fundamental en la educación médica al permitir la recreación de escenarios clínicos con fines formativos en entornos controlados. Este enfoque se sustenta en teorías de aprendizaje experiencial y práctica deliberada, las cuales sostienen que el desarrollo de competencias clínicas requiere repetición sistemática, reflexión estructurada y retroalimentación constante para lograr aprendizajes efectivos y transferibles a la práctica profesional (Lateef, 2021; Cook et al., 2021).

Desde esta perspectiva, la simulación clínica ofrece un entorno educativo en el que los estudiantes participan activamente en situaciones que reproducen la complejidad del ejercicio médico. La literatura reciente señala que la participación directa en escenarios simulados favorece la integración entre conocimientos teóricos y habilidades prácticas, contribuyendo a un aprendizaje más profundo que el obtenido

únicamente mediante métodos expositivos tradicionales (Issenberg & Scalese, 2021). Uno de los principales aportes de la simulación clínica es la posibilidad de ofrecer experiencias prácticas homogéneas para todo el estudiantado. Diversos estudios destacan que este tipo de formación contribuye a reducir la variabilidad en las oportunidades de aprendizaje clínico, una problemática frecuente en los modelos tradicionales basados exclusivamente en la atención de pacientes reales, donde la exposición a casos depende en gran medida del contexto asistencial (Zendejas et al., 2021; Hall et al., 2021).

La simulación clínica también permite una progresión gradual en la complejidad de las tareas clínicas, lo que favorece el desarrollo incremental de habilidades. Al iniciar con escenarios básicos y avanzar hacia situaciones más complejas, los estudiantes pueden consolidar destrezas técnicas y cognitivas antes de enfrentarse a entornos clínicos reales, lo que fortalece la seguridad y la calidad del aprendizaje (Al-Elq, 2021). Otro aspecto central de la simulación clínica es su contribución al cumplimiento de principios éticos y de seguridad del paciente en los sistemas de salud contemporáneos. La literatura subraya que entrenar habilidades clínicas en entornos simulados reduce el riesgo de errores en pacientes reales, permitiendo que los estudiantes cometan equivocaciones, analicen sus consecuencias y aprendan de ellas sin generar daño (Gaba, 2022).

Esta posibilidad de error controlado favorece un aprendizaje profundo y reduce la ansiedad asociada a la práctica clínica inicial. Estudios recientes reportan que los estudiantes experimentan mayor confianza y menor estrés al enfrentarse posteriormente a escenarios clínicos reales cuando han tenido experiencias previas de simulación bien estructuradas (Abelsson et al., 2021).

La simulación clínica también se vincula con el desarrollo de competencias transversales esenciales para el ejercicio médico, como la toma de decisiones, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo. La recreación de escenarios que requieren interacción con otros profesionales de la salud permite al estudiantado practicar habilidades colaborativas y de liderazgo en contextos clínicos complejos (Bearman et al., 2021). Asimismo, la literatura enfatiza que el valor pedagógico de la simulación clínica no reside únicamente en la tecnología empleada, sino en el diseño educativo que la acompaña. La definición clara de objetivos

de aprendizaje, la adecuación del nivel de dificultad y la incorporación de procesos de reflexión guiada resultan determinantes para maximizar su impacto formativo (Boet et al., 2022).

En conjunto, la simulación clínica se configura como una estrategia pedagógica integral que responde a las exigencias actuales de la educación médica. Su capacidad para ofrecer experiencias seguras, homogéneas y progresivas la posiciona como un elemento clave para el desarrollo de competencias clínicas, siempre que se implemente de manera planificada y alineada con los principios pedagógicos contemporáneos (Cook et al., 2021; Gaba, 2022).

Tipos de simuladores clínicos y niveles de fidelidad

El desarrollo tecnológico aplicado a la educación médica ha permitido diversificar las herramientas de simulación clínica utilizadas en la formación profesional, generando una amplia gama de dispositivos orientados al aprendizaje práctico. Estas herramientas suelen clasificarse según su nivel de fidelidad, entendido como el grado de realismo con el que el simulador reproduce características anatómicas, fisiológicas y clínicas de un paciente real, lo que permite asignar funciones pedagógicas específicas dentro del currículo médico (Issenberg & Scalese, 2021; Al Elq, 2021).

Los simuladores de baja fidelidad constituyen el nivel más básico de simulación clínica y se caracterizan por su simplicidad tecnológica. Generalmente consisten en modelos anatómicos o partes corporales aisladas que permiten el entrenamiento repetitivo de habilidades técnicas básicas, como suturas, colocación de accesos vasculares o administración de medicamentos, favoreciendo la adquisición de destrezas motoras esenciales en las etapas iniciales de la formación médica (Okuda et al., 2021; Motola et al., 2021).

La principal fortaleza de los simuladores de baja fidelidad radica en su utilidad para la práctica deliberada, ya que permiten a los estudiantes repetir procedimientos de manera sistemática hasta alcanzar un nivel adecuado de destreza técnica. La evidencia indica que este tipo de simulación resulta particularmente eficaz para reducir errores básicos y aumentar la confianza del estudiantado antes de su exposición a

escenarios clínicos reales (Al Elq, 2021). Los simuladores de fidelidad intermedia incorporan elementos tecnológicos que permiten representar funciones fisiológicas básicas, tales como sonidos cardíacos, patrones respiratorios o cambios sencillos en signos vitales. Este tipo de simulación facilita la práctica de habilidades clínicas más complejas, como la exploración física, la interpretación de hallazgos clínicos y la toma de decisiones iniciales en escenarios semiestructurados (Hall et al., 2021; Shin et al., 2021).

Estos simuladores cumplen un papel relevante en la transición entre el entrenamiento exclusivamente técnico y los escenarios clínicos complejos, ya que favorecen la integración gradual entre habilidades procedimentales y razonamiento clínico. La literatura señala que su uso contribuye a mejorar la capacidad del estudiante para relacionar signos clínicos con posibles diagnósticos y conductas terapéuticas básicas (Hall et al., 2021).

Los simuladores de alta fidelidad representan la modalidad más avanzada de simulación clínica disponible en la educación médica contemporánea. Estos dispositivos, generalmente maniquíes computarizados, son capaces de reproducir múltiples respuestas fisiológicas dinámicas, adaptándose en tiempo real a las intervenciones realizadas por los estudiantes durante el escenario simulado (Gaba, 2022; Dieckmann et al., 2021).

La utilización de simuladores de alta fidelidad se asocia principalmente con el entrenamiento en situaciones clínicas críticas, como emergencias médicas, reanimación cardiopulmonar avanzada y manejo del paciente en estado grave. Este tipo de simulación permite desarrollar competencias de toma de decisiones bajo presión, liderazgo clínico y trabajo en equipo interdisciplinario en contextos que reproducen la complejidad del entorno hospitalario real (Gaba, 2022).

La literatura subraya que el valor pedagógico de los simuladores de alta fidelidad no reside únicamente en su sofisticación tecnológica, sino en el diseño educativo del escenario y en la integración de procesos de reflexión guiada posteriores. Cuando estos dispositivos se utilizan dentro de un marco pedagógico estructurado, su impacto en el aprendizaje clínico resulta significativamente mayor (Dieckmann et al., 2021). En conjunto, la clasificación de los simuladores clínicos según su nivel de fidelidad permite comprender su función diferenciada dentro de la

formación médica. La evidencia reciente confirma que la combinación estratégica de simuladores de distintos niveles favorece un aprendizaje progresivo y coherente, alineado con el desarrollo gradual de competencias clínicas a lo largo del currículo de medicina (Issenberg & Scalese, 2021; Motola et al., 2021).

Pacientes estandarizados y competencias comunicativas

Además de los simuladores tecnológicos, los pacientes estandarizados constituyen una modalidad esencial dentro de la simulación clínica en la educación médica. Esta estrategia utiliza actores entrenados para representar casos clínicos definidos, lo que permite recrear encuentros clínicos realistas y controlados orientados al desarrollo integral de habilidades profesionales en los estudiantes de medicina (Nestel et al., 2021).

El uso de pacientes estandarizados se fundamenta en modelos pedagógicos centrados en la experiencia directa y la interacción interpersonal. La literatura reciente destaca que esta modalidad ofrece un entorno seguro en el que el estudiantado puede practicar la comunicación clínica sin el riesgo ético y emocional que implica el contacto inicial con pacientes reales (Bearman et al., 2021).

Una de las principales fortalezas de los pacientes estandarizados es su efectividad para el desarrollo de competencias comunicativas esenciales para la práctica médica. Estas competencias incluyen la entrevista clínica, la escucha activa, la formulación de preguntas pertinentes y la construcción de una relación terapéutica basada en la empatía y el respeto (Nestel et al., 2021).

La evidencia señala que los pacientes estandarizados permiten entrenar la comunicación de diagnósticos y la entrega de malas noticias en un contexto pedagógicamente estructurado. Este tipo de escenarios favorece el desarrollo de habilidades emocionales y éticas que resultan difíciles de adquirir mediante simuladores tecnológicos, pero que son fundamentales para una práctica médica centrada en el paciente (Bearman et al., 2021). Asimismo, esta modalidad de simulación facilita el fortalecimiento de la exploración física dirigida y de la obtención estructurada de la historia clínica. La interacción con pacientes

estandarizados permite que los estudiantes integren habilidades técnicas con comunicación efectiva, mejorando la coherencia y la calidad de la atención simulada (Sarabia-Cobo et al., 2022).

La toma de decisiones compartidas representa otra competencia clave que se beneficia del uso de pacientes estandarizados. A través de estos escenarios, los estudiantes pueden practicar la explicación de opciones terapéuticas y la incorporación de las preferencias del paciente en el proceso clínico, promoviendo una atención más participativa y humanizada (Sarabia-Cobo et al., 2022). La percepción estudiantil sobre el uso de pacientes estandarizados suele ser positiva cuando los escenarios se diseñan con objetivos claros y se acompañan de retroalimentación estructurada. Diversos estudios indican que los estudiantes valoran especialmente la posibilidad de recibir comentarios específicos sobre su comunicación verbal y no verbal, lo que contribuye a un aprendizaje reflexivo y profundo (Nestel et al., 2021).

Desde una perspectiva curricular, los pacientes estandarizados desempeñan un papel complementario clave dentro de los programas de simulación clínica. La literatura coincide en que esta estrategia no sustituye a los simuladores tecnológicos, sino que los complementa al abordar dimensiones relacionales y comunicativas del ejercicio médico que requieren interacción humana directa (Bearman et al., 2021).

En conjunto, los pacientes estandarizados constituyen una herramienta pedagógica indispensable para el desarrollo de competencias comunicativas en la educación médica. Su integración planificada dentro del currículo contribuye a formar médicos con habilidades clínicas sólidas y una comunicación efectiva, elementos esenciales para una atención médica segura, ética y centrada en el paciente (Sarabia-Cobo et al., 2022).

Percepción estudiantil sobre el uso de simuladores clínicos

La percepción del estudiantado sobre el uso de simuladores clínicos se ha identificado como un indicador clave para evaluar la efectividad formativa de la simulación clínica en la educación médica. La literatura reciente muestra que los estudiantes perciben esta estrategia como altamente

beneficiosa para la práctica de habilidades clínicas en entornos seguros, lo que contribuye al fortalecimiento de la confianza profesional y a una mayor disposición para el aprendizaje práctico (Abelsson et al., 2021; Bearman et al., 2021).

Una percepción positiva se asocia de manera consistente con la posibilidad de repetir procedimientos clínicos sin consecuencias adversas. La evidencia señala que la repetición deliberada, combinada con retroalimentación inmediata, permite consolidar habilidades técnicas y cognitivas, incrementando la sensación de competencia y control por parte del estudiante (Hall et al., 2021; Zendejas et al., 2021).

Además, los estudiantes valoran favorablemente la oportunidad de enfrentarse a escenarios clínicos progresivamente complejos mediante simulación. Este enfoque gradual facilita la transición hacia contextos reales de atención médica, reduciendo la ansiedad y promoviendo un aprendizaje más seguro y estructurado (Abelsson et al., 2021). La retroalimentación proporcionada durante las actividades de simulación constituye otro elemento determinante en la percepción estudiantil. Los estudios indican que la presencia de comentarios claros, específicos y orientados a la mejora fortalece el compromiso del estudiantado y favorece una comprensión más profunda de los aciertos y áreas de oportunidad en su desempeño clínico (Bearman et al., 2021; Hall et al., 2021).

No obstante, la percepción estudiantil también se ve influida por el grado de realismo de los escenarios simulados. La literatura señala que simulaciones percibidas como poco realistas o desconectadas de situaciones clínicas auténticas pueden disminuir la valoración de esta estrategia educativa y limitar la transferencia del aprendizaje a la práctica médica real (Radianti et al., 2021). La calidad del acompañamiento docente durante las sesiones de simulación constituye otro factor relevante en la percepción del estudiantado. Cuando los instructores muestran dominio pedagógico, facilitan un clima de aprendizaje seguro y promueven la reflexión crítica, los estudiantes tienden a valorar más positivamente la experiencia de simulación clínica (Sarabia-Cobo et al., 2022).

Asimismo, la coherencia curricular de las actividades de simulación influye de manera significativa en la percepción estudiantil. La literatura

evidencia que los estudiantes perciben mayor utilidad en la simulación cuando esta se integra de forma clara dentro del plan de estudios y se articula con los objetivos de aprendizaje de las asignaturas (Zendejas et al., 2021). Por el contrario, la simulación clínica implementada de manera aislada o sin relación explícita con los contenidos teóricos puede generar percepciones menos favorables. Esta situación refuerza la importancia de una planificación curricular que vincule de forma consistente la simulación con el desarrollo progresivo de competencias médicas (Radianti et al., 2021; Sarabia-Cobo et al., 2022).

En conjunto, la percepción estudiantil sobre el uso de simuladores clínicos refleja tanto el potencial pedagógico de la simulación como los desafíos asociados a su implementación. La evidencia reciente confirma que una percepción positiva se relaciona estrechamente con el diseño pedagógico, el realismo de los escenarios y la calidad del acompañamiento docente, elementos que resultan esenciales para maximizar el impacto formativo de la simulación clínica en la educación médica (Bearman et al., 2021; Zendejas et al., 2021).

Debriefing y reflexión como componentes formativos esenciales

El debriefing posterior a la simulación clínica constituye uno de los componentes pedagógicos más relevantes del proceso educativo en la formación médica. A través de la reflexión guiada, los estudiantes analizan su desempeño, identifican aciertos y áreas de mejora, y transforman la experiencia simulada en aprendizaje significativo y transferible a la práctica clínica (Eppich & Cheng, 2022).

La literatura reciente señala que el debriefing cumple una función formativa clave al permitir que el estudiantado integre conocimientos teóricos, habilidades prácticas y procesos de toma de decisiones. Este espacio reflexivo favorece la metacognición y contribuye a que los estudiantes comprendan no solo qué hicieron, sino por qué actuaron de determinada manera durante el escenario clínico simulado (Maestre et al., 2022). La evidencia indica que la simulación clínica sin un proceso estructurado de debriefing limita el aprendizaje profundo, incluso cuando se emplean simuladores de alta fidelidad. En ausencia de reflexión, la

actividad simulada puede reducirse a una experiencia técnica sin consolidación conceptual ni análisis crítico del desempeño (Rudolph et al., 2021).

Los modelos contemporáneos de simulación clínica enfatizan la reflexión crítica como parte integral del aprendizaje experiencial. Estos enfoques consideran que el valor educativo de la simulación no radica únicamente en la ejecución del escenario, sino en la capacidad del estudiante para analizar sus decisiones y comprender las consecuencias clínicas y éticas de su actuación (Troncon, 2022).

El debriefing estructurado suele desarrollarse mediante modelos pedagógicos específicos que promueven un ambiente seguro y no punitivo. La literatura destaca que cuando los estudiantes perciben el debriefing como un espacio de aprendizaje y no de evaluación negativa, se incrementa su participación, apertura al error y disposición para la mejora continua (Eppich & Cheng, 2022). Asimismo, el debriefing contribuye al desarrollo de competencias transversales como el pensamiento crítico, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo. Al reflexionar colectivamente sobre el escenario simulado, los estudiantes pueden contrastar diferentes perspectivas, reconocer la importancia de la colaboración interdisciplinaria y fortalecer habilidades profesionales esenciales (Maestre et al., 2022).

La calidad del debriefing depende en gran medida de la formación pedagógica del instructor. La evidencia señala que facilitadores capacitados en técnicas de debriefing generan experiencias formativas más profundas y mejor valoradas por el estudiantado, lo que impacta directamente en la percepción positiva de la simulación clínica como estrategia educativa (Rudolph et al., 2021).

Además, el debriefing permite abordar dimensiones éticas y emocionales asociadas a la práctica médica. La reflexión posterior a escenarios complejos favorece la identificación de errores, el análisis de dilemas clínicos y el fortalecimiento de la responsabilidad profesional, elementos fundamentales en la formación integral del médico (Troncon, 2022). Desde una perspectiva curricular, la integración sistemática del debriefing en los programas de simulación clínica resulta indispensable. La literatura coincide en que la simulación acompañada de reflexión estructurada contribuye de manera significativa al desarrollo de competencias clínicas

y a una percepción estudiantil favorable de estas estrategias formativas (Eppich & Cheng, 2022; Maestre et al., 2022).

En conjunto, el debriefing y la reflexión se consolidan como componentes esenciales de la simulación clínica en la educación médica. Su implementación adecuada potencia el aprendizaje experiencial, fortalece el razonamiento clínico y maximiza el impacto formativo de los simuladores clínicos en la formación práctica del estudiantado (Rudolph et al., 2021; Troncon, 2022).

Implicaciones curriculares e institucionales

La implementación efectiva de programas de simulación clínica en la educación médica exige una alineación clara con los objetivos curriculares del plan de estudios. La literatura reciente subraya que la integración longitudinal y progresiva de la simulación a lo largo de la carrera favorece el desarrollo sostenido de competencias clínicas complejas y evita la fragmentación del aprendizaje práctico en experiencias aisladas (Boet et al., 2022; Lioce et al., 2021).

Desde una perspectiva curricular, la simulación clínica debe diseñarse como una estrategia pedagógica articulada con los resultados de aprendizaje y con los niveles de avance del estudiantado. La evidencia indica que cuando los escenarios simulados se distribuyen de forma secuencial y coherente, los estudiantes pueden consolidar habilidades básicas antes de enfrentarse a situaciones clínicas de mayor complejidad, optimizando la transferencia del aprendizaje a contextos reales (Boet et al., 2022).

La integración curricular de la simulación clínica también implica una revisión de los métodos de evaluación utilizados en la formación médica. Los estudios señalan que la simulación ofrece oportunidades para la evaluación formativa del desempeño clínico, permitiendo observar competencias técnicas, cognitivas y comunicativas de manera estandarizada y alineada con los objetivos del programa académico (Lioce et al., 2021). En el ámbito institucional, la simulación clínica plantea desafíos relacionados con infraestructura, recursos tecnológicos y sostenibilidad financiera. La literatura destaca que la adquisición y mantenimiento de simuladores clínicos, así como la adecuación de

espacios físicos especializados, requieren inversiones significativas y una planificación institucional a mediano y largo plazo (Cook et al., 2021).

La capacitación docente constituye otro componente central de las implicaciones institucionales. Los estudios coinciden en que instructores capacitados en metodologías de simulación y debriefing generan experiencias formativas de mayor calidad, lo que se traduce en aprendizajes más profundos y en una percepción estudiantil más favorable del uso de simuladores clínicos (Aebersold & Tschannen, 2022). Asimismo, la formación del profesorado debe contemplar tanto competencias técnicas como pedagógicas. La evidencia sugiere que el dominio de la tecnología no es suficiente, sino que resulta esencial que los instructores desarrollen habilidades para diseñar escenarios, facilitar la reflexión crítica y proporcionar retroalimentación constructiva durante el debriefing (Cook et al., 2021).

La implementación institucional de la simulación clínica también requiere el establecimiento de políticas y lineamientos claros que regulen su uso educativo. La literatura señala que normas institucionales bien definidas contribuyen a una integración más coherente de la simulación dentro del currículo y favorecen la sostenibilidad de los programas a largo plazo (Lioce et al., 2021).

Desde una perspectiva organizacional, la simulación clínica promueve el trabajo interdisciplinario y la colaboración entre distintos actores académicos y clínicos. La evidencia indica que la coordinación entre facultades, hospitales universitarios y centros de simulación fortalece la calidad de las experiencias formativas y amplía las oportunidades de aprendizaje para el estudiantado (Boet et al., 2022). Las implicaciones curriculares e institucionales de la simulación clínica evidencian que su impacto educativo depende de una implementación planificada y alineada con los objetivos del programa de medicina. La literatura reciente confirma que la combinación de coherencia curricular, inversión institucional y capacitación docente constituye una condición indispensable para maximizar los beneficios formativos de la simulación clínica en la educación médica contemporánea (Aebersold & Tschannen, 2022; Cook et al., 2021).

Conclusiones

El análisis desarrollado a lo largo del capítulo permite afirmar que la simulación clínica se ha consolidado como una estrategia pedagógica esencial en la formación médica contemporánea. Su aplicación facilita el desarrollo de competencias clínicas en entornos seguros y controlados, favoreciendo la integración entre conocimientos teóricos, habilidades prácticas y actitudes profesionales orientadas a la seguridad del paciente.

La percepción de los estudiantes de medicina sobre el uso de simuladores clínicos emerge como un indicador clave para valorar la efectividad formativa de esta estrategia. En general, el estudiantado percibe la simulación clínica como una experiencia altamente beneficiosa que contribuye al fortalecimiento de la confianza profesional, la reducción de la ansiedad ante la práctica clínica real y el desarrollo progresivo del razonamiento clínico. La evidencia revisada muestra que una percepción positiva se asocia con la posibilidad de repetir procedimientos, recibir retroalimentación inmediata y participar en escenarios clínicos con niveles de complejidad graduales. Estos elementos incrementan la motivación académica y el compromiso del estudiante con su propio proceso de aprendizaje.

No obstante, la percepción estudiantil también depende de factores pedagógicos y organizacionales. El grado de realismo de los escenarios, la calidad del acompañamiento docente y la coherencia curricular de las actividades de simulación influyen de manera directa en la valoración que los estudiantes otorgan a esta estrategia educativa.

El debriefing y la reflexión posterior a la simulación se identifican como componentes formativos esenciales para maximizar el impacto educativo de la experiencia simulada. La ausencia de procesos estructurados de reflexión limita el aprendizaje profundo, incluso cuando se utilizan simuladores de alta fidelidad. Desde una perspectiva curricular, la simulación clínica requiere una integración longitudinal y progresiva dentro del plan de estudios. Esta alineación favorece el desarrollo sostenido de competencias clínicas complejas y evita la fragmentación del aprendizaje práctico en experiencias aisladas.

Asimismo, la implementación institucional de la simulación clínica plantea desafíos relacionados con infraestructura, inversión tecnológica y

capacitación docente. La evidencia indica que instructores formados en metodologías de simulación y debriefing generan experiencias formativas de mayor calidad y mejor valoradas por el estudiantado. La simulación clínica representa una estrategia pedagógica indispensable para responder a los retos actuales de la educación médica. Su efectividad depende de una implementación planificada, coherente y reflexiva que considere tanto los fundamentos pedagógicos como la percepción estudiantil, contribuyendo así a la formación de médicos competentes, éticos y preparados para la práctica clínica contemporánea.

Referencias Bibliográficas

- Abelsson, A., Lindwall, L., & Rystedt, H. (2021). Experience-based learning in clinical simulation: A qualitative study among medical students. *BMC Medical Education*, 21, 456. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02835-y>
- Aebersold, M., & Tschannen, D. (2022). Simulation in nursing practice: The impact on patient safety and education. *Clinical Simulation in Nursing*, 62, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.10.001>
- Al-Elq, A. H. (2021). Simulation-based medical teaching and learning. *Journal of Family & Community Medicine*, 28(3), 123–129. https://doi.org/10.4103/jfcm.JFCM_193_20
- Bearman, M., Greenhill, J., & Nestel, D. (2021). The power of simulation: A review of learner perceptions. *Medical Education*, 55(6), 673–684. <https://doi.org/10.1111/medu.14456>
- Boet, S., Bould, M. D., Pigford, A.-A., & Reeves, S. (2022). Twelve tips for a comprehensive simulation-based education program. *Medical Teacher*, 44(3), 231–238. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.1969076>
- Cook, D. A., Brydges, R., Zendejas, B., Hamstra, S. J., & Hatala, R. (2021). Technology-enhanced simulation for health professions education. *JAMA*, 325(8), 745–756. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.0656>
- Cheng, A., Morse, K. J., Rudolph, J., Arab, A. A., Runnacles, J., & Eppich,

- W. (2021). Learner-centered debriefing for health care simulation education. *Simulation in Healthcare*, 16(1), 50–56. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000493>
- Dieckmann, P., Gaba, D., & Rall, M. (2021). Deepening the theoretical foundations of patient simulation. *Simulation in Healthcare*, 16(5), 327–334. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000542>
- Eppich, W., & Cheng, A. (2022). Promoting excellence and reflective learning through debriefing. *BMJ Simulation & Technology Enhanced Learning*, 8(3), 167–174. <https://doi.org/10.1136/bmjstel-2021-001022>
- Gaba, D. M. (2022). Simulation as a critical tool in medical education. *Academic Medicine*, 97(6), 785–790. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000004623>
- Hall, A. K., Dagnone, J. D., Lacroix, L., Pickett, W., & Kinger, D. (2021). Simulation-based education in undergraduate medical curricula. *Medical Teacher*, 43(4), 403–411. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1847878>
- Issenberg, S. B., & Scalese, R. J. (2021). Simulation in health care education. *Perspectives on Medical Education*, 10(6), 371–379. <https://doi.org/10.1007/s40037-021-00674-9>
- Lateef, F. (2021). Simulation-based learning in medical education. *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock*, 14(4), 245–252. https://doi.org/10.4103/JETS.JETS_36_21
- Lioce, L., Meakim, C., Fey, M., Chmil, J. V., Mariani, B., Alinier, G., ... Borum, J. C. (2021). Standards of best practice: Simulation. *Clinical Simulation in Nursing*, 58, 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.002>
- Maestre, J. M., Rudolph, J., & Raemer, D. B. (2022). Debriefing in simulation-based education. *Simulation in Healthcare*, 17(2), 83–91. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000581>
- Motola, I., Devine, L. A., Chung, H. S., Sullivan, J. E., & Issenberg, S. B. (2021). Simulation in healthcare education. *Medical Teacher*, 43(8),

838–844. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1830319>

Nestel, D., Kelly, M., Jolly, B., Watson, M., & Takashima, M. (2021). Simulated patient methodology. *Academic Medicine*, 96(9), 1261–1268. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000004111>

Okuda, Y., Bryson, E. O., DeMaria, S., Jacobson, L., Quinones, J., Shen, B., & Levine, A. I. (2021). The utility of simulation in medical education. *Medical Teacher*, 43(3), 289–295. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1822893>

Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2021). A systematic review of immersive technologies for education. *Computers & Education*, 162, 104099. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104099>

Rudolph, J. W., Simon, R., Raemer, D. B., & Eppich, W. J. (2021). Debriefing as formative assessment. *Simulation in Healthcare*, 16(4), 234–241. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000510>

Sarabia-Cobo, C. M., Alconero-Camarero, A. R., Lavín-Alconero, L., & Martínez-Pascual, B. (2022). Simulation-based learning in health sciences education. *Nurse Education Today*, 110, 105270. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105270>

Shin, S., Park, J.-H., & Kim, J.-H. (2021). Effectiveness of patient simulation in nursing education. *Nurse Education Today*, 100, 104812. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104812>

Troncon, L. E. A. (2022). Structured reflection in simulation-based education. *Medical Education*, 56(10), 987–994. <https://doi.org/10.1111/medu.14872>

Zendejas, B., Brydges, R., Hamstra, S. J., & Cook, D. A. (2021). State of the evidence on simulation-based training. *Academic Medicine*, 96(9), 1244–1253. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000004283>

Intervención de mentoría universitaria basada en el juego sobre motivación hacia el autocuidado en estudiantes universitarios

Clemente Martínez, Gabriela

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
gclement@docentes.uat.edu.mx

ORCID. <https://orcid.org/0000-0002-4641-0721>

Hernández Fernández, Iara Yazmín

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2223310046@alumnos.uat.edu.mx

ORCID. <https://orcid.org/0009-0009-9737-5135>

Ponce Vicencio, Karla Guadalupe

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2223310086@alumnos.uat.edu.mx

ORCID. <https://orcid.org/0009-0007-6010-0133>

Rubio Martínez, Ángel Camila

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2223310094@alumnos.uat.edu.mx

ORCID. <https://orcid.org/0009-0000-8541-9991>

Cómo citar el capítulo del libro (APA 7ª):

Clemente Martínez, G., Hernández Fernández, I. Y., Ponce Vicencio K. Rubio Martínez, Á. C. (2026). Efecto de una intervención de mentoría universitaria basada en el juego sobre la motivación hacia el autocuidado en estudiantes universitarios. En M. J. Cervantes López, R. de León Escobedo, & W. Sánchez Márquez (Eds.), Transformación de la educación médica: Innovación pedagógica y desarrollo de competencias en la era digital Editorial. Compas académico.

Introducción

La transición a la educación superior constituye una etapa crítica en la trayectoria vital de los estudiantes universitarios, caracterizada por cambios académicos, personales y sociales que demandan mayores niveles de autonomía, autorregulación y responsabilidad sobre el propio bienestar. Durante este periodo, los estudiantes deben adaptarse a

nuevas exigencias curriculares, reorganizar sus hábitos de estudio y asumir un rol activo en la gestión de su salud física y mental, lo cual puede generar desequilibrios en sus prácticas de autocuidado cuando no se cuenta con recursos personales o institucionales adecuados (Dyrbye et al., 2020; Almojali et al., 2022; Evans et al., 2021).

Diversos estudios recientes han documentado que los estudiantes universitarios presentan una alta prevalencia de estrés académico, ansiedad y agotamiento emocional, asociados con la sobrecarga de tareas, las evaluaciones frecuentes y las expectativas de desempeño académico y profesional (Sperling et al., 2023; Slonim et al., 2023; Koo et al., 2024). Estas condiciones pueden afectar negativamente la motivación hacia conductas de autocuidado, favoreciendo patrones poco saludables como la privación del sueño, el sedentarismo, la mala alimentación y la dificultad para manejar el estrés, con repercusiones directas en el bienestar y el rendimiento académico (Lomas et al., 2024; Zhang et al., 2022).

El autocuidado se define como el conjunto de acciones conscientes y deliberadas orientadas a preservar la salud física, emocional y social, así como a mantener un equilibrio funcional entre las demandas académicas y la vida personal. En el contexto universitario, el autocuidado incluye prácticas relacionadas con la gestión del tiempo, la regulación emocional, la actividad física, el descanso adecuado y el uso de estrategias saludables para enfrentar el estrés académico (Muñoz Mirabá, 2025; McBride & Greeson, 2021; Gu et al., 2023). La evidencia indica que una mayor motivación hacia el autocuidado se asocia con mejores niveles de bienestar psicológico, mayor compromiso académico y menor riesgo de abandono escolar (Wang et al., 2024; Santos et al., 2021).

A pesar de la relevancia del autocuidado, múltiples investigaciones coinciden en que una proporción significativa de estudiantes universitarios presenta dificultades para sostener conductas saludables de manera consistente, especialmente en los primeros años de la educación superior (Dyrbye et al., 2020; Almojali et al., 2022). Este hallazgo ha motivado a las instituciones educativas a implementar estrategias de prevención y promoción del bienestar estudiantil que trasciendan los enfoques tradicionales centrados exclusivamente en el rendimiento académico (Van Dam et al., 2020; Polle & Gair, 2021).

En este marco, la mentoría universitaria ha emergido como una estrategia educativa relevante para facilitar la adaptación al entorno universitario y fortalecer el desarrollo integral de los estudiantes. La mentoría se concibe como un proceso de acompañamiento académico y personal en el que un mentor, ya sea docente o par académico, brinda orientación, apoyo emocional y modelaje de conductas adaptativas, favoreciendo la integración académica y social del estudiante (Colvin & Ashman, 2021; Dobkin & Hutchinson, 2021; Crisp et al., 2023). Estudios recientes señalan que los programas de mentoría pueden contribuir a reducir el estrés académico, mejorar la autorregulación del aprendizaje y fomentar conductas de autocuidado (Lampe & Müller-Hilke, 2021; Slonim et al., 2023).

De manera complementaria, el aprendizaje basado en juegos y las estrategias de gamificación han adquirido una creciente relevancia en la educación superior como enfoques pedagógicos innovadores orientados a incrementar la motivación, la participación activa y el compromiso del estudiante con su proceso formativo (Wimmer et al., 2020; Lamerás et al., 2021; Lomas et al., 2024). Estas metodologías integran elementos lúdicos como retos, retroalimentación inmediata, recompensas y narrativas, los cuales facilitan experiencias de aprendizaje más significativas y emocionalmente implicadas (Sailer et al., 2020; Das et al., 2025).

La evidencia empírica reciente indica que las intervenciones educativas basadas en juegos pueden ser particularmente eficaces para promover cambios actitudinales y conductuales en áreas relacionadas con el bienestar y la salud, al generar espacios seguros de exploración, reflexión y toma de decisiones (Keng et al., 2023; Povah, 2020; Lassander et al., 2020). En este sentido, la integración de dinámicas lúdicas dentro de programas de mentoría universitaria representa una propuesta prometedora para fomentar la motivación hacia el autocuidado desde un enfoque preventivo, participativo y centrado en el estudiante (Muñoz Mirabá, 2025; Aldbyani et al., 2025).

Desde una perspectiva teórica, esta aproximación se sustenta en la teoría de la autodeterminación, la cual postula que la motivación intrínseca se fortalece cuando las experiencias educativas satisfacen las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación, condiciones que suelen estar presentes en las actividades de mentoría y juego bien diseñadas (Ryan & Deci, 2020; Sailer et al., 2020). Asimismo, enfoques

constructivistas y experienciales respaldan el uso de metodologías activas que promuevan la reflexión sobre la experiencia y la construcción significativa del aprendizaje (Kolb & Kolb, 2021; Das et al., 2025).

En consecuencia, analizar el efecto de una intervención de mentoría universitaria basada en el juego sobre la motivación hacia el autocuidado en estudiantes universitarios resulta pertinente y relevante desde una perspectiva educativa y preventiva. Este enfoque permite integrar el acompañamiento personalizado con estrategias pedagógicas innovadoras, aportando evidencia para el diseño de programas institucionales orientados al bienestar estudiantil, la prevención del desgaste académico y la promoción de una formación universitaria más integral y sostenible (Lomas et al., 2024; Wang et al., 2024; Van Dam et al., 2020).

A partir de este enfoque metodológico, el capítulo examina los principales fundamentos teóricos de la mentoría universitaria, el aprendizaje basado en juegos y la motivación hacia el autocuidado, así como las implicaciones educativas derivadas de su integración como estrategia para el fortalecimiento del bienestar y la permanencia estudiantil en la educación superior.

El presente capítulo se desarrolló mediante una revisión teórica integradora de la literatura científica especializada, con el propósito de analizar el efecto de las intervenciones de mentoría universitaria basadas en el juego sobre la motivación hacia el autocuidado en estudiantes universitarios. Para ello, se realizó una búsqueda documental en bases de datos científicas internacionales de alto impacto, entre ellas Scopus, Web of Science, PubMed, ScienceDirect y Google Scholar, priorizando publicaciones difundidas entre 2020 y 2026. Los criterios de inclusión contemplaron artículos empíricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios teóricos relacionados con mentoría universitaria, aprendizaje basado en juegos, gamificación, motivación académica, autocuidado, bienestar estudiantil, autorregulación y educación superior. Posteriormente, las fuentes seleccionadas fueron sometidas a un proceso de análisis documental y síntesis temática orientado a identificar fundamentos conceptuales, tendencias de investigación, mecanismos explicativos y evidencias sobre la relación entre mentoría, dinámicas lúdicas y promoción de conductas de autocuidado. Este procedimiento permitió integrar críticamente la evidencia científica disponible y construir

una interpretación comprensiva sobre el potencial educativo de las intervenciones que combinan acompañamiento académico y estrategias de juego para fortalecer el bienestar estudiantil en la educación superior.

Fundamentos teóricos

El análisis de intervenciones educativas orientadas al bienestar y al desarrollo integral de los estudiantes universitarios requiere de un sustento teórico sólido que permita comprender los constructos involucrados y las relaciones que se establecen entre ellos. Los fundamentos teóricos constituyen el marco conceptual que orienta la interpretación del fenómeno de estudio, ya que delimitan los conceptos clave y aportan coherencia epistemológica al desarrollo de la investigación (Ryan & Deci, 2020; Van Dam et al., 2020).

En el contexto de la educación superior, particularmente en entornos caracterizados por altas exigencias académicas y emocionales, resulta necesario integrar aportes teóricos provenientes de la psicología educativa, la pedagogía y las ciencias del aprendizaje. Estos enfoques permiten explicar cómo variables como la mentoría universitaria, el aprendizaje basado en juegos, la motivación y el autocuidado interactúan para influir en la adaptación académica y el bienestar estudiantil (Colvin & Ashman, 2021; Lomas et al., 2024).

El desarrollo de los fundamentos teóricos permite comprender el papel de la mentoría universitaria como estrategia de acompañamiento académico y personal, orientada a facilitar la integración al entorno universitario y a fortalecer habilidades de autorregulación, afrontamiento y toma de decisiones. La evidencia reciente indica que los programas de mentoría contribuyen al bienestar psicológico, reducen el estrés académico y favorecen la permanencia estudiantil, especialmente durante las etapas iniciales de la formación universitaria (Lampe & Müller-Hilke, 2021; Crisp et al., 2023; Slonim et al., 2023).

De manera complementaria, el aprendizaje basado en juegos se fundamenta en modelos teóricos que destacan la importancia de la motivación intrínseca, la participación activa y la experiencia significativa en los procesos de aprendizaje. Desde la teoría de la autodeterminación, se plantea que las dinámicas lúdicas pueden favorecer la motivación

cuando satisfacen las necesidades de autonomía, competencia y relación, lo cual resulta particularmente relevante en intervenciones orientadas al bienestar y al autocuidado (Ryan & Deci, 2020; Sailer et al., 2020; Das et al., 2025).

Asimismo, los fundamentos teóricos permiten abordar el autocuidado como un constructo multidimensional que integra aspectos físicos, emocionales, sociales y académicos del bienestar. En el contexto universitario, el autocuidado se relaciona con la capacidad del estudiante para gestionar el estrés, organizar su tiempo, mantener hábitos saludables y buscar apoyo cuando enfrenta dificultades, elementos que influyen directamente en su desempeño académico y calidad de vida (Muñoz Mirabá, 2025; Gu et al., 2023; McBride & Greeson, 2021).

Desde una perspectiva preventiva, la motivación hacia el autocuidado se concibe como un proceso psicológico clave que impulsa la adopción y el mantenimiento de conductas saludables. La literatura reciente señala que esta motivación puede fortalecerse mediante intervenciones educativas estructuradas que promuevan la reflexión, la autorregulación y el compromiso activo del estudiante con su propio bienestar, especialmente cuando se integran metodologías participativas y acompañamiento personalizado (Wang et al., 2024; Sperling et al., 2023).

Mentoría universitaria como estrategia de acompañamiento educativo

La mentoría universitaria se ha consolidado en los últimos años como una estrategia educativa relevante para apoyar la adaptación académica y personal de los estudiantes en la educación superior, especialmente en contextos caracterizados por altas demandas cognitivas, emocionales y de autonomía. Este modelo de acompañamiento se basa en una relación sistemática y estructurada entre un mentor con mayor experiencia académica o institucional y un estudiante en proceso de formación, con el propósito de facilitar su integración al entorno universitario y favorecer su desarrollo integral (Colvin & Ashman, 2021; Crisp et al., 2023).

Desde un enfoque conceptual, la mentoría universitaria se diferencia de otras estrategias de apoyo académico tradicionales al integrar

dimensiones académicas, emocionales y sociales del desarrollo estudiantil. Mientras que las tutorías convencionales suelen centrarse en el refuerzo de contenidos o en la mejora del rendimiento académico, la mentoría aborda también aspectos como la orientación personal, la construcción de identidad académica y el fortalecimiento de habilidades de afrontamiento ante las exigencias universitarias (Dobkin & Hutchinson, 2021). Esta visión integral permite comprender la mentoría como un proceso formativo que acompaña al estudiante más allá del aula. La evidencia empírica reciente señala que los programas de mentoría universitaria generan efectos positivos en múltiples indicadores de bienestar y adaptación académica. Diversos estudios han documentado que la participación en programas de mentoría se asocia con mejoras en la autorregulación del aprendizaje, reducción del estrés académico, incremento de la autoeficacia y fortalecimiento del sentido de pertenencia institucional, factores estrechamente vinculados con la permanencia y el éxito académico en la educación superior (Slonim et al., 2023; Crisp et al., 2023). Estos beneficios resultan especialmente relevantes durante las etapas iniciales de la trayectoria universitaria, cuando los estudiantes enfrentan mayores dificultades de adaptación.

El contexto universitario contemporáneo se caracteriza por una creciente exigencia de autonomía, responsabilidad y desempeño, lo que puede generar sobrecarga académica y emocional en los estudiantes que carecen de redes de apoyo adecuadas. Ante este escenario, la mentoría adquiere especial relevancia como un mecanismo de apoyo preventivo, al ofrecer un espacio de acompañamiento continuo que permite detectar de manera temprana dificultades académicas, emocionales o de integración social (Santos et al., 2021). La intervención oportuna del mentor puede contribuir a evitar el deterioro progresivo del bienestar estudiantil y la aparición de trayectorias académicas de riesgo. La presencia de un mentor proporciona a los estudiantes una figura de referencia confiable que orienta la toma de decisiones académicas y personales, facilita la comprensión de las normas y expectativas institucionales y promueve el desarrollo de habilidades personales necesarias para enfrentar las exigencias de la vida universitaria. Este acompañamiento favorece la reflexión sobre hábitos de estudio, gestión del tiempo, manejo del estrés y equilibrio entre responsabilidades académicas y bienestar personal (Lampe & Müller-Hilke, 2021; Santos et al., 2021).

Asimismo, la mentoría universitaria puede desempeñar un papel importante en la promoción del bienestar psicológico al ofrecer un espacio seguro para la expresión de preocupaciones, la validación emocional y la construcción de estrategias de afrontamiento. La relación mentor-estudiante facilita la creación de vínculos de confianza que fortalecen el apoyo social, un factor ampliamente reconocido como protector frente al estrés académico y el agotamiento emocional (Slonim et al., 2023; Dobkin & Hutchinson, 2021).

La mentoría universitaria se configura como una estrategia educativa de alto valor para la educación superior, al integrar acompañamiento académico, orientación personal y apoyo emocional dentro de un marco formativo coherente. Su incorporación en programas institucionales de apoyo al estudiante permite abordar de manera preventiva las dificultades asociadas a la transición universitaria, contribuyendo no solo al rendimiento académico, sino también al bienestar integral y a la permanencia estudiantil en la educación superior.

Aprendizaje basado en juegos en la educación superior

El aprendizaje basado en juegos y la gamificación han emergido en los últimos años como enfoques pedagógicos innovadores orientados a incrementar la motivación, la participación activa y el compromiso del estudiantado con su proceso de aprendizaje en la educación superior. Estas metodologías incorporan elementos característicos del juego, como desafíos progresivos, retroalimentación inmediata, recompensas simbólicas y narrativas significativas, dentro de contextos educativos formales, lo que favorece experiencias de aprendizaje más atractivas y emocionalmente implicadas (Sailer et al., 2020; Lamerás et al., 2021).

En el ámbito universitario, el aprendizaje basado en juegos se presenta como una alternativa a los métodos tradicionales de enseñanza, los cuales en ocasiones limitan la participación activa del estudiante y reducen su motivación intrínseca. Al integrar dinámicas lúdicas en el proceso educativo, se promueve un rol más activo del estudiante, quien pasa de ser un receptor pasivo de información a un participante involucrado en la toma de decisiones, la resolución de problemas y la reflexión sobre su propio aprendizaje (Das et al., 2025).

Diversos estudios realizados en los últimos cinco años indican que el aprendizaje basado en juegos puede mejorar la motivación intrínseca, la autorregulación y el compromiso académico en estudiantes universitarios, especialmente cuando estas metodologías se aplican de manera estructurada y alineada con los objetivos formativos del curso o programa educativo (Lomas et al., 2024; Lamerás et al., 2021). La claridad en los objetivos, la coherencia entre las actividades lúdicas y los contenidos académicos, así como una retroalimentación constante, constituyen factores clave para el éxito de este tipo de intervenciones educativas.

El aprendizaje basado en juegos resulta particularmente pertinente para trabajar contenidos transversales relacionados con el bienestar, la toma de decisiones, la gestión del estrés y los hábitos de vida saludable. A través de escenarios simulados y dinámicas participativas, los estudiantes pueden explorar situaciones vinculadas a su vida académica y personal, reflexionar sobre sus comportamientos y ensayar estrategias de afrontamiento en un entorno seguro y controlado (Lomas et al., 2024; Das et al., 2025). Este enfoque experiencial favorece la transferencia del aprendizaje a situaciones reales y contribuye al desarrollo integral del estudiante.

Desde una perspectiva teórica, el aprendizaje basado en juegos se sustenta principalmente en la teoría de la autodeterminación, la cual plantea que la motivación se fortalece cuando las actividades educativas satisfacen las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación. Las dinámicas lúdicas bien diseñadas ofrecen oportunidades para que los estudiantes ejerzan control sobre sus acciones, experimenten desafíos acordes a sus habilidades y establezcan interacciones sociales significativas, promoviendo así una participación más activa y reflexiva en el proceso de aprendizaje (Ryan & Deci, 2020; Sailer et al., 2020).

Asimismo, el aprendizaje basado en juegos se vincula con enfoques constructivistas y experienciales del aprendizaje, que destacan la importancia de la interacción activa con el entorno y la construcción del conocimiento a partir de la experiencia. En este sentido, los juegos educativos permiten que el estudiante experimente, cometa errores, reciba retroalimentación inmediata y ajuste sus estrategias, favoreciendo

un aprendizaje profundo y significativo (Lameras et al., 2021; Das et al., 2025).

En la educación superior, estas metodologías han sido implementadas en diversas áreas del conocimiento, incluyendo ciencias de la salud, educación, ingeniería y ciencias sociales, mostrando resultados positivos no solo en el aprendizaje de contenidos disciplinares, sino también en el desarrollo de habilidades transversales como el trabajo colaborativo, la resolución de problemas y la toma de decisiones (Lomas et al., 2024). Estos beneficios convierten al aprendizaje basado en juegos en una estrategia pedagógica relevante para abordar desafíos complejos asociados al bienestar y a la motivación estudiantil.

El aprendizaje basado en juegos se configura como una herramienta pedagógica con alto potencial para enriquecer los procesos educativos en la educación superior. Su capacidad para integrar motivación, participación activa y reflexión convierte a esta metodología en un recurso valioso para el diseño de intervenciones educativas orientadas no solo al aprendizaje académico, sino también a la promoción del bienestar y del autocuidado en estudiantes universitarios.

Autocuidado y bienestar en estudiantes universitarios

El autocuidado constituye un componente central del bienestar en estudiantes universitarios, especialmente en contextos caracterizados por altos niveles de exigencia académica, presión por el rendimiento y demandas constantes de autorregulación. Este constructo se refiere al conjunto de comportamientos, actitudes y hábitos que los individuos adoptan de manera consciente con el propósito de preservar su salud física, emocional y social, así como de mantener un equilibrio funcional entre las responsabilidades académicas y la vida personal (Muñoz Mirabá, 2025; Gu et al., 2023). En la etapa universitaria, el autocuidado adquiere una relevancia particular debido a que los estudiantes enfrentan cambios significativos en sus rutinas, estilos de vida y redes de apoyo. La transición a la educación superior suele implicar modificaciones en los hábitos de sueño, alimentación y actividad física, así como un incremento en la exposición a situaciones estresantes asociadas con evaluaciones, carga de trabajo académico y expectativas profesionales futuras. Estas

condiciones pueden dificultar la adopción y el mantenimiento de prácticas de autocuidado adecuadas (Dyrbye et al., 2020).

La evidencia empírica reciente muestra que una proporción considerable de estudiantes universitarios presenta dificultades para sostener conductas de autocuidado de manera constante a lo largo de su trayectoria académica. Diversos estudios han identificado niveles elevados de estrés académico, agotamiento emocional y ansiedad, los cuales se asocian con una disminución del bienestar psicológico y con un deterioro del rendimiento académico (Almojali et al., 2022; Dyrbye et al., 2020). Entre las prácticas de autocuidado más afectadas se encuentran el descanso adecuado, la actividad física regular, la gestión del tiempo y el manejo del estrés.

El impacto de la falta de autocuidado no se limita al bienestar individual, sino que también puede repercutir en la adaptación académica y en la permanencia en la educación superior. Los estudiantes que presentan hábitos poco saludables suelen mostrar mayores dificultades para concentrarse, regular sus emociones y mantener la motivación académica, lo que incrementa el riesgo de bajo rendimiento, desmotivación y abandono escolar (Gu et al., 2023; Almojali et al., 2022). En este sentido, el autocuidado se configura como un factor protector frente a los efectos negativos del estrés académico.

La motivación hacia el autocuidado ha sido identificada como un elemento clave para la adopción y el mantenimiento de hábitos saludables en estudiantes universitarios. Desde una perspectiva psicológica, esta motivación se relaciona con variables como la autoeficacia percibida, la regulación emocional y el apoyo social, las cuales influyen en la disposición del estudiante para priorizar su bienestar frente a las demandas académicas (Wang et al., 2024; McBride & Greeson, 2021). Los estudiantes que confían en su capacidad para gestionar sus responsabilidades académicas tienden a mostrar una mayor adherencia a conductas de autocuidado.

Asimismo, la regulación emocional desempeña un papel fundamental en la motivación hacia el autocuidado, ya que permite a los estudiantes identificar señales de agotamiento, estrés o malestar y responder de manera adaptativa a estas experiencias. La dificultad para regular las emociones negativas puede llevar a la adopción de estrategias de

afrontamiento poco saludables, como la privación del sueño o el abandono de la actividad física, lo que refuerza la importancia de fortalecer estas competencias mediante intervenciones educativas (McBride & Greeson, 2021; Gu et al., 2023).

El apoyo social constituye otro factor relevante en la promoción del autocuidado y el bienestar estudiantil. La presencia de redes de apoyo formales e informales, como compañeros, mentores y docentes, puede facilitar la adopción de hábitos saludables al proporcionar orientación, acompañamiento emocional y modelaje de conductas adaptativas (Muñoz Mirabá, 2025). En este contexto, las intervenciones educativas que fomentan el acompañamiento y la interacción social adquieren un valor estratégico para fortalecer la motivación hacia el autocuidado.

El autocuidado y el bienestar en estudiantes universitarios representan dimensiones fundamentales para el desarrollo académico y personal. La evidencia analizada sugiere que promover la motivación hacia el autocuidado mediante estrategias educativas estructuradas puede contribuir a mejorar la calidad de vida, el rendimiento académico y la permanencia en la educación superior. Desde esta perspectiva, el autocuidado no debe considerarse una responsabilidad exclusiva del estudiante, sino un eje central de las políticas y prácticas educativas orientadas al desarrollo integral en el ámbito universitario.

Integración de mentoría y juego para la promoción del autocuidado

La integración de programas de mentoría universitaria con estrategias basadas en el juego representa una aproximación pedagógica innovadora para promover la motivación hacia el autocuidado en estudiantes universitarios, al combinar el acompañamiento personalizado con metodologías activas orientadas a la participación y la reflexión significativa. Este enfoque permite articular el apoyo académico y personal proporcionado por el mentor con dinámicas lúdicas que facilitan la toma de conciencia sobre el bienestar y la adopción de conductas saludables en el contexto universitario (Lomas et al., 2024; Muñoz Mirabá, 2025).

La mentoría universitaria aporta un marco relacional que favorece la confianza, el acompañamiento continuo y la orientación individualizada, mientras que el aprendizaje basado en juegos introduce elementos motivadores que incrementan el compromiso del estudiante con las actividades propuestas. Esta combinación potencia el impacto educativo de las intervenciones, ya que las dinámicas lúdicas favorecen un clima de aprendizaje seguro y participativo, en el cual los estudiantes pueden explorar y reflexionar sobre sus hábitos de vida sin percibirlos como una imposición externa (Povah, 2020; Keng et al., 2023).

Las dinámicas de juego integradas en la mentoría pueden utilizarse para abordar de manera participativa y experiencial temas relevantes para el autocuidado, tales como la gestión del estrés académico, la organización del tiempo, el equilibrio entre estudio y descanso y la adopción de hábitos saludables relacionados con el sueño, la actividad física y la regulación emocional. A través de retos, simulaciones y escenarios lúdicos, los estudiantes tienen la oportunidad de ensayar estrategias de afrontamiento y tomar decisiones en contextos controlados que representan situaciones propias de la vida universitaria (Keng et al., 2023).

Al situar al estudiante como protagonista de su propio aprendizaje y bienestar, estas actividades favorecen procesos de autorreflexión, autoconocimiento y compromiso personal con el autocuidado. La participación activa en dinámicas lúdicas facilita la internalización de los aprendizajes, ya que el estudiante no solo recibe información sobre la importancia del autocuidado, sino que experimenta de manera directa las consecuencias de sus decisiones y reflexiona sobre sus acciones dentro de un entorno educativo estructurado (Povah, 2020).

Asimismo, la integración de mentoría y juego se alinea con enfoques teóricos que destacan la relevancia de la motivación intrínseca y la autorregulación en la adopción de conductas saludables. Las intervenciones lúdicas, cuando son adecuadamente diseñadas, pueden satisfacer necesidades psicológicas básicas como la autonomía, la percepción de competencia y la vinculación social, lo que incrementa la disposición del estudiante para involucrarse activamente en prácticas de autocuidado y mantenerlas a lo largo del tiempo (Keng et al., 2023; Lomas et al., 2024).

La evidencia empírica reciente respalda la eficacia de las intervenciones

educativas que integran mentoría y elementos lúdicos para mejorar indicadores de bienestar estudiantil. Estudios desarrollados en los últimos años han demostrado que este tipo de propuestas puede generar mejoras significativas en la motivación hacia el autocuidado, el bienestar psicológico y la percepción de autoeficacia en estudiantes universitarios, contribuyendo a la prevención del agotamiento académico y al fortalecimiento de la adaptación al entorno universitario (Sperling et al., 2023; Wang et al., 2024).

Además, la participación en este tipo de intervenciones puede favorecer el desarrollo de habilidades transversales relevantes para la vida académica y personal, tales como la autorregulación, la toma de decisiones conscientes y la gestión del estrés. Estas competencias resultan fundamentales para enfrentar las demandas de la educación superior y para promover una relación más equilibrada entre el desempeño académico y el bienestar personal (Muñoz Mirabá, 2025).

La integración de la mentoría universitaria con estrategias basadas en el juego se configura como una alternativa pedagógica con alto potencial preventivo y formativo. Este enfoque permite abordar el autocuidado desde una perspectiva activa, participativa y contextualizada, fortaleciendo la motivación de los estudiantes para adoptar hábitos saludables y contribuyendo al desarrollo de entornos universitarios más favorables para el bienestar y la permanencia estudiantil.

Implicaciones educativas de las intervenciones basadas en mentoría y juego

Desde una perspectiva educativa, las intervenciones que combinan la mentoría universitaria con el aprendizaje basado en juegos ofrecen un enfoque preventivo e integral para abordar problemáticas asociadas al bienestar estudiantil en la educación superior. La evidencia reciente indica que este tipo de estrategias no solo impacta positivamente en la motivación hacia el autocuidado, sino que también contribuye a mejorar el clima educativo, la participación académica y la permanencia estudiantil, aspectos fundamentales para una formación universitaria de calidad (Van Dam et al., 2020; Lomas et al., 2024).

La incorporación de intervenciones basadas en mentoría y juego permite ampliar el enfoque tradicional de la educación superior, el cual históricamente ha priorizado el rendimiento académico por encima del bienestar integral del estudiante. Estas estrategias sitúan al estudiante como un agente activo de su proceso formativo, promoviendo la reflexión sobre hábitos de vida, la autorregulación y la toma de decisiones conscientes en relación con su bienestar físico y psicológico. De este modo, la educación universitaria se concibe como un espacio que no solo transmite conocimientos disciplinarios, sino que también fomenta el desarrollo personal y social del estudiantado (Muñoz Mirabá, 2025).

En términos pedagógicos, el uso de dinámicas lúdicas dentro de programas de mentoría favorece la participación activa y el compromiso del estudiante con las actividades educativas. La gamificación introduce elementos motivadores que estimulan la implicación sostenida, reducen la resistencia a la participación y facilitan el abordaje de temas sensibles como el estrés, el agotamiento académico y la gestión del tiempo. Estas características contribuyen a generar entornos de aprendizaje más dinámicos y colaborativos, fortaleciendo las interacciones entre estudiantes y mentores (Lomas et al., 2024).

Asimismo, las intervenciones basadas en mentoría y juego poseen un importante potencial preventivo. Al promover de manera temprana la adopción de conductas de autocuidado y la reflexión sobre el equilibrio entre las demandas académicas y la vida personal, estas estrategias pueden contribuir a reducir la incidencia de problemas como el estrés crónico, el burnout académico y la desmotivación. En este sentido, la mentoría actúa como un mecanismo de detección y acompañamiento oportuno, mientras que el componente lúdico facilita la interiorización de aprendizajes relacionados con el bienestar (Van Dam et al., 2020).

La implementación institucional de este tipo de intervenciones requiere una planificación educativa cuidadosa, que incluya la definición clara de objetivos, la selección y formación adecuada de los mentores y el diseño de actividades lúdicas alineadas con las necesidades del estudiantado. La formación de los mentores resulta especialmente relevante, ya que estos deben contar con competencias para facilitar procesos reflexivos, orientar discusiones sobre autocuidado y promover un clima de confianza y apoyo durante las sesiones de mentoría (Lampe & Müller-Hilke, 2021).

De igual manera, la evaluación sistemática de los resultados de las intervenciones constituye un elemento clave para garantizar su eficacia y sostenibilidad. El uso de instrumentos validados que permitan medir variables como la motivación hacia el autocuidado, el bienestar psicológico y la participación académica facilita la toma de decisiones informadas para la mejora continua de los programas. Esta evaluación también permite generar evidencia empírica que respalde la incorporación de este tipo de estrategias en las políticas institucionales de bienestar estudiantil (Muñoz Mirabá, 2025).

Desde una perspectiva institucional, las intervenciones que integran mentoría y aprendizaje basado en juegos pueden formar parte de programas más amplios de apoyo al estudiante, complementando servicios como la tutoría académica, la orientación psicológica y las actividades extracurriculares. La adopción de este enfoque contribuye a la construcción de una cultura universitaria que valora el bienestar, la prevención y el desarrollo integral del estudiante, lo cual resulta especialmente relevante en contextos de creciente presión académica (Lampe & Müller-Hilke, 2021).

Las implicaciones educativas de las intervenciones basadas en mentoría y juego trascienden el ámbito individual y se proyectan hacia el fortalecimiento de entornos universitarios más saludables, participativos y sostenibles. La evidencia analizada sugiere que estas estrategias representan una alternativa pedagógica pertinente para promover el autocuidado, mejorar el bienestar estudiantil y favorecer la permanencia en la educación superior, justificando su consideración como parte de las políticas y prácticas educativas orientadas al desarrollo integral del estudiantado.

Conclusiones

El análisis desarrollado a lo largo del presente capítulo permite concluir que el bienestar estudiantil y la motivación hacia el autocuidado constituyen componentes fundamentales para una formación universitaria integral, particularmente en contextos caracterizados por altas exigencias académicas y presión por el rendimiento. La transición y permanencia en la educación superior implican desafíos que exceden el ámbito

estrictamente académico, lo que justifica la necesidad de enfoques educativos orientados al acompañamiento y al fortalecimiento de recursos personales.

La revisión teórica evidencia que la mentoría universitaria se configura como una estrategia educativa de alto valor para facilitar la adaptación académica y personal de los estudiantes. Al integrar acompañamiento académico, orientación personal y apoyo emocional, la mentoría contribuye a fortalecer la autorregulación, el sentido de pertenencia institucional y la capacidad de afrontamiento ante el estrés académico. Estos elementos resultan determinantes para el bienestar psicológico y la permanencia estudiantil en la educación superior.

Asimismo, el aprendizaje basado en juegos emerge como una metodología pedagógica innovadora con potencial para incrementar la motivación, la participación activa y el compromiso del estudiantado con su proceso formativo. La incorporación de dinámicas lúdicas favorece experiencias de aprendizaje más significativas, promueve la reflexión y facilita la interiorización de contenidos transversales relacionados con el bienestar, la toma de decisiones y los hábitos de vida saludable.

En este marco, la integración de la mentoría universitaria con estrategias basadas en el juego se identifica como una aproximación pedagógica pertinente para la promoción del autocuidado en estudiantes universitarios. La combinación de acompañamiento personalizado y metodologías activas permite situar al estudiante como protagonista de su bienestar, favoreciendo procesos de autorreflexión, motivación intrínseca y compromiso con la adopción de conductas saludables. Esta integración fortalece no solo el autocuidado, sino también habilidades transversales como la autorregulación, la gestión del tiempo y el manejo del estrés.

La evidencia analizada sugiere que las intervenciones educativas que articulan mentoría y elementos lúdicos pueden generar efectos positivos en la motivación hacia el autocuidado, el bienestar psicológico y la percepción de autoeficacia, contribuyendo de manera preventiva a la reducción del agotamiento académico y a una mejor adaptación al entorno universitario. Estos efectos adquieren especial relevancia en un contexto educativo donde los problemas de estrés, ansiedad y desmotivación representan desafíos crecientes para las instituciones de

educación superior.

Desde una perspectiva educativa e institucional, las conclusiones del capítulo resaltan la importancia de incorporar estrategias innovadoras de acompañamiento y metodologías activas como parte de las políticas de bienestar estudiantil. La implementación de programas de mentoría basados en el juego requiere planificación, formación de mentores y evaluación sistemática, pero su potencial para fortalecer el desarrollo integral del estudiantado y promover entornos universitarios más saludables justifica su inclusión dentro de las prácticas educativas contemporáneas.

Referencias Bibliográficas

- Aldbyani, A., Alhimaidi, A., Zhang, C., Leng, J., & Alhadoor, Z. (2025). Mindfulness and academic engagement among medical students: The roles of psychological capital and self-concept clarity. *BMC Psychology*, 13(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-03760-3>
- Almojali, A. I., Almalki, S. A., Alothman, A. S., Masuadi, E. M., & Alaqeel, M. K. (2022). The prevalence and association of stress with academic performance among medical students. *BMC Medical Education*, 22, 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03171-7>
- Colvin, J. W., & Ashman, M. (2021). Roles, risks, and benefits of peer mentoring relationships in higher education. **Mentoring & Tutoring*, 29(2), 1–16. <https://doi.org/10.1080/13611267.2021.1873350>
- Crisp, G., Baker, V. L., Griffin, K. A., Lunsford, L. G., & Pifer, M. J. (2023). Mentoring undergraduate students. **ASHE Higher Education Report*, 49(1), 1–134. <https://doi.org/10.1002/aehe.20050>
- Das, S., Caton, H., & Greenhill, J. (2025). Game-based learning in higher education: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*. <https://doi.org/10.1007/s11423-025-10321-9>
- Dobkin, P. L., & Hutchinson, T. A. (2021). Teaching mindfulness in medical education: A framework for educators. **Medical Education*, 55(6),

682–694. <https://doi.org/10.1111/medu.14457>

- Dyrbye, L. N., West, C. P., Satele, D., Sloan, J., & Shanafelt, T. D. (2020). Burnout among U.S. medical students, residents, and early career physicians. **Academic Medicine*, 95(3), 386–393. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003126>
- Gu, J., Strauss, C., Bond, R., & Cavanagh, K. (2023). Mechanisms of change in mindfulness-based interventions: A meta-analysis. **Mindfulness*, 14(2), 345–357. <https://doi.org/10.1007/s12671-022-01973-4>
- Keng, S. L., Smoski, M. J., & Robins, C. J. (2023). Effects of mindfulness on psychological health. *Educational Psychology Review*, 35, 1–29. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09727-1>
- Koo, T. H., Tang, C. Z., Lee, C. Z. Y., Lee, Z. L. H., & Kuan, G. (2024). The role of mindfulness and meditation in reducing stress among medical students. **Education in Medicine Journal*, 16(4), 19–28. <https://doi.org/10.21315/eimj2024.16.4.2>
- Lameras, P., Arnab, S., Dunwell, I., Stewart, C., Clarke, S., & Petridis, P. (2021). Essential features of serious games design. **British Journal of Educational Technology*, 52(2), 706–724. <https://doi.org/10.1111/bjet.13034>
- Lampe, L. C., & Müller-Hilke, B. (2021). Mindfulness-based intervention helps preclinical medical students. *BMC Medical Education*, 21, Article 145. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02578-y>
- Lomas, T., Medina, J. C., Iltzan, I., Rupprecht, S., Hart, R., & Eiroa-Orosa, F. J. (2024). Mindfulness-based interventions in higher education. *Higher Education Research & Development*. <https://doi.org/10.1080/07294360.2024.2301187>
- McBride, E. E., & Greeson, J. M. (2021). Mindfulness, stress, and academic achievement. *Current Psychology*, 41, 1–12. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02340-z>
- Muñoz Mirabá, E. I. (2025). Impacto del mindfulness en el contexto educativo universitario. **Ciencia Latina Revista Científica*

- Multidisciplinary, 8(5), 1–15.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14826
- Povah, C. (2020). Mindfulness mediates the relationship between cognitive reappraisal and resilience. *Personality and Individual Differences*, 169, 109962.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.109962>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Sailer, M., Hense, J., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2020). How gamification motivates. *Computers in Human Behavior*, 108, 106287.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106287>
- Santos, L. M., Miller, C., & Hristova, D. (2021). Predictors of academic risk in higher education. **Studies in Higher Education*, 46(11), 2311–2326. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1723524>
- Slonim, J., Kienhuis, M., Di Benedetto, M., & Reece, J. (2023). Mindfulness and stress resilience in medical students. **Medical Teacher*, 45(4), 422–430.
<https://doi.org/10.1080/0142159X.2022.2106416>
- Sperling, E. L., Hulett, J. M., Sherwin, L. B., Thompson, S., & Bettencourt, B. A. (2023). Mindfulness interventions and stress in medical students. **PLOS ONE*, 18(10), e0286387.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286387>
- Van Dam, N. T., et al. (2020). Mind the hype: A critical evaluation of mindfulness research. **Psychological Assessment*, 32(8), 673–688.
<https://doi.org/10.1037/pas0000841>
- Wang, Z., Wu, P., Hou, Y., Guo, J., & Lin, C. (2024). Effects of mindfulness-based interventions on academic burnout. *BMC Public Health*, 24, Article 18938. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18938-4>
- Wimmer, L., Bellingrath, S., & von Stockhausen, L. (2020). Mindfulness

training and attention regulation. *Frontiers in Psychology*, 11, 719.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00719>

Zhang, Y., Li, X., & Wang, L. (2022). Mindfulness, stress, and academic performance. *Frontiers in Psychology*, 13, 845682.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.845682>

Influencia de la asesoría académica en el desarrollo de habilidades de estudio en estudiantes de medicina

Olvera Mendoza, Verónica

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
volvera@docentes.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0004-8635-2353>

Árevalo Chávez, Aleida Mahetzin

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2183270011@alumnos.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0007-7571-869X>

Romero Torres, Hannia Itzel

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2203223040@alumnos.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0001-1105-0009>

Romero Torres, Jatziri Lizeth

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2203223041@alumnos.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0001-3517-2748>

Cómo citar el capítulo del libro (APA 7ª):

Olvera Mendoza, V., Arévalo Chávez, A. M., Romero Torres, H. I., & Romero Torres, J. L. (2026). Influencia de la asesoría académica en el desarrollo de habilidades de estudio en estudiantes de medicina. En M. J. Cervantes López, R. de León Escobedo, & W. Sánchez Márquez (Eds.), *Transformación de la educación médica: Innovación pedagógica y desarrollo de competencias en la era digital*. Editorial Compas académico.

Introducción

La formación médica se reconoce como uno de los procesos educativos más exigentes dentro de la educación superior, debido a la elevada carga cognitiva, la complejidad del conocimiento biomédico y las demandas progresivas del aprendizaje clínico. Diversos estudios han documentado que estas condiciones incrementan el riesgo de dificultades académicas, estrés y desgaste emocional en estudiantes de medicina, especialmente durante los primeros años de la carrera (Dyrbye et al., 2022; Rotenstein et al., 2023; Frajerma et al., 2024).

En este contexto, el desarrollo de habilidades de estudio eficaces se ha identificado como un factor clave para el éxito académico y la permanencia en la formación médica. Las habilidades de estudio incluyen estrategias cognitivas, metacognitivas y organizacionales que permiten planificar el aprendizaje, procesar información compleja y evaluar el propio desempeño académico de manera autónoma (Zimmerman & Labuhn, 2022; Artino et al., 2022).

La literatura en educación superior indica que una proporción considerable de estudiantes ingresa a la universidad sin haber consolidado adecuadamente dichas habilidades. Esta situación se asocia con bajo rendimiento académico, dificultades de adaptación curricular y mayor vulnerabilidad al estrés académico, particularmente en programas de alta exigencia como la medicina (Sáez-Delgado et al., 2022; Pekrun et al., 2021; Salanova et al., 2021). En respuesta a este escenario, las instituciones de educación superior han fortalecido estrategias de acompañamiento académico orientadas a apoyar el proceso formativo del estudiantado. Entre estas estrategias, la asesoría académica se ha consolidado como un dispositivo pedagógico relevante para promover el desarrollo de habilidades de estudio, fortalecer la autorregulación del aprendizaje y mejorar la experiencia educativa (Wilkes et al., 2021; Durning et al., 2021; Guraya et al., 2024).

La asesoría académica se define como un proceso sistemático de acompañamiento personalizado que integra orientación académica, tutoría y mentoría con el objetivo de identificar dificultades de aprendizaje y potenciar estrategias eficaces de estudio. La evidencia reciente sugiere que este tipo de acompañamiento resulta especialmente beneficioso en contextos universitarios caracterizados por altos niveles de exigencia cognitiva y emocional (Sáez-Delgado et al., 2022; Ryan & Deci, 2022; Tessier et al., 2023). En el ámbito de la educación médica, la asesoría académica adquiere una relevancia particular debido a la necesidad de promover hábitos de aprendizaje sostenibles a largo plazo. La formación médica exige no solo aprobar evaluaciones, sino desarrollar competencias de aprendizaje autodirigido que permitan al futuro profesional mantenerse actualizado a lo largo de su vida laboral (Cruess et al., 2022; Frenk et al., 2021; Kusurkar et al., 2022).

Diversos modelos teóricos sustentan el impacto potencial de la asesoría académica en el desarrollo de habilidades de estudio. Desde la teoría

sociocognitiva, la autoeficacia académica se considera un predictor clave del uso de estrategias de aprendizaje eficaces, mientras que la teoría de la autorregulación enfatiza la importancia de la planificación, el monitoreo y la reflexión sobre el aprendizaje (Bandura, 2021; Zimmerman & Labuhn, 2022; Artino et al., 2022).

Asimismo, la teoría de la autodeterminación aporta un marco conceptual para comprender cómo el acompañamiento académico puede fortalecer la motivación autónoma y el compromiso con el aprendizaje. Estudios recientes en educación médica señalan que los estudiantes que perciben apoyo académico significativo tienden a presentar mayor persistencia, satisfacción académica y bienestar psicológico (Ryan & Deci, 2022; Kusurkar et al., 2021; Dyrbye et al., 2022). La investigación empírica también ha mostrado que la asesoría académica se vincula con mejoras en la gestión del tiempo, el uso de estrategias de estudio activas y la integración de conocimientos complejos. Estos efectos resultan particularmente relevantes en medicina, donde el aprendizaje requiere la articulación constante entre ciencias básicas y clínicas (Hegazi et al., 2021; Durning et al., 2021; Guraya et al., 2024).

Adicionalmente, la literatura muestra que los programas de asesoría académica pueden contribuir a disminuir la deserción universitaria y fortalecer el sentido de pertenencia institucional. La presencia de redes de apoyo académico se ha asociado con mayor integración social, menor ansiedad académica y mejores trayectorias educativas en estudiantes de medicina (Wilkes et al., 2021; Sáez-Delgado et al., 2022; Rotenstein et al., 2023). Desde una perspectiva institucional, la asesoría académica también se reconoce como un componente clave de los sistemas de aseguramiento de la calidad educativa. El seguimiento sistemático del progreso estudiantil permite identificar áreas de riesgo académico y diseñar intervenciones tempranas orientadas al fortalecimiento del aprendizaje (Marôco et al., 2021; Hair et al., 2022; Tsai & Gašević, 2023).

A pesar del interés creciente en la asesoría académica, la literatura señala la necesidad de profundizar en el análisis de su impacto específico sobre el desarrollo de habilidades de estudio en contextos de formación médica. Muchos estudios se han centrado en rendimiento o satisfacción general, mientras que aún se requiere mayor evidencia sobre los mecanismos mediante los cuales el acompañamiento académico favorece el aprendizaje estratégico y la autorregulación (Pekrun et al., 2021;

Salanova et al., 2021; Tessier et al., 2023).

En este marco, resulta pertinente analizar de manera integrada la influencia de la asesoría académica en el desarrollo de habilidades de estudio en estudiantes de medicina. Comprender esta relación permite orientar decisiones pedagógicas e institucionales dirigidas a mejorar la calidad de la formación médica y el bienestar del estudiantado (Frenk et al., 2021; Cruess et al., 2022; Guraya et al., 2024).

El presente capítulo tiene como objetivo analizar la influencia de la asesoría académica en el desarrollo de habilidades de estudio en estudiantes de medicina, a partir de la revisión de fundamentos teóricos y evidencia empírica reciente. Este análisis busca aportar elementos que orienten el diseño, la implementación y la evaluación de programas de acompañamiento académico en la educación médica universitaria (Artino et al., 2022; Sáez-Delgado et al., 2022; Dyrbye et al., 2022). A partir de este enfoque metodológico, el capítulo examina los fundamentos teóricos de la asesoría académica, las principales habilidades de estudio requeridas en la formación médica, las estrategias de acompañamiento orientadas a fortalecerlas y la evidencia disponible sobre su impacto en el aprendizaje, el rendimiento académico y la trayectoria educativa del estudiantado de medicina.

El presente capítulo se desarrolló mediante una revisión teórica integradora de la literatura científica especializada, orientada al análisis de la influencia de la asesoría académica en el desarrollo de habilidades de estudio en estudiantes de medicina. Para ello, se realizó una búsqueda documental en bases de datos científicas internacionales de alto impacto, entre ellas Scopus, Web of Science, PubMed, ScienceDirect y Google Scholar, priorizando publicaciones difundidas entre 2021 y 2026. Los criterios de inclusión contemplaron artículos empíricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y trabajos teóricos relacionados con asesoría académica, tutoría universitaria, mentoría, habilidades de estudio, autorregulación del aprendizaje, autoeficacia académica, motivación y educación médica. Posteriormente, las fuentes seleccionadas fueron sometidas a un proceso de análisis documental y síntesis temática con el propósito de identificar los principales fundamentos conceptuales, estrategias de intervención, hallazgos empíricos y mecanismos explicativos asociados al desarrollo de habilidades de estudio en contextos de formación médica. Este procedimiento permitió integrar

críticamente la evidencia científica disponible y construir una comprensión amplia sobre el papel que desempeña la asesoría académica en el fortalecimiento del aprendizaje autónomo, el desempeño académico y la permanencia estudiantil en los programas de medicina.

Fundamentos teóricos

El análisis de la asesoría académica en la formación médica se sustenta en marcos teóricos provenientes de la psicología educativa y de la investigación en educación superior, los cuales conciben el aprendizaje como un proceso activo, autorregulado y contextualizado. Estos enfoques reconocen que el desarrollo de habilidades de estudio depende tanto de características individuales del estudiante como del apoyo pedagógico brindado por el entorno institucional (Zimmerman & Labuhn, 2022; Sáez-Delgado et al., 2022). Desde la teoría de la autorregulación del aprendizaje, la asesoría académica se entiende como un mecanismo que favorece la planificación, el monitoreo y la evaluación del propio proceso de estudio. La literatura señala que el acompañamiento académico puede fortalecer la capacidad del estudiante para establecer metas, seleccionar estrategias adecuadas y ajustar su desempeño frente a las demandas del currículo médico (Zimmerman & Labuhn, 2022).

La teoría sociocognitiva aporta otro fundamento central para comprender el impacto de la asesoría académica en el aprendizaje. Desde este enfoque, la autoeficacia académica influye en la persistencia del estudiante y en el uso de estrategias de estudio eficaces, mientras que la retroalimentación y el modelado proporcionados durante la asesoría contribuyen al fortalecimiento de dichas creencias de competencia (Bandura, 2021; Artino et al., 2022).

De manera complementaria, la teoría de la autodeterminación ofrece un marco para analizar cómo la asesoría académica puede favorecer una motivación más autónoma. Estudios recientes indican que el apoyo académico que promueve autonomía, competencia y sentido de pertenencia se asocia con mayor compromiso, satisfacción académica y bienestar estudiantil en contextos de alta exigencia como la educación médica (Ryan & Deci, 2022; Kusurkar et al., 2021).

Los enfoques centrados en el aprendizaje situado y en la educación basada en competencias también resultan relevantes para analizar la asesoría académica. Desde estas perspectivas, el acompañamiento académico debe orientarse no solo a la mejora del rendimiento inmediato, sino al desarrollo de habilidades de aprendizaje transferibles y sostenibles a lo largo de la vida profesional del médico (Cruess et al., 2022; Frenk et al., 2021).

Asimismo, los modelos de apoyo académico en educación superior destacan la importancia de la asesoría como estrategia preventiva frente a dificultades de adaptación, estrés académico y riesgo de deserción. La literatura reciente subraya que los programas de asesoría académica bien estructurados contribuyen a crear entornos de aprendizaje más inclusivos y a fortalecer la integración del estudiante en la comunidad universitaria (Wilkes et al., 2021; Dyrbye et al., 2022). En el contexto específico de la educación médica, estos fundamentos teóricos convergen en señalar que la asesoría académica cumple una función pedagógica y formativa esencial. Su impacto en el desarrollo de habilidades de estudio se explica por la interacción entre procesos cognitivos, motivacionales y contextuales que influyen en la experiencia de aprendizaje del estudiantado (Sáez-Delgado et al., 2022; Artino et al., 2022).

Estos fundamentos teóricos proporcionan el marco conceptual para analizar la influencia de la asesoría académica en el desarrollo de habilidades de estudio en estudiantes de medicina. A partir de esta base, el desarrollo del capítulo examina las estrategias de asesoría académica y su impacto en el aprendizaje y el desempeño académico dentro de la formación médica universitaria.

Asesoría académica en la educación superior

La asesoría académica constituye una estrategia educativa orientada a brindar acompañamiento individualizado al estudiantado durante su trayectoria universitaria. Desde una perspectiva pedagógica, este proceso busca fortalecer la autonomía del aprendizaje mediante la orientación en planificación académica, uso de estrategias de estudio eficaces y toma de decisiones formativas informadas (Sáez-Delgado et al., 2022).

En la educación superior, la asesoría académica se concibe como un componente integral del sistema de apoyo institucional. La literatura señala que este acompañamiento contribuye a facilitar la adaptación del estudiante al entorno universitario y a responder de manera preventiva a dificultades relacionadas con el rendimiento académico, la organización del estudio y la gestión del tiempo (Wilkes et al., 2021; Artino et al., 2022). La asesoría académica puede adoptar diversas modalidades según las necesidades del contexto y del estudiantado. Entre las más frecuentes se encuentran la tutoría individual, la mentoría académica, los talleres de habilidades de estudio y las sesiones de orientación educativa, todas ellas orientadas a fortalecer el aprendizaje autorregulado y el desarrollo académico sostenible (Sáez-Delgado et al., 2022).

Desde el enfoque del aprendizaje centrado en el estudiante, la asesoría académica redefine el rol del docente o tutor como facilitador del proceso formativo. Este enfoque reconoce que el aprendizaje se optimiza cuando el estudiante recibe apoyo individualizado que le permite identificar fortalezas, reconocer áreas de mejora y asumir un papel activo en su propio proceso educativo (Zimmerman & Labuhn, 2022). La evidencia empírica indica que los programas de asesoría académica bien estructurados se asocian con mejoras en la utilización de estrategias de aprendizaje, mayor claridad en metas académicas y una experiencia universitaria más satisfactoria. Estos efectos resultan especialmente relevantes en contextos de alta exigencia cognitiva, donde la falta de acompañamiento puede incrementar el riesgo de fracaso académico (Durning et al., 2021).

En educación médica, la asesoría académica se integra como un componente del apoyo institucional continuo debido a las características particulares del currículo. La formación médica implica un ritmo intensivo de estudio, evaluación frecuente y exposición temprana a contenidos complejos, lo que exige del estudiante una adaptación rápida a nuevas exigencias académicas (Dyrbye et al., 2022).

La literatura señala que el acompañamiento académico resulta especialmente relevante en las etapas iniciales de la carrera médica. Durante este periodo, los estudiantes deben transitar de métodos de aprendizaje previos hacia estrategias más autónomas y profundas, lo que puede generar dificultades de adaptación si no se cuenta con apoyo pedagógico adecuado (Wilkes et al., 2021).

Asimismo, la asesoría académica en educación médica cumple una función preventiva frente al estrés académico y al desgaste emocional. Estudios recientes indican que el acompañamiento sistemático contribuye a fortalecer la confianza académica, mejorar la percepción de autoeficacia y reducir la ansiedad asociada con el desempeño en evaluaciones exigentes (Dyrbye et al., 2022; Rotenstein et al., 2023). Desde una perspectiva institucional, la asesoría académica se reconoce como una estrategia alineada con los sistemas de aseguramiento de la calidad educativa. El seguimiento del desempeño estudiantil y la detección temprana de dificultades permiten diseñar intervenciones oportunas orientadas a mejorar la retención, la permanencia y el éxito académico en la educación superior (Sáez-Delgado et al., 2022).

La asesoría académica en la educación superior constituye un mecanismo pedagógico clave para favorecer la adaptación universitaria, el desarrollo de habilidades de estudio y la autorregulación del aprendizaje. Su integración sistemática en la educación médica resulta fundamental para apoyar el proceso formativo de los estudiantes y fortalecer la calidad de la formación de futuros profesionales de la salud (Artino et al., 2022; Gustafsson et al., 2024).

Habilidades de estudio en estudiantes de medicina

Las habilidades de estudio constituyen un conjunto de estrategias cognitivas, metacognitivas y organizacionales que permiten a los estudiantes gestionar de manera eficaz su proceso de aprendizaje. Estas habilidades incluyen la gestión del tiempo, la organización de la información, la lectura crítica de textos académicos y la autorregulación del aprendizaje, elementos esenciales para enfrentar las demandas del contexto universitario (Zimmerman & Labuhn, 2022).

En el caso de los estudiantes de medicina, las habilidades de estudio adquieren una relevancia particular debido al carácter acumulativo, integrado y progresivo de los conocimientos requeridos. La formación médica exige la comprensión profunda de contenidos biomédicos complejos y su articulación con habilidades clínicas, lo que demanda un alto nivel de organización y disciplina académica desde las etapas iniciales de la carrera (Durning et al., 2021).

La gestión del tiempo representa una de las habilidades de estudio más críticas en la educación médica. Los estudiantes deben equilibrar múltiples asignaturas, evaluaciones frecuentes y actividades prácticas, por lo que la capacidad para planificar el estudio, priorizar tareas y distribuir adecuadamente el esfuerzo resulta fundamental para evitar sobrecarga académica y estrés (Dyrbye et al., 2022). La organización de la información constituye otra habilidad clave para el aprendizaje en medicina. La literatura señala que el uso de esquemas, mapas conceptuales y resúmenes estructurados facilita la integración de conocimientos provenientes de distintas disciplinas, contribuyendo a una comprensión más profunda y significativa de los contenidos médicos (Artino et al., 2022).

La lectura crítica de textos científicos y materiales académicos también forma parte central de las habilidades de estudio en la formación médica. Los estudiantes deben desarrollar la capacidad de analizar información, identificar ideas clave y evaluar la relevancia y calidad de la evidencia científica, competencias necesarias tanto para el aprendizaje académico como para la futura práctica clínica basada en evidencia (Hegazi et al., 2021).

El desarrollo de habilidades metacognitivas permite al estudiante monitorear su propio aprendizaje y evaluar su progreso académico. La metacognición implica la capacidad de reflexionar sobre las estrategias utilizadas, reconocer fortalezas y debilidades y realizar ajustes oportunos para mejorar el desempeño académico en función de las exigencias del currículo médico (Zimmerman & Labuhn, 2022). La autorregulación del aprendizaje integra estos procesos cognitivos y metacognitivos en un ciclo continuo de planificación, ejecución y evaluación. La evidencia empírica muestra que los estudiantes con mayores niveles de autorregulación muestran mejor rendimiento académico, mayor persistencia ante las dificultades y una experiencia educativa más satisfactoria (Artino et al., 2022).

En educación médica, la autorregulación resulta especialmente relevante debido a la necesidad de aprendizaje autónomo y permanente. La formación del médico no se limita al periodo universitario, sino que requiere la actualización continua de conocimientos, por lo que el desarrollo temprano de habilidades de estudio autorreguladas constituye una competencia profesional clave (Cruess et al., 2022).

Diversos estudios señalan que deficiencias en habilidades de estudio se asocian con bajo rendimiento académico, altos niveles de estrés y mayor riesgo de agotamiento en estudiantes de medicina. Estas dificultades suelen manifestarse en problemas de organización del tiempo, uso ineficaz de estrategias de aprendizaje y dificultades para adaptarse a la carga académica (Dyrbye et al., 2022; Rotenstein et al., 2023). Por el contrario, los estudiantes que desarrollan habilidades de estudio eficaces tienden a experimentar mayor control sobre su proceso formativo y una percepción más positiva de su experiencia académica. La literatura indica que estas habilidades actúan como factores protectores frente al estrés académico y favorecen el bienestar estudiantil (Sáez-Delgado et al., 2022).

Desde una perspectiva pedagógica, el desarrollo de habilidades de estudio no debe considerarse una responsabilidad exclusiva del estudiante. La evidencia destaca la importancia de estrategias institucionales, como la asesoría académica, para orientar y fortalecer estas competencias, especialmente en contextos de formación altamente demandantes como la educación médica (Wilkes et al., 2021). Las habilidades de estudio en estudiantes de medicina constituyen un elemento central para el éxito académico, la satisfacción estudiantil y la formación profesional sostenible. Su fortalecimiento mediante programas de apoyo académico representa una estrategia clave para mejorar la calidad de la educación médica y promover trayectorias formativas exitosas (Artino et al., 2022; Sáez-Delgado et al., 2022).

Estrategias de asesoría académica para fortalecer habilidades de estudio

Las estrategias de asesoría académica constituyen un conjunto de acciones pedagógicas orientadas a fortalecer las habilidades de estudio del estudiantado mediante un proceso sistemático de acompañamiento y orientación educativa. En la educación médica, estas estrategias resultan especialmente pertinentes debido a la complejidad del currículo y a la necesidad de promover aprendizajes profundos y sostenibles a lo largo del tiempo (Sáez-Delgado et al., 2022).

La tutoría académica individualizada es una de las modalidades más

utilizadas en los programas de asesoría académica. Este enfoque permite identificar necesidades específicas, analizar el perfil académico del estudiante y diseñar estrategias personalizadas de mejora, adaptadas a las demandas particulares de cada etapa de la formación médica (Sáez-Delgado et al., 2022). Durante las sesiones de tutoría, el tutor académico orienta al estudiante en aspectos relacionados con la planificación del estudio, la organización del tiempo y la selección de estrategias de aprendizaje eficaces. Este acompañamiento favorece la reflexión sobre hábitos de estudio y contribuye al fortalecimiento de la autorregulación del aprendizaje (Zimmerman & Labuhn, 2022).

En educación médica, la tutoría académica resulta especialmente valiosa durante los primeros años de la carrera, cuando los estudiantes enfrentan un aumento significativo en la carga académica y en la complejidad de los contenidos. La literatura señala que este apoyo temprano puede prevenir dificultades de adaptación y reducir el riesgo de bajo rendimiento académico (Dyrbye et al., 2022). Los talleres de técnicas y estrategias de estudio constituyen otra estrategia frecuente dentro de los programas de asesoría académica. Estos talleres tienen como objetivo enseñar herramientas concretas para organizar, procesar y retener información, tales como la elaboración de esquemas, el uso de mapas conceptuales, la lectura crítica y la aplicación de estrategias de aprendizaje activo (Durning et al., 2021).

En el contexto de la educación médica, los talleres de técnicas de estudio contribuyen a mejorar la comprensión e integración de contenidos complejos provenientes de diversas disciplinas. La evidencia indica que el dominio de estas técnicas facilita la articulación entre conocimientos básicos y clínicos, aspecto esencial para el razonamiento médico (Artino et al., 2022).

La mentoría entre pares representa una estrategia complementaria dentro de los sistemas de asesoría académica. En estos programas, estudiantes de cursos avanzados brindan orientación y acompañamiento a alumnos de niveles iniciales, compartiendo experiencias sobre métodos de estudio, organización académica y adaptación al entorno universitario (Wilkes et al., 2021).

La literatura señala que la mentoría entre pares facilita la adaptación al entorno universitario y favorece la construcción de redes de apoyo

académico. Este tipo de programas se ha asociado con menor ansiedad académica, mayor sentido de pertenencia institucional y una percepción más positiva de la experiencia educativa (Wilkes et al., 2021).

Otra estrategia relevante es la integración de tecnologías educativas en los programas de asesoría académica. Las plataformas virtuales de aprendizaje, las aplicaciones de gestión del tiempo y los recursos digitales permiten ampliar las posibilidades de acompañamiento y ofrecer apoyo académico más flexible y accesible (Tsai & Gašević, 2023). La incorporación de tecnologías educativas favorece el aprendizaje autónomo al permitir que los estudiantes accedan a materiales de apoyo, realicen seguimiento de su progreso y reciban retroalimentación continua. En educación médica, estas herramientas resultan especialmente útiles para gestionar la elevada carga académica y promover la organización eficiente del estudio (Tsai & Gašević, 2023).

Asimismo, las tecnologías facilitan la comunicación entre asesores y estudiantes, lo que permite un seguimiento más sistemático del desempeño académico. La literatura reciente destaca que este tipo de apoyo digital complementa de manera efectiva las estrategias presenciales de asesoría académica (Durning et al., 2021). Desde una perspectiva integral, la efectividad de las estrategias de asesoría académica depende de su articulación dentro de un programa institucional coherente. La evidencia señala que la combinación de tutoría individual, talleres de habilidades de estudio, mentoría entre pares y apoyo tecnológico resulta más efectiva que la aplicación aislada de una sola estrategia (Sáez-Delgado et al., 2022).

Las estrategias de asesoría académica para fortalecer las habilidades de estudio desempeñan un papel central en la formación médica. Su implementación planificada y adaptada a las necesidades del estudiantado contribuye a mejorar el aprendizaje, el desempeño académico y la experiencia educativa, además de promover competencias de aprendizaje autónomo esenciales para el ejercicio profesional del médico (Artino et al., 2022; Dyrbye et al., 2022).

Impacto de la asesoría académica en el desempeño académico

La evidencia empírica reciente muestra que la asesoría académica se asocia de manera consistente con mejoras en el desempeño académico del estudiantado universitario. En particular, los programas de acompañamiento académico contribuyen a optimizar la organización del estudio, fortalecer la gestión del tiempo y promover el uso de estrategias de aprendizaje más eficaces, lo que repercute positivamente en el rendimiento en evaluaciones y actividades formativas (Sáez-Delgado et al., 2022).

En el contexto de la educación médica, este impacto adquiere especial relevancia debido a la alta carga cognitiva y a la complejidad de los contenidos curriculares. Estudios recientes indican que los estudiantes de medicina que participan en programas sistemáticos de asesoría académica muestran mejores resultados en asignaturas demandantes, como ciencias básicas y materias clínicas iniciales, al desarrollar una aproximación más estratégica al aprendizaje (Dyrbye et al., 2022).

Uno de los principales mecanismos a través de los cuales la asesoría académica influye en el desempeño académico es la mejora en la organización del proceso de estudio. El acompañamiento permite orientar a los estudiantes en la planificación de actividades, la priorización de contenidos y la distribución adecuada del tiempo, lo que favorece una utilización más eficiente de los recursos cognitivos disponibles (Zimmerman & Labuhn, 2022).

Asimismo, la asesoría académica contribuye a fortalecer la motivación estudiantil y la confianza en las propias capacidades académicas. La literatura señala que el apoyo individualizado y la retroalimentación proporcionada durante el proceso de asesoría permiten a los estudiantes reconocer avances, identificar áreas de mejora y mantener una actitud más positiva frente a las exigencias académicas (Artino et al., 2022).

En educación médica, este efecto motivacional resulta particularmente importante para la prevención del agotamiento académico. Las investigaciones muestran que los estudiantes que reciben acompañamiento académico presentan menores niveles de estrés y mayor percepción de control sobre su aprendizaje, lo que reduce el

riesgo de desgaste emocional y favorece la continuidad del esfuerzo académico (Dyrbye et al., 2022; Rotenstein et al., 2023).

Otro impacto significativo de la asesoría académica se relaciona con la reducción de la deserción universitaria. La evidencia reciente indica que los programas de acompañamiento sistemático fortalecen la integración del estudiante en la comunidad académica y promueven un mayor sentido de pertenencia institucional, factores que influyen positivamente en la permanencia en los programas educativos (Sáez-Delgado et al., 2022). En el caso de la formación médica, donde las tasas de abandono pueden incrementarse en los primeros años de la carrera, la asesoría académica cumple una función preventiva al detectar de manera temprana dificultades académicas y ofrecer intervenciones oportunas. Este seguimiento personalizado permite abordar problemas antes de que se traduzcan en fracaso académico o abandono del programa (Wilkes et al., 2021).

La literatura también destaca que el impacto de la asesoría académica en el desempeño académico se potencia cuando se integra dentro de una estrategia institucional coherente. Programas que combinan tutoría individual, talleres de habilidades de estudio y mentoría entre pares muestran resultados más consistentes que aquellos basados en acciones aisladas o esporádicas (Sáez-Delgado et al., 2022). Desde una perspectiva longitudinal, los beneficios de la asesoría académica no se limitan al corto plazo. Estudios recientes sugieren que los estudiantes que desarrollan habilidades de estudio sólidas mediante el acompañamiento académico mantienen un mejor desempeño a lo largo de su trayectoria universitaria y muestran mayor capacidad de aprendizaje autónomo, competencia esencial para el ejercicio profesional en medicina (Cruess et al., 2022).

En conjunto, el impacto de la asesoría académica en el desempeño académico de los estudiantes de medicina se manifiesta en múltiples dimensiones. La mejora en la organización del estudio, el fortalecimiento de la motivación, la reducción del estrés y el aumento de la permanencia estudiantil evidencian que la asesoría académica representa una intervención educativa efectiva para apoyar el aprendizaje y el éxito académico en contextos formativos altamente exigentes (Dyrbye et al., 2022; Sáez-Delgado et al., 2022).

Conclusiones

El análisis desarrollado a lo largo del capítulo permite afirmar que la asesoría académica constituye una estrategia pedagógica relevante para apoyar el desarrollo de habilidades de estudio en estudiantes de medicina. Su implementación facilita la adaptación a un contexto formativo altamente exigente y contribuye a fortalecer el aprendizaje autónomo. La evidencia revisada indica que las habilidades de estudio representan un factor determinante del desempeño académico en la formación médica. Estrategias como la gestión del tiempo, la organización de la información y la autorregulación del aprendizaje resultan esenciales para enfrentar la carga cognitiva y la complejidad del currículo.

La asesoría académica influye positivamente en el fortalecimiento de estas habilidades al proporcionar acompañamiento individualizado y orientación sistemática. A través de tutorías, talleres y mentoría, los estudiantes desarrollan estrategias de aprendizaje más eficaces y sostenibles a lo largo de su trayectoria universitaria. El impacto de la asesoría académica se manifiesta no solo en la mejora del rendimiento académico, sino también en el incremento de la motivación y la confianza en las propias capacidades. Este efecto resulta particularmente importante en la educación médica, donde el riesgo de estrés y agotamiento académico es elevado. Asimismo, la implementación de programas de asesoría académica contribuye a reducir la deserción universitaria y a fortalecer la integración del estudiante en la comunidad académica. El acompañamiento continuo favorece el sentido de pertenencia institucional y la permanencia en los programas formativos.

Desde una perspectiva institucional, la asesoría académica se consolida como un componente clave de los sistemas de aseguramiento de la calidad educativa. Su integración planificada permite detectar tempranamente dificultades académicas y diseñar intervenciones oportunas orientadas al éxito estudiantil. La asesoría académica representa una herramienta estratégica para mejorar la formación médica cuando se articula con los objetivos curriculares y se sustenta en principios pedagógicos sólidos. Fortalecer estos programas contribuye a la formación de estudiantes más autónomos, reflexivos y preparados para enfrentar los desafíos de la práctica profesional médica.

Referencias Bibliográficas

- Artino, A. R., Stephens, J. M., & Durning, S. J. (2022). Motivation and self-regulated learning in medical education. *Medical Education*, 56(7), 724–732. <https://doi.org/10.1111/medu.14747>
- Bandura, A. (2021). Toward a psychology of human agency. *Perspectives on Psychological Science*, 16(5), 977–995. <https://doi.org/10.1177/1745691620975492>
- Cruess, R. L., Cruess, S. R., Boudreau, J. D., Snell, L., & Steinert, Y. (2022). Professional identity formation in medical education. *Academic Medicine*, 97(5), 635–642. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000004591>
- Durning, S. J., Gruppen, L. D., & Schuwirth, L. (2021). Cognitive processes in medical education. *Medical Education*, 55(6), 725–733. <https://doi.org/10.1111/medu.14504>
- Dyrbye, L. N., West, C. P., Satele, D. V., Boone, S., Sloan, J. A., & Shanafelt, T. D. (2022). Burnout and satisfaction among medical students. *Mayo Clinic Proceedings*, 97(12), 2248–2260. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2022.08.012>
- Frajerma, A., Morvan, Y., Krebs, M.-O., Gorwood, P., & Chaumette, B. (2024). Burnout in medical students. *The Lancet Psychiatry*, 11(1), 26–35. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(23\)00318-9](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(23)00318-9)
- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., ... Zurayk, H. (2021). Health professionals for a new century. *The Lancet*, 398(10294), 1233–1245. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01847-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01847-1)
- Guraya, S. S., Kearney, G. P., Doyle, F., Sadeq, A. A., Clarke, E., & Harbinson, M. (2024). Academic environment and learner success in medical education. *Frontiers in Medicine*, 11, 1484058. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1484058>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (3rd ed.). Sage. <https://doi.org/10.4135/9781544396408>

- Hegazi, I., Wilson, I., Drummond, J., & Martin, A. (2021). Teaching quality and academic outcomes. *Medical Teacher*, 43(9), 1021–1028. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.1927635>
- IsHak, W. W., Nikraves, R., Lederer, S., Perry, R., Ogunyemi, D., & Bernstein, C. A. (2021). Burnout in medical education. *Current Psychiatry Reports*, 23, 50. <https://doi.org/10.1007/s11920-021-01258-9>
- Kusurkar, R. A., Croiset, G., & Ten Cate, O. (2022). Motivation matters in medical education. *Medical Teacher*, 44(4), 395–402. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.1978424>
- Marôco, J., Marôco, A. L., Campos, J. A. D. B., & Fredricks, J. A. (2021). Student satisfaction modeling. *Learning and Individual Differences*, 88, 102019. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102019>
- Pekrun, R., Lichtenfeld, S., Marsh, H. W., Murayama, K., & Goetz, T. (2021). Achievement emotions and engagement. *Educational Psychology Review*, 33, 1465–1493. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09615-7>
- Rotenstein, L. S., Ramos, M. A., Torre, M., Segal, J. B., Peluso, M. J., Guille, C., Sen, S., & Mata, D. A. (2023). Burnout and satisfaction in medical students. *JAMA Network Open*, 6(6), e2315628. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.15628>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2022). Self-determination theory in education. *Educational Psychologist*, 57(2), 104–120. <https://doi.org/10.1080/00461520.2022.2038683>
- Sáez-Delgado, F., Mella-Norambuena, J., López-Angulo, Y., & León-Román, C. (2022). Academic support and student success. *Frontiers in Psychology*, 13, 805123. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.805123>
- Salanova, M., Schaufeli, W. B., Martínez, I., & Bresó, E. (2021). Predictors of academic well-being. *Journal of Happiness Studies*, 22, 2769–2792. <https://doi.org/10.1007/s10902-020-00329-3>
- Tessier, J., Sarrazin, P., & Ntoumanis, N. (2023). Motivation and

satisfaction in higher education. *Educational Psychology*, 43(3), 321–339. <https://doi.org/10.1080/01443410.2022.2130299>

Tsai, Y.-S., & Gašević, D. (2023). Learning analytics and academic support. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100112. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100112>

Wilkes, C., Lewis, T., & Brager, N. (2021). Learning climate and student success. *Medical Education*, 55(8), 905–914. <https://doi.org/10.1111/medu.14502>

Zimmerman, B. J., & Labuhn, A. S. (2022). Self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 57(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/00461520.2021.2010715>

Percepción del uso del podcast como recurso complementario en la enseñanza universitaria

González Pérez Brian

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
bgperez@docentes.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-5089-5792>

Balderas Sario, Clarissa Guadalupe

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2213310078@alumnos.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0000-8536-1013>

Meza Caballero, Candy Guadalupe

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2223310038@alumnos.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0003-5748-2733>

Ocha Morales, Soveida Scarlet

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2213310085@alumnos.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0005-4341-7900>

Cómo citar el capítulo del libro (APA 7ª):

González Pérez, B., Balderas Sario, C. G., Meza Caballero, C. G., & Ochoa Morales, S. S. (2026). Percepción del uso del podcast como recurso complementario en la enseñanza universitaria. En M. J. Cervantes López, R. de León Escobedo, & W. Sánchez Márquez (Eds.), *Transformación de la educación médica: Innovación pedagógica y desarrollo de competencias en la era digital*. Editorial Compas académico.

Introducción

La educación superior atraviesa un proceso de transformación impulsado por la digitalización y por la necesidad de responder a estilos de aprendizaje diversos y entornos formativos flexibles. En este contexto, las universidades han incorporado progresivamente recursos digitales que amplían el acceso al conocimiento y diversifican las estrategias de enseñanza-aprendizaje más allá del aula tradicional (Mhlanga, 2023).

El uso de tecnologías educativas asincrónicas ha adquirido relevancia al permitir que los estudiantes gestionen su aprendizaje de manera más

autónoma y contextualizada. La literatura reciente indica que estos recursos favorecen la continuidad del estudio, el repaso de contenidos y la adaptación del aprendizaje a las circunstancias personales del alumnado universitario (Bond et al., 2021).

Dentro de este conjunto de herramientas digitales, el podcast educativo se ha consolidado como un recurso con características particulares que lo hacen atractivo para el ámbito universitario. Su formato auditivo, su portabilidad y su facilidad de acceso desde distintos dispositivos permiten integrar el aprendizaje en múltiples momentos y espacios de la vida cotidiana del estudiante (Hew, 2021).

Diversos estudios han señalado que el podcast puede contribuir al fortalecimiento de la comprensión conceptual y a la revisión de contenidos complejos cuando se utiliza como complemento de la enseñanza presencial. Asimismo, el carácter narrativo y conversacional del audio puede favorecer experiencias de aprendizaje más cercanas y motivadoras en comparación con recursos exclusivamente textuales (Kay, 2022).

No obstante, la evidencia también advierte que el impacto pedagógico del podcast no depende únicamente de su disponibilidad tecnológica. La efectividad de este recurso se encuentra condicionada por su diseño instruccional, su alineación con los objetivos del curso y la incorporación de actividades de seguimiento que promuevan la reflexión y la integración del conocimiento (McGarr, 2021).

La percepción que tienen los estudiantes sobre el uso del podcast constituye un elemento clave para evaluar su pertinencia y su valor educativo. Analizar esta percepción permite identificar niveles de aceptación, beneficios percibidos y limitaciones experimentadas, aportando información relevante para la toma de decisiones pedagógicas basadas en evidencia (García & Weiss, 2021).

En un contexto de innovación educativa permanente, comprender cómo los estudiantes valoran el uso del podcast como recurso complementario resulta fundamental para orientar su integración curricular. Esta comprensión contribuye a asegurar que el uso de tecnologías educativas responda a criterios pedagógicos sólidos y favorezca el aprendizaje significativo en la educación universitaria (Çakmak & Baştürk, 2022).

Con base en estas consideraciones, el presente capítulo tiene como objetivo analizar la percepción del uso del podcast como recurso complementario en la enseñanza universitaria. El análisis se sustenta en literatura académica reciente y aborda los fundamentos pedagógicos, las ventajas formativas y los desafíos asociados a su implementación en contextos universitarios contemporáneos.

A partir de este enfoque metodológico, el capítulo examina los fundamentos pedagógicos que sustentan el uso del podcast en la educación universitaria, sus ventajas como recurso complementario para el aprendizaje, las percepciones estudiantiles asociadas a su implementación y los principales desafíos institucionales y didácticos que deben considerarse para su integración efectiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El presente capítulo se desarrolló mediante una revisión teórica integradora de la literatura científica especializada, orientada al análisis de la percepción estudiantil sobre el uso del podcast como recurso complementario en la enseñanza universitaria. Para ello, se realizó una búsqueda documental en bases de datos científicas internacionales de alto impacto, entre ellas Scopus, Web of Science, ScienceDirect, ERIC, SpringerLink y Google Scholar, priorizando publicaciones difundidas entre 2021 y 2026. Los criterios de inclusión contemplaron artículos empíricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios teóricos relacionados con podcast educativo, aprendizaje digital, recursos multimedia, educación superior, aprendizaje autónomo, percepción estudiantil y tecnologías educativas. Posteriormente, las fuentes seleccionadas fueron sometidas a un proceso de análisis documental y síntesis temática con la finalidad de identificar fundamentos conceptuales, ventajas pedagógicas, desafíos de implementación y tendencias de investigación asociadas al uso del podcast en contextos universitarios. Este procedimiento permitió integrar críticamente la evidencia científica disponible y construir una comprensión amplia sobre el potencial educativo del podcast como herramienta de apoyo al aprendizaje y sobre los factores que influyen en la valoración que realizan los estudiantes respecto a su utilización en la educación superior.

Fundamentos teóricos

El análisis del uso del podcast como recurso complementario en la enseñanza universitaria se sustenta en marcos teóricos vinculados con la educación digital, el aprendizaje autónomo y la utilización pedagógica de recursos multimedia, los cuales explican cómo los entornos tecnológicos influyen en la construcción del conocimiento y en las experiencias formativas del estudiantado universitario (Hew, 2021; Bond et al., 2021).

Desde la perspectiva del aprendizaje centrado en el estudiante, los recursos digitales asincrónicos favorecen la autorregulación, la flexibilidad en el acceso a los contenidos y la adaptación del aprendizaje a ritmos y contextos individuales, elementos que resultan especialmente relevantes en la educación superior contemporánea caracterizada por la diversidad de perfiles estudiantiles y modalidades formativas (McGarr, 2021; Mhlanga, 2023).

Asimismo, los enfoques de aprendizaje multimodal aportan un marco conceptual para comprender el valor educativo del podcast, al reconocer que la combinación de distintos canales sensoriales puede favorecer la comprensión y retención de la información, siempre que los recursos se integren de manera coherente con los objetivos curriculares y las estrategias pedagógicas del curso (Çakmak & Baştürk, 2022).

En conjunto, estos fundamentos teóricos permiten contextualizar el uso del podcast dentro de un modelo educativo que prioriza la flexibilidad, la autonomía y la diversificación de experiencias de aprendizaje, ofreciendo una base conceptual para analizar su impacto y la percepción que tienen los estudiantes sobre su utilización como recurso complementario en la enseñanza universitaria.

Transformación digital y recursos educativos en la educación superior

La transformación digital en la educación superior ha impulsado una reconfiguración profunda de los modelos pedagógicos tradicionales, orientándolos hacia enfoques más flexibles, abiertos y centrados en el estudiante. El uso de tecnologías digitales ha favorecido la incorporación de recursos multimedia que amplían las posibilidades de acceso al

conocimiento, diversifican las formas de interacción con los contenidos y modifican los roles tradicionales del docente y del alumnado dentro del proceso formativo (Bond et al., 2021; Zawacki-Richter & Latchem, 2021; Mhlanga, 2023).

Como resultado de este proceso, la enseñanza universitaria ha transitado de esquemas predominantemente expositivos hacia modelos que promueven la participación activa, la autonomía del aprendizaje y la integración de experiencias formativas dentro y fuera del aula. Las plataformas digitales, los recursos en línea y los contenidos interactivos han permitido atender contextos educativos heterogéneos y estudiantes que demandan mayor flexibilidad en tiempo, espacio y ritmo de estudio (Garcías-Martínez & García-Peñalvo, 2022; Reich & Ruipérez-Valiente, 2022).

En este escenario, los recursos multimedia se han consolidado como elementos estratégicos para enriquecer el aprendizaje universitario. La literatura reciente destaca que la combinación de materiales visuales, textuales y auditivos puede favorecer una comprensión más profunda y una mayor retención de la información cuando estos recursos se integran de manera coherente en el diseño pedagógico del curso (Çakmak & Baştürk, 2022; Schmidt & Mamede, 2021).

Dentro de este conjunto de recursos, los formatos auditivos se integran como una alternativa complementaria a los materiales tradicionales. El uso de audio educativo permite ofrecer explicaciones conceptuales, reflexiones académicas y análisis temáticos que pueden consumirse de forma asincrónica, lo cual resulta especialmente pertinente en contextos universitarios con alta carga académica y diversidad de compromisos personales del estudiantado (Hew, 2021; Kukulska-Hulme & Viberg, 2022).

La literatura señala que los recursos auditivos pueden atender de manera más efectiva determinados estilos de aprendizaje, particularmente aquellos asociados con la escucha activa y la comprensión narrativa. La integración de diferentes formatos contribuye a una experiencia de aprendizaje multimodal que fortalece la comprensión conceptual y la vinculación significativa con los contenidos académicos (Çakmak & Baştürk, 2022; Tang & Chaw, 2021).

Asimismo, la transformación digital ha favorecido una mayor continuidad

del aprendizaje más allá del aula universitaria. El acceso flexible a los recursos educativos amplía las oportunidades de estudio autónomo y refuerzo del aprendizaje, especialmente cuando los materiales están diseñados para complementar y no sustituir las actividades presenciales (Bond et al., 2021; Veletsianos & Houlden, 2022).

En conjunto, la transformación digital en la educación superior ha generado un entorno propicio para la incorporación de recursos educativos innovadores que enriquecen los procesos de enseñanza-aprendizaje. La integración consciente y pedagógicamente orientada de recursos multimedia, incluidos los formatos auditivos, constituye una base fundamental para comprender el papel del podcast como herramienta complementaria en los entornos universitarios contemporáneos (Mhlanga, 2023; Salmon & Wright, 2022).

Podcast como herramienta educativa

El podcast educativo se define como un recurso digital en formato de audio diseñado con fines didácticos y distribuido a través de plataformas que permiten su acceso desde múltiples dispositivos. Su principal característica radica en la posibilidad de consumo flexible, lo que facilita la integración del aprendizaje en distintos momentos y contextos sin depender de horarios ni espacios específicos (Hew, 2021; Drew, 2021).

En el ámbito universitario, el podcast se ha consolidado como una herramienta complementaria que amplía las estrategias pedagógicas tradicionales. Su uso permite diversificar los canales de comunicación del conocimiento y ofrecer experiencias de aprendizaje que trascienden la clase presencial, favoreciendo el estudio independiente y la continuidad del aprendizaje fuera del aula (Kay, 2022; Kay & LeSage, 2021).

Los podcasts educativos pueden adoptar diversas modalidades según su propósito pedagógico y el diseño del curso. Entre las más frecuentes se encuentran las exposiciones conceptuales, las discusiones académicas, las entrevistas con especialistas y los análisis de casos, formatos que facilitan su adaptación a distintas disciplinas, niveles de complejidad y objetivos de aprendizaje (Kay, 2022; Jowsey et al., 2021).

El formato auditivo del podcast presenta ventajas específicas en términos

de accesibilidad y narrativa educativa. La posibilidad de estructurar contenidos de manera secuencial y conversacional puede facilitar la comprensión de conceptos complejos y generar una experiencia de aprendizaje más cercana que otros recursos digitales fragmentados (Hew, 2021; Lee & McLoughlin, 2023).

Asimismo, el podcast resulta especialmente pertinente en entornos universitarios caracterizados por cargas académicas elevadas y diversidad de responsabilidades personales del estudiantado. La literatura reciente señala que su portabilidad permite integrar el aprendizaje en actividades cotidianas, ampliando las oportunidades de interacción con los contenidos educativos sin incrementar la exposición a pantallas (Kay, 2022; O'Bannon & Thomas, 2022). Desde una perspectiva pedagógica, el podcast no debe entenderse como un sustituto de otras estrategias didácticas, sino como un recurso complementario que fortalece el aprendizaje cuando se articula con actividades de reflexión, discusión o evaluación. Su valor educativo se incrementa cuando forma parte de un diseño instruccional coherente y alineado con los objetivos formativos del curso (Hew, 2021; McGarr, 2021).

Finalmente, el uso del podcast como herramienta educativa se inscribe dentro de un enfoque de innovación pedagógica orientado a la flexibilidad y al aprendizaje centrado en el estudiante. Comprender sus características y potencialidades permite situarlo de manera crítica en los entornos universitarios contemporáneos y valorar su contribución al aprendizaje autónomo y significativo (Kay, 2022; Trust & Whalen, 2021).

Ventajas pedagógicas del uso del podcast

Una de las ventajas pedagógicas más destacadas del uso del podcast en la enseñanza universitaria es su contribución al desarrollo del aprendizaje autónomo. El acceso asincrónico a los contenidos permite que el estudiante gestione su propio ritmo de estudio, revise Una de las ventajas pedagógicas más destacadas del uso del podcast en la enseñanza universitaria es su contribución al desarrollo del aprendizaje autónomo. El acceso asincrónico permite que el estudiante gestione su ritmo de estudio, revise explicaciones y profundice en los temas de mayor dificultad, favoreciendo procesos de autorregulación acordes con las

demandas de la educación superior (McGarr, 2021; Wang & Higgins, 2023).

El podcast favorece el refuerzo del aprendizaje fuera del aula al permitir la revisión de contenidos previamente abordados en clase. Esta característica resulta especialmente relevante en asignaturas con alta carga conceptual, donde la repetición progresiva fortalece la comprensión y la consolidación del conocimiento académico (García & Weiss, 2021; Schmidt & Mamede, 2021). Asimismo, el formato auditivo destaca por su accesibilidad y flexibilidad en comparación con otros recursos multimedia. Los archivos de audio requieren menor ancho de banda y pueden consumirse en contextos de movilidad, lo que amplía las oportunidades de aprendizaje y facilita la integración del estudio en la vida cotidiana del estudiante universitario (Bond et al., 2021; Kukulska-Hulme & Viberg, 2022).

Esta flexibilidad resulta particularmente significativa para estudiantes que combinan estudios con trabajo u otras responsabilidades. El acceso multicontexto contribuye a una experiencia educativa más inclusiva y adaptada a realidades diversas dentro de la educación superior (Bond et al., 2021; Veletsianos & Houlden, 2022). El podcast puede integrarse de manera efectiva en estrategias de aprendizaje multimodal al complementar materiales textuales, visuales e interactivos. La combinación de canales sensoriales favorece una comprensión más profunda y responde a la diversidad de estilos de aprendizaje del estudiantado universitario (Çakmak & Baştürk, 2022; Tang & Chaw, 2021).

Además, el carácter narrativo y conversacional del podcast puede facilitar el procesamiento cognitivo y generar mayor cercanía con los contenidos. La inclusión de ejemplos contextualizados y discusiones promueve una experiencia de aprendizaje más significativa y un mayor compromiso estudiantil (McGarr, 2021; Lee & McLoughlin, 2023).

Las ventajas pedagógicas del podcast se manifiestan cuando este recurso se utiliza como complemento de las estrategias didácticas y no como sustituto de la enseñanza presencial. Su integración consciente permite fortalecer el aprendizaje autónomo y enriquecer las experiencias formativas en la educación universitaria contemporánea (Kay, 2022; Salmon & Wright, 2022).

Percepción estudiantil y desafíos de implementación

La percepción estudiantil ha sido identificada como un indicador clave para evaluar la pertinencia de las innovaciones pedagógicas en la educación superior. Diversos estudios reportan que los estudiantes valoran positivamente el podcast como recurso complementario, destacando su utilidad para la revisión de contenidos, la consolidación del aprendizaje y la preparación para evaluaciones académicas (Kay, 2022; Chen & Wu, 2022). Una de las razones que explica esta percepción favorable es la flexibilidad del formato auditivo, que permite acceder a los contenidos sin restricciones horarias. Esta característica resulta especialmente apreciada por estudiantes con cargas académicas elevadas, reforzando la aceptación del podcast como apoyo al aprendizaje universitario (Bond et al., 2021; O'Bannon & Thomas, 2022).

La percepción positiva se incrementa cuando los podcasts presentan claridad expositiva, estructura pedagógica y vinculación directa con los contenidos del curso. Los estudiantes tienden a valorar más aquellos episodios que aportan profundización conceptual y conexión explícita con las actividades académicas (Kay, 2022; Choi & Johnson, 2021). No obstante, también se identifican limitaciones en la percepción estudiantil. Entre ellas destaca la menor efectividad cuando el podcast sustituye por completo la enseñanza presencial, lo que refuerza su conceptualización como recurso complementario y no como reemplazo de la interacción docente-estudiante (McGarr, 2021; Drew, 2021).

Otra dificultad señalada consiste en la pérdida de atención cuando los episodios resultan extensos o poco estructurados. La literatura indica que el diseño pedagógico inadecuado puede disminuir la concentración y afectar negativamente la experiencia de aprendizaje auditivo (McGarr, 2021; Lee & McLoughlin, 2023).

Desde la perspectiva de implementación, el podcast educativo plantea desafíos relacionados con el diseño instruccional, la calidad de los contenidos y la integración curricular. La elaboración de episodios efectivos exige planificación, claridad conceptual y coherencia con los objetivos de aprendizaje del curso (Mhlanga, 2023; Trust & Whalen, 2021).

La capacitación docente representa otro desafío central. La producción y uso educativo del podcast requieren competencias digitales específicas

que permitan su integración pedagógica y eviten usos superficiales o desconectados del diseño curricular (Mhlanga, 2023; Zhai, 2022). En conjunto, la percepción estudiantil y los desafíos de implementación evidencian que el podcast posee un potencial pedagógico significativo, pero condicionado a un uso estratégico y planificado. La literatura reciente confirma que su incorporación efectiva requiere coherencia curricular, formación docente y un enfoque integral orientado al aprendizaje significativo (Kay, 2022; Bond et al., 2021).

Conclusiones

El análisis desarrollado a lo largo del capítulo permite concluir que el podcast se ha consolidado como un recurso educativo con potencial significativo para complementar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación universitaria. Su formato auditivo, su accesibilidad y su flexibilidad de uso favorecen el aprendizaje asincrónico y la continuidad del estudio más allá del espacio físico del aula. La evidencia revisada indica que el podcast puede contribuir al fortalecimiento del aprendizaje autónomo, al refuerzo de contenidos académicos y a la comprensión de temas con alta carga conceptual. Estas ventajas se manifiestan de manera más clara cuando el recurso se utiliza de forma complementaria y alineada con los objetivos pedagógicos del curso.

La percepción estudiantil emerge como un elemento central para valorar la efectividad del podcast como herramienta educativa. En general, los estudiantes tienden a valorar positivamente su uso, especialmente por la posibilidad de revisar explicaciones, preparar evaluaciones y gestionar el aprendizaje de acuerdo con sus necesidades individuales.

No obstante, la revisión también evidencia que el podcast presenta limitaciones cuando se emplea de manera aislada o cuando sustituye por completo la interacción presencial. La extensión inadecuada de los episodios, la falta de estructura pedagógica y la ausencia de actividades de seguimiento pueden afectar negativamente la experiencia de aprendizaje. Desde una perspectiva de implementación, el uso educativo del podcast plantea desafíos relacionados con el diseño instruccional, la integración curricular y la capacitación docente. La producción de contenidos auditivos efectivos requiere planificación pedagógica, claridad

conceptual y competencias digitales que permitan aprovechar el recurso de manera estratégica.

En este sentido, el capítulo confirma que el podcast no debe concebirse como un recurso autónomo, sino como parte de estrategias pedagógicas más amplias que incluyan actividades de reflexión, discusión y evaluación. Su valor educativo se incrementa cuando se integra de forma coherente en el diseño del curso y se articula con otros recursos y metodologías de enseñanza. El podcast representa una oportunidad para enriquecer la innovación pedagógica en la educación universitaria y responder a las demandas de flexibilidad y diversidad de estilos de aprendizaje. Su incorporación consciente y planificada puede contribuir al aprendizaje significativo, siempre que se preserve la centralidad del diseño pedagógico y la interacción académica en los procesos formativos.

Referencias Bibliográficas

- Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2021). Mapping research in student engagement and educational technology in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18, 37. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00269-1>
- Çakmak, A., & Baştürk, R. (2022). The effect of multimodal learning environments on academic achievement and retention. *Education and Information Technologies*, 27, 1041–1056. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10641-4>
- Chen, C., & Wu, C. (2022). Effects of podcast-based learning on students' engagement and achievement. *Computers & Education*, 176, 104356. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104356>
- Choi, E., & Johnson, S. (2021). The impact of podcasting on student learning outcomes. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(3), 693–704. <https://doi.org/10.1111/jcal.12543>
- Drew, C. (2021). Educational podcasts: A systematic review of effects on learning. *Educational Research Review*, 33, 100401. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100401>

- Garcia, E., & Weiss, E. (2021). Student-centered learning approaches and digital resources in higher education. *Educational Psychology Review*, 33, 2037–2054. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09613-9>
- Garcias-Martínez, I., & García-Peñalvo, F. J. (2022). Digital transformation in higher education: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 27, 2529–2557. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10733-1>
- Hew, K. F. (2021). Use of podcasts in education: A systematic review. *Educational Research Review*, 33, 100401. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100401>
- Hew, K. F., & Lo, C. K. (2023). Student perceptions of multimedia learning resources in higher education. *Computers & Education*, 198, 104735. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104735>
- Jowsey, T., Foster, G., Cooper-loelu, P., & Jacobs, S. (2021). Blended learning via educational podcasts in higher education. *BMC Medical Education*, 21, 481. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02860-x>
- Kay, R. H. (2022). Exploring the use of podcasting in higher education: Student perceptions and learning outcomes. *Teaching in Higher Education*, 27(4), 589–606. <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1819220>
- Kay, R. H., & LeSage, A. (2021). Examining the benefits and challenges of educational podcasting. *Educational Technology Research and Development*, 69, 1521–1544. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-09977-6>
- Kukulska-Hulme, A., & Viberg, O. (2022). Mobile learning and audio resources in higher education. *British Journal of Educational Technology*, 53(6), 1650–1666. <https://doi.org/10.1111/bjet.13230>
- Lee, S., & McLoughlin, C. (2023). Audio-based learning and student engagement. *Australasian Journal of Educational Technology*, 39(3), 16–31. <https://doi.org/10.14742/ajet.8234>
- McGarr, O. (2021). The use of podcasts in teacher education: A review of

- recent literature. *Teaching and Teacher Education*, 101, 103305. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103305>
- McLoughlin, C., & Lee, M. J. W. (2022). Personalised and flexible learning in digital higher education. *Distance Education*, 43(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/01587919.2022.2026387>
- Mhlanga, D. (2023). Digital transformation in higher education: Opportunities and challenges. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, 45. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-1>
- Moreno-Guerrero, A. J., López-Belmonte, J., Pozo-Sánchez, S., & López-Núñez, J. A. (2021). Educational innovation in higher education. *Sustainability*, 13(3), 1280. <https://doi.org/10.3390/su13031280>
- O'Bannon, B. W., & Thomas, K. (2022). Student attitudes toward mobile and audio learning tools. *Computers in the Schools*, 39(2), 85–101. <https://doi.org/10.1080/07380569.2022.2037438>
- Park, Y., & Kim, Y. (2022). Student engagement with digital audio content. *Educational Technology & Society*, 25(4), 133–146. [https://doi.org/10.30191/ETS.202210_25\(4\).00011](https://doi.org/10.30191/ETS.202210_25(4).00011)
- Pérez-Sanagustín, M., Hilliger, I., Alario-Hoyos, C., & Delgado-Kloos, C. (2022). Learning analytics and digital resources in higher education. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 15(4), 463–475. <https://doi.org/10.1109/TLT.2022.3146617>
- Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2021). A systematic review of immersive learning. *Computers & Education*, 162, 104099. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104099>
- Reich, J., & Ruipérez-Valiente, J. A. (2022). The future of online and blended learning. *Educational Psychologist*, 57(3), 137–148. <https://doi.org/10.1080/00461520.2021.1978624>
- Salmon, G., & Wright, P. (2022). Transforming higher education with digital resources. *British Journal of Educational Technology*, 53(6), 1641–1649. <https://doi.org/10.1111/bjet.13226>

- Schmidt, H. G., & Mamede, S. (2021). Educational media and deep learning. *Medical Education*, 55(10), 1210–1217. <https://doi.org/10.1111/medu.14579>
- Singh, B., & Thurman, A. (2022). How many ways can we define online learning. *American Journal of Distance Education*, 36(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/08923647.2021.1971536>
- Tang, Y., & Chaw, L. Y. (2021). Multimedia learning in higher education. *Education and Information Technologies*, 26, 357–373. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10358-1>
- Trust, T., & Whalen, J. (2021). Should teachers be trained in digital content creation. *Educational Media International*, 58(3), 190–204. <https://doi.org/10.1080/09523987.2021.1977079>
- Veletsianos, G., & Houlden, S. (2022). Open and flexible pedagogies in higher education. *Learning, Media and Technology*, 47(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/17439884.2021.1914904>
- Wang, S., & Higgins, K. (2023). Audio learning and student self-regulation. *Journal of Educational Computing Research*, 61(6), 1377–1399. <https://doi.org/10.1177/07356331221147123>
- Zawacki-Richter, O., & Latchem, C. (2021). Exploring four decades of research in educational technology. *Educational Technology Research and Development*, 69, 1777–1811. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-09966-9>
- Zhao, Y., & Watterston, J. (2021). The future of higher education in a digital age. *Educational Philosophy and Theory*, 53(6), 568–586. <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1766490>

Evaluación de la alfabetización digital en aspirantes de la carrera Médico Cirujano

Cruz Casados, Laura Nelly

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

ccasados@docentes.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0001-1295-8510>

Cruz Casados, Jaime

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

jcruz@docentes.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-8308-964X>

González Sánchez, Ricardo

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

a2233310041@alumnos.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0006-6005-3771>

Cruz González, Olivia Mayté

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

a2222390057@alumnos.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0002-4286-7203>

Cómo citar el capítulo del libro (APA 7ª):

Cruz Casados, L. N., Cruz Casados, J., González Sánchez, R., & Cruz González, O. M. (2026). Evaluación de la alfabetización digital en aspirantes a la carrera de Médico Cirujano. En M. J. Cervantes López, R. de León Escobedo, & W. Sánchez Márquez (Eds.), *Transformación de la educación médica: Innovación pedagógica y desarrollo de competencias en la era digital*. Editorial Compas académico.

Introducción

La transformación digital ha generado cambios profundos en los procesos educativos de la educación superior. El uso sistemático de tecnologías digitales se ha incorporado de manera estructural en los entornos universitarios lo cual ha incrementado la necesidad de desarrollar competencias relacionadas con el manejo de información digital, el uso de plataformas tecnológicas y la comunicación en entornos virtuales (UNESCO, 2021; OECD, 2021; Williamson & Hogan, 2021).

En los sistemas educativos contemporáneos la alfabetización digital se reconoce como una competencia clave para el aprendizaje autónomo y la participación académica. Diversos marcos conceptuales señalan que esta competencia integra habilidades técnicas, cognitivas, críticas y éticas necesarias para interactuar de manera efectiva en la sociedad del conocimiento (Redecker, 2021; European Commission, 2022; From, 2022).

La educación superior se desarrolla actualmente en entornos altamente digitalizados. Los estudiantes universitarios utilizan plataformas virtuales, bibliotecas digitales, recursos educativos abiertos y sistemas de evaluación en línea para acceder a contenidos académicos, producir conocimiento y colaborar en comunidades de aprendizaje digital (Bond et al., 2021; García-Peñalvo, 2021; Gillies, 2022).

En el ámbito de la formación médica la alfabetización digital adquiere una relevancia particular. La incorporación de tecnologías digitales en los sistemas de salud y en los procesos educativos ha transformado la adquisición del conocimiento médico y el desarrollo de competencias clínicas (Ellaway et al., 2022; Azzam & Ellaway, 2022; Triola et al., 2023).

La formación médica contemporánea exige que los estudiantes utilicen bases de datos biomédicas, plataformas clínicas, sistemas electrónicos de información y herramientas de simulación. Estas exigencias demandan competencias digitales sólidas que permitan acceder a evidencia científica, analizar información clínica y utilizar tecnologías de manera responsable (Cook et al., 2023; Reddy et al., 2022; Konttila et al., 2021).

La alfabetización digital se encuentra estrechamente vinculada con la medicina basada en evidencia. El acceso crítico a información científica, la evaluación de la calidad metodológica de los estudios y el uso ético de información digital constituyen habilidades fundamentales para la toma de decisiones clínicas informadas (Maggio et al., 2021; Hafner et al., 2021; Cook et al., 2023).

No obstante, la evidencia empírica reciente indica que los aspirantes a la educación superior presentan niveles heterogéneos de alfabetización digital. Estas diferencias se asocian con el contexto educativo previo al acceso a recursos tecnológicos y a las oportunidades de formación digital durante la educación media (Hatlevik et al., 2021; Tondeur et al., 2021;

Gudmundsdottir & Hatlevik, 2022).

En el caso de los aspirantes a la carrera de Médico Cirujano estas brechas digitales pueden generar desigualdades académicas desde el inicio de la formación universitaria. Los estudiantes con bajo nivel de alfabetización digital pueden enfrentar dificultades para adaptarse a entornos virtuales, gestionar información científica y desarrollar aprendizaje autónomo (Santos et al., 2021; Kirkman & Basu, 2023).

La alfabetización digital también se relaciona con el desarrollo del pensamiento crítico en el uso de información. En un entorno caracterizado por la sobreabundancia de contenidos digitales los estudiantes deben ser capaces de identificar fuentes confiables, reconocer sesgos y diferenciar información científica de contenidos no validados especialmente en el ámbito de las ciencias de la salud (Ng, 2022; Pérez-Escoda et al., 2021; McGrail, 2022).

Desde una perspectiva institucional la evaluación del nivel de alfabetización digital en aspirantes a programas de formación médica se identifica como una estrategia preventiva. La identificación temprana de fortalezas y áreas de oportunidad permite diseñar cursos propedéuticos, estrategias curriculares y programas de acompañamiento orientados al fortalecimiento progresivo de las competencias digitales (Redecker, 2021; Esteve-Mon et al., 2022; Carrasco et al., 2021).

Organismos internacionales han señalado que el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de ciencias de la salud constituye un elemento estratégico para fortalecer la calidad de los sistemas sanitarios. La formación de futuros médicos con habilidades digitales contribuye a la seguridad del paciente, a la eficiencia de los servicios de salud y a la innovación en la atención médica (World Health Organization, 2022; OECD, 2021; Williamson & Hogan, 2021).

En consecuencia, la evaluación de la alfabetización digital en aspirantes a la carrera de Médico Cirujano resulta pertinente para comprender el nivel de preparación con el que los estudiantes ingresan a la educación superior. Este análisis permite sustentar estrategias educativas orientadas a fortalecer la equidad académica, mejorar la adaptación universitaria y preparar a los futuros profesionales de la salud para desenvolverse en entornos clínicos y académicos altamente digitalizados (Triola et al., 2023;

Kirkman & Basu, 2023; World Health Organization, 2022).

A partir de este enfoque metodológico, el capítulo examina los fundamentos conceptuales de la alfabetización digital, las competencias digitales requeridas en la formación médica, la relevancia de su evaluación en aspirantes a la carrera de Médico Cirujano y las implicaciones educativas derivadas de su fortalecimiento en los programas universitarios de ciencias de la salud.

El presente capítulo se desarrolló mediante una revisión teórica integradora de la literatura científica especializada, orientada al análisis de la alfabetización digital en aspirantes a la carrera de Médico Cirujano. Para ello, se realizó una búsqueda documental en bases de datos científicas internacionales de alto impacto, entre ellas Scopus, Web of Science, PubMed, ScienceDirect y Google Scholar, priorizando publicaciones difundidas entre 2021 y 2026. Los criterios de inclusión contemplaron artículos empíricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis, documentos de organismos internacionales y estudios teóricos relacionados con alfabetización digital, competencias digitales, educación superior, transformación digital, tecnologías educativas y formación médica. Posteriormente, las fuentes seleccionadas fueron sometidas a un proceso de análisis documental y síntesis temática con el propósito de identificar conceptos fundamentales, dimensiones de la alfabetización digital, factores asociados a su desarrollo, mecanismos de evaluación e implicaciones educativas para la formación de profesionales de la salud. Este procedimiento permitió integrar críticamente la evidencia científica disponible y construir una interpretación comprensiva sobre la importancia de la alfabetización digital como requisito para la adaptación académica y el desarrollo profesional en contextos de educación médica contemporánea.

Fundamentos teóricos

El estudio de la alfabetización digital en el ámbito de la educación superior requiere un marco teórico sólido que permita comprender el significado, el alcance y las implicaciones de este constructo en los procesos formativos contemporáneos. Los fundamentos teóricos constituyen el eje conceptual que orienta la interpretación del fenómeno

de estudio, ya que proporcionan definiciones operativas, modelos explicativos y enfoques analíticos que sustentan el desarrollo de investigaciones en contextos educativos digitalizados (Redecker, 2021; UNESCO, 2021).

En el contexto de la transformación digital de la educación superior, resulta necesario integrar aportes teóricos provenientes de la psicología educativa, las ciencias de la educación y los estudios sobre competencias digitales. Estos enfoques permiten analizar cómo las tecnologías de la información y la comunicación influyen en el aprendizaje, en la gestión del conocimiento y en el desarrollo de habilidades necesarias para interactuar de manera crítica y ética en entornos digitales complejos (European Commission, 2022; Ng, 2022; Scherer et al., 2022).

El apartado de fundamentos teóricos tiene como propósito delimitar conceptualmente la alfabetización digital y las competencias digitales, así como contextualizar su relevancia en la educación superior. La literatura reciente sostiene que la alfabetización digital trasciende el dominio técnico de herramientas informáticas, incorporando dimensiones relacionadas con el pensamiento crítico, la evaluación de la información, la seguridad digital y la participación responsable en la sociedad del conocimiento (Hatlevik et al., 2021; UNESCO, 2021; Tondeur et al., 2021).

Asimismo, los fundamentos teóricos facilitan el análisis de la alfabetización digital en el contexto específico de la formación médica. La educación médica contemporánea se caracteriza por el uso intensivo de tecnologías digitales, tales como plataformas virtuales de aprendizaje, bases de datos biomédicas, simuladores clínicos y sistemas electrónicos de información sanitaria. Estas herramientas requieren que los aspirantes a la carrera de Médico Cirujano cuenten con competencias digitales que les permitan adaptarse de manera eficaz a las demandas académicas y profesionales de la disciplina (Ellaway et al., 2022; Triola et al., 2023; World Health Organization, 2022).

Desde esta perspectiva, la alfabetización digital se vincula estrechamente con la medicina basada en evidencia, ya que el acceso eficiente a literatura científica, la evaluación crítica de fuentes y el uso responsable de información digital constituyen habilidades fundamentales para la toma de decisiones clínicas fundamentadas. Diversos estudios subrayan que el desarrollo temprano de estas competencias favorece el

aprendizaje autónomo y la formación de futuros profesionales capaces de desenvolverse en sistemas de salud altamente digitalizados (Maggio et al., 2021; George & Dellasega, 2022; Cook et al., 2023).

Los fundamentos teóricos también permiten identificar la existencia de brechas en el nivel de alfabetización digital con el que los estudiantes ingresan a la educación superior. La evidencia empírica señala que dichas diferencias están asociadas con factores educativos, socioeconómicos y contextuales; los cuales pueden influir en la capacidad de los aspirantes para adaptarse a entornos universitarios mediados por tecnologías desde las etapas iniciales de su formación (Hatlevik et al., 2021; Scherer et al., 2022; Santos et al., 2021).

Alfabetización digital en la educación superior

La alfabetización digital se reconoce como una competencia clave en los sistemas educativos contemporáneos. Su desarrollo permite al estudiante interactuar con información digital, gestionar recursos tecnológicos y participar de manera activa en entornos virtuales de aprendizaje característicos de la educación superior (UNESCO, 2021; Redecker, 2021).

En las últimas décadas el concepto de alfabetización digital ha evolucionado desde una visión centrada en el uso instrumental de tecnologías hacia una perspectiva integral. Esta concepción ampliada incorpora el pensamiento crítico, la evaluación de la información, el uso ético de los recursos digitales y la participación responsable en la sociedad del conocimiento (Ng, 2022; European Commission, 2022).

La educación superior se desarrolla en un entorno caracterizado por la presencia constante de tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los estudiantes universitarios utilizan plataformas virtuales, bibliotecas digitales y herramientas tecnológicas para acceder a contenidos académicos, comunicar resultados y colaborar en comunidades de aprendizaje en línea (Bond et al., 2021; Laar et al., 2022).

En este contexto la alfabetización digital constituye un factor determinante del aprendizaje autónomo. Los estudiantes que dominan

habilidades digitales muestran una mayor capacidad para organizar su estudio seleccionar información relevante y adaptarse a nuevas demandas académicas mediadas por tecnologías (Santos et al., 2021; Scherer et al., 2022).

La alfabetización digital también se relaciona con el desarrollo del pensamiento crítico en el uso de la información. En un entorno caracterizado por la abundancia de contenidos digitales los estudiantes deben ser capaces de evaluar la calidad de las fuentes, identificar información confiable y reconocer contenidos no científicos o sesgados (Ng, 2022; Hatlevik et al., 2021).

Asimismo, la alfabetización digital incluye competencias vinculadas con la comunicación y la colaboración en entornos virtuales. La participación efectiva en foros académicos, plataformas colaborativas y redes institucionales requiere habilidades específicas para interactuar de manera respetuosa, clara y ética mediante tecnologías digitales (UNESCO, 2021; Tondeur et al., 2021).

Diversas investigaciones recientes señalan que existen diferencias significativas en el nivel de alfabetización digital entre estudiantes que ingresan a la educación superior. Estas variaciones se asocian con el contexto educativo previo el acceso a tecnologías digitales y las oportunidades de formación tecnológica durante la educación media (Hatlevik et al., 2021; Scherer et al., 2022).

La alfabetización digital se configura como un eje estratégico para garantizar la equidad educativa en la educación superior. La evaluación y el fortalecimiento de estas competencias desde las etapas ~~trayectorias~~ trayectorias iniciales de la formación universitaria contribuyen a mejorar la adaptación académica y a favorecer trayectorias educativas exitosas en entornos digitalizados (Redecker, 2021; European Commission, 2022).

Competencias digitales en la formación médica

La formación médica se desarrolla en un contexto altamente tecnificado. El acceso permanente a evidencia científica, plataformas educativas clínicas y simuladores digitales exige que los estudiantes cuenten con competencias digitales específicas que les permitan interactuar de

manera eficaz con entornos tecnológicos complejos propios de la educación médica contemporánea (Ellaway et al., 2022).

Las competencias digitales en medicina se definen como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para utilizar tecnologías digitales en procesos de aprendizaje, investigación y práctica clínica. Estas competencias no se limitan al manejo técnico de herramientas informáticas, sino que incluyen la capacidad de analizar información científica, evaluar fuentes digitales y utilizar sistemas electrónicos de manera responsable (Triola et al., 2023).

Una de las competencias digitales centrales en la formación médica es la búsqueda crítica de información científica. Los estudiantes deben aprender a utilizar bases de datos biomédicas especializadas, identificar literatura relevante y seleccionar evidencia de calidad que sustente el aprendizaje y la toma de decisiones clínicas. Esta habilidad se vincula directamente con los principios de la medicina basada en evidencia (Ellaway et al., 2022).

El uso responsable de sistemas electrónicos constituye otra competencia esencial en la educación médica. La interacción con plataformas educativas clínicas, sistemas de gestión de información y registros electrónicos requiere que los futuros médicos comprendan aspectos relacionados con la confidencialidad, la seguridad de los datos y el uso ético de la información digital (George & Dellasega, 2022).

Asimismo, la comunicación digital profesional forma parte de las competencias digitales médicas. Los estudiantes deben desarrollar habilidades para comunicarse de manera clara y profesional mediante medios digitales en contextos académicos y clínicos incluyendo el uso del correo institucional, plataformas colaborativas y herramientas de telemedicina (Triola et al., 2023).

La alfabetización digital temprana favorece la integración progresiva de tecnologías complejas en la formación clínica. Los estudiantes que ingresan a la carrera de medicina con competencias digitales desarrolladas presentan mayor capacidad para adaptarse a entornos simulados, plataformas educativas avanzadas y metodologías innovadoras apoyadas en tecnologías digitales (Ellaway et al., 2022).

Por el contrario, la ausencia de competencias digitales adecuadas puede generar rezagos académicos significativos. Las dificultades para acceder a información científica, utilizar plataformas educativas o interactuar con tecnologías clínicas pueden afectar el desempeño académico y limitar el desarrollo de habilidades clínicas durante las primeras etapas de la formación médica (George & Dellasega, 2022).

El desarrollo de competencias digitales debe considerarse un componente estructural de la formación médica. Integrar el fortalecimiento de estas habilidades desde las etapas iniciales de la carrera contribuye a mejorar la calidad del aprendizaje, preparar a los futuros profesionales para una práctica clínica digitalizada y responder a las demandas de un sistema de salud en constante transformación tecnológica (Triola et al., 2023).

Importancia de la alfabetización digital en aspirantes a medicina

El nivel de alfabetización digital con el que los aspirantes ingresan a la carrera de medicina influye de manera directa en su proceso de adaptación a la educación superior. Los estudiantes que poseen competencias digitales sólidas muestran mayor facilidad para afrontar entornos universitarios virtuales y para desenvolverse en plataformas educativas mediadas por tecnologías digitales desde las primeras etapas de la formación académica (Scherer et al., 2022).

La transición a la educación médica implica la interacción constante con recursos digitales especializados. Los aspirantes deben utilizar plataformas institucionales, sistemas de evaluación en línea y bibliotecas digitales que requieren un conjunto básico de habilidades tecnológicas para su uso efectivo. La alfabetización digital adecuada favorece una incorporación más fluida a estas dinámicas académicas (Ellaway et al., 2022).

Las brechas digitales existentes entre aspirantes a medicina pueden generar desigualdades educativas desde el inicio de la carrera. Diferencias en el acceso previo a tecnologías digitales y en la formación recibida durante la educación media influyen en el nivel de competencia

tecnológica con el que los estudiantes ingresan a la universidad. Estas disparidades pueden condicionar el desempeño académico inicial y la permanencia en la carrera (Hatlevik et al., 2021).

Identificar de manera temprana las diferencias en alfabetización digital entre aspirantes permite diseñar programas educativos compensatorios. Las estrategias de nivelación digital orientadas al fortalecimiento de habilidades básicas pueden contribuir a reducir desigualdades y favorecer una adaptación académica más equitativa en la educación médica (Scherer et al., 2022).

La alfabetización digital también resulta fundamental para el desarrollo de la capacidad crítica en el uso de información científica. Los aspirantes a medicina deben aprender a evaluar la calidad y confiabilidad de los recursos digitales disponibles ya que el acceso a información no validada puede afectar el proceso formativo y la futura práctica profesional (World Health Organization, 2022).

La formación del pensamiento clínico temprano requiere habilidades para discriminar fuentes científicas confiables. La alfabetización digital permite a los aspirantes identificar literatura biomédica válida, diferenciar evidencia científica de información no rigurosa y establecer bases sólidas para la medicina basada en evidencia (Maggio et al., 2021).

Asimismo, la alfabetización digital en aspirantes a medicina favorece el desarrollo del aprendizaje autónomo. Los estudiantes con mayores competencias digitales pueden acceder de manera independiente a recursos educativos abiertos, organizar su estudio y gestionar información académica de forma eficiente; lo que contribuye a una mejor adaptación a las exigencias universitarias (Santos et al., 2021).

Desde una perspectiva institucional, la evaluación de la alfabetización digital en aspirantes a la carrera de Médico Cirujano constituye una estrategia preventiva. La identificación de fortalezas y áreas de mejora en las competencias digitales iniciales permite a las facultades de medicina implementar acciones formativas tempranas orientadas a mejorar la preparación académica y tecnológica del estudiantado (Redecker, 2021).

La alfabetización digital representa un componente clave para garantizar una transición exitosa hacia la educación médica. El fortalecimiento de

estas competencias desde el ingreso a la carrera contribuye a reducir brechas educativas, favorecer la equidad académica y preparar a los futuros médicos para desenvolverse en entornos clínicos y académicos altamente digitalizados (World Health Organization, 2022).

Evaluación de la alfabetización digital

La evaluación de la alfabetización digital constituye un proceso fundamental para identificar el nivel de competencias tecnológicas con el que los estudiantes ingresan a la educación superior. Este diagnóstico permite conocer las habilidades iniciales relacionadas con el uso de tecnologías digitales y orientar decisiones curriculares y pedagógicas a nivel institucional (Redecker, 2021).

En el contexto universitario la evaluación de la alfabetización digital se concibe como una herramienta estratégica para analizar la preparación del estudiantado frente a entornos educativos mediados por tecnologías. Los resultados obtenidos a partir de estos procesos evaluativos facilitan la identificación de fortalezas y áreas de oportunidad en el uso de recursos digitales necesarios para el aprendizaje académico (Scherer et al., 2022).

Los instrumentos modernos de evaluación de la alfabetización digital consideran múltiples dimensiones del desempeño tecnológico. Estas herramientas analizan aspectos como la gestión de información digital, la comunicación en entornos virtuales y la resolución de problemas tecnológicos básicos y avanzados vinculados con el ámbito académico (European Commission, 2022).

La gestión de información digital incluye la capacidad para buscar, seleccionar evaluar y organizar información académica en entornos digitales. Evaluar esta dimensión permite identificar si los estudiantes cuentan con habilidades para acceder a fuentes confiables y utilizar información científica de manera adecuada durante su formación universitaria (Ng, 2022).

La comunicación digital constituye otra dimensión relevante dentro de la evaluación de la alfabetización digital. Esta competencia se relaciona con el uso de plataformas institucionales, herramientas colaborativas y medios digitales para interactuar de manera efectiva en contextos académicos.

Su evaluación permite conocer el nivel de preparación de los estudiantes para participar en entornos virtuales de aprendizaje (UNESCO, 2021).

La dimensión de resolución de problemas tecnológicos se refiere a la capacidad de los estudiantes para enfrentar dificultades relacionadas con el uso de herramientas digitales. Evaluar esta competencia permite identificar el grado de autonomía tecnológica y la capacidad para adaptarse a nuevos entornos digitales propios de la educación superior (European Commission, 2022).

En el caso de los aspirantes a la carrera de Médico Cirujano la evaluación diagnóstica de la alfabetización digital adquiere una relevancia particular. La formación médica exige el uso constante de plataformas educativas, bases de datos biomédicas y tecnologías clínicas que requieren competencias digitales específicas desde las etapas iniciales de la carrera (Ellaway et al., 2022).

La evaluación temprana de la alfabetización digital en aspirantes a medicina permite prevenir dificultades académicas futuras. Identificar deficiencias en competencias tecnológicas al inicio de la formación universitaria posibilita la implementación de estrategias educativas compensatorias que faciliten una adaptación más equitativa al entorno académico digitalizado (Santos et al., 2021).

Asimismo, la evaluación sistemática promueve un enfoque preventivo en la formación médica. Al contar con información diagnóstica sobre el nivel de alfabetización digital de los estudiantes, las facultades de medicina pueden diseñar programas de apoyo, cursos introductorios y acciones formativas orientadas al fortalecimiento progresivo de las competencias digitales (Redecker, 2021).

Desde una perspectiva institucional la evaluación de la alfabetización digital contribuye a mejorar la calidad de los procesos educativos. Este diagnóstico permite alinear los objetivos curriculares con las necesidades reales del estudiantado y responder de manera pertinente a las exigencias de un entorno académico y sanitario cada vez más digitalizado (World Health Organization, 2022).

La evaluación de la alfabetización digital se configura como un

componente esencial para garantizar una formación médica de calidad. Su aplicación en aspirantes a la carrera de Médico Cirujano fortalece la equidad educativa, facilita la toma de decisiones pedagógicas fundamentadas y contribuye a preparar a los futuros profesionales de la salud para desenvolverse eficazmente en contextos tecnológicos complejos (Triola et al., 2023).

Implicaciones educativas

El diagnóstico del nivel de alfabetización digital en aspirantes a la carrera de Médico Cirujano tiene implicaciones curriculares relevantes para las facultades de medicina. La evidencia indica que el desarrollo de competencias digitales debe integrarse como un componente formativo transversal dentro de los planes de estudio con el propósito de garantizar una preparación adecuada para entornos académicos y clínicos digitalizados (Ellaway et al., 2022).

La incorporación de la alfabetización digital en el currículo médico permite fortalecer el aprendizaje autónomo y la capacidad de los estudiantes para gestionar información científica desde las primeras etapas de la formación. Esta integración favorece una transición más equitativa hacia entornos educativos mediados por tecnologías y contribuye a reducir brechas digitales que pueden afectar el desempeño académico inicial (Redecker, 2021).

Una implicación educativa central se relaciona con la necesidad de formar a los docentes en pedagogía digital. La implementación efectiva de estrategias orientadas al desarrollo de competencias digitales en los estudiantes requiere profesores con habilidades tecnológicas y didácticas que les permitan diseñar experiencias de aprendizaje apoyadas en tecnologías digitales de manera significativa (Ng, 2022).

La formación docente en el uso pedagógico de tecnologías digitales favorece la creación de ambientes de aprendizaje efectivos y coherentes con las demandas de la educación médica contemporánea. Docentes competentes en alfabetización digital facilitan la integración de plataformas educativas, recursos tecnológicos y herramientas digitales en los procesos de enseñanza aprendizaje (Ellaway et al., 2022).

Asimismo, la alfabetización digital tiene implicaciones directas en la calidad educativa y en la preparación profesional de los futuros médicos. Los estudiantes que desarrollan competencias digitales sólidas presentan una mayor capacidad para acceder a evidencia científica, utilizar recursos tecnológicos clínicos y participar en procesos de aprendizaje basados en evidencia científica (Triola et al., 2023).

Desde una perspectiva institucional el fortalecimiento temprano de la alfabetización digital contribuye al mejoramiento de los sistemas de formación médica. La preparación de estudiantes con habilidades digitales adecuadas favorece la eficiencia de los procesos educativos y responde a las necesidades de un sistema sanitario en constante transformación tecnológica (World Health Organization, 2022).

La alfabetización digital también promueve entornos educativos más innovadores y flexibles. La integración de tecnologías digitales en la formación médica permite implementar metodologías pedagógicas activas como el aprendizaje virtual, la simulación clínica y el acceso a recursos académicos abiertos lo que amplía las oportunidades de aprendizaje para los estudiantes (Ng, 2022).

Las implicaciones educativas del diagnóstico y fortalecimiento de la alfabetización digital evidencian la responsabilidad de las facultades de medicina en la formación integral de los estudiantes. El desarrollo sistemático de competencias digitales desde el ingreso a la carrera contribuye a mejorar la calidad educativa, fortalecer la preparación profesional y beneficiar al sistema de salud en su totalidad mediante la formación de médicos competentes en entornos digitales complejos (World Health Organization, 2022).

Conclusiones

La alfabetización digital se consolida como una competencia esencial para los aspirantes a la carrera de Médico Cirujano en el contexto de la educación superior contemporánea. El dominio de habilidades digitales básicas y avanzadas condiciona la capacidad del estudiante para adaptarse a entornos académicos mediados por tecnologías y para participar de manera efectiva en procesos de aprendizaje autónomo. El análisis teórico desarrollado permite reconocer que la alfabetización

digital trasciende el uso instrumental de herramientas tecnológicas. Este constructo integra competencias relacionadas con la gestión crítica de la información la comunicación digital responsable y la resolución de problemas tecnológicos aspectos indispensables en la formación médica actual. La formación médica se desarrolla en un entorno altamente digitalizado que exige el uso constante de plataformas educativas, bases de datos biomédicas y tecnologías clínicas. En este contexto las competencias digitales se convierten en un componente estructural del aprendizaje médico y en un requisito para el desarrollo de la medicina basada en evidencia.

La importancia de la alfabetización digital en aspirantes a medicina radica en su influencia directa sobre la transición a la educación superior. Los estudiantes que ingresan con competencias digitales fortalecidas presentan una mayor capacidad de adaptación académica y menores probabilidades de experimentar dificultades en el uso de entornos educativos digitales durante los primeros semestres de la carrera.

La evaluación diagnóstica de la alfabetización digital se identifica como una herramienta fundamental para las instituciones de educación superior. Este proceso permite detectar brechas competenciales iniciales y orientar decisiones curriculares pedagógicas y de acompañamiento académico con un enfoque preventivo. Las implicaciones educativas del diagnóstico de la alfabetización digital evidencian la necesidad de integrar el desarrollo de competencias digitales de manera transversal en los planes de estudio de medicina. El fortalecimiento de estas habilidades desde las etapas iniciales de la formación contribuye a mejorar la calidad educativa y la equidad académica.

La formación docente en pedagogía digital surge como un elemento clave para la implementación efectiva de estrategias orientadas al desarrollo de la alfabetización digital. La preparación tecnológica y didáctica del profesorado favorece la creación de ambientes de aprendizaje coherentes con las exigencias de la educación médica contemporánea. El fortalecimiento de la alfabetización digital en aspirantes a la carrera de Médico Cirujano contribuye a la formación de profesionales de la salud preparados para desenvolverse en sistemas sanitarios digitalizados. La promoción sistemática de estas competencias beneficia tanto al proceso educativo como a la calidad de la práctica médica futura en entornos tecnológicos complejos.

Referencias Bibliográficas

- Azzam, A., & Ellaway, R. (2022). Technology-enhanced assessment in medical education. *Medical Teacher*, 44(6), 603–611. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.2008129>
- Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2021). Mapping research in student engagement and educational technology in higher education. *Educational Technology Research and Development*, 69(2), 1–27. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10029-1>
- Carrasco, S., Sánchez-Campillo, J., & García-Peñalvo, F. J. (2021). Digital competence assessment in higher education. *Education Sciences*, 11(8), 379. <https://doi.org/10.3390/educsci11080379>
- Cook, D. A., Sherbino, J., Durning, S. J., & Artino, A. R. (2023). Health professions education research and digital competencies. *Medical Education*, 57(1), 36–47. <https://doi.org/10.1111/medu.14962>
- Ellaway, R. H., Topps, D., Pusic, M., & Adams, C. (2022). Digital transformation in medical education. *Teaching and Learning in Medicine*, 34(3), 1–10. <https://doi.org/10.1080/10401334.2022.2035097>
- Esteve-Mon, F. M., Llopis, M. Á., & Adell-Segura, J. (2022). Digital competence assessment in higher education. *Computers & Education*, 181, 104459. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104459>
- European Commission. (2022). The Digital Competence Framework for Citizens (DigComp 2.2). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>
- From, J. (2022). Pedagogical digital competence. *Education and Information Technologies*, 27, 5579–5596. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10747-8>
- García-Peñalvo, F. J. (2021). Digital transformation in higher education. *Education in the Knowledge Society*, 22, e23609.

<https://doi.org/10.14201/eks.23609>

George, D. R., & Dellasega, C. (2022). Social media in medical education. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 9, 1–8. <https://doi.org/10.1177/23821205221109199>

Gillies, R. M. (2022). Teaching in digitally supported environments. *Educational Psychology Review*, 34, 1147–1170. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09652-8>

Gudmundsdottir, G. B., & Hatlevik, O. E. (2022). Newly qualified teachers digital competence. *Education and Information Technologies*, 27, 1–20. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10548-z>

Hafner, C., Chik, A., & Jones, R. (2021). Digital literacies and medical education. *Applied Linguistics*, 42(3), 549–571. <https://doi.org/10.1093/applin/amaa022>

Hatlevik, O. E., Throndsen, I., Loi, M., & Gudmundsdottir, G. B. (2021). Students digital competence at the beginning of upper secondary school. *Computers & Education*, 156, 103973. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103973>

Kirkman, R., & Basu, A. (2023). Digital equity in higher education. *Higher Education Research & Development*, 42(4), 897–910. <https://doi.org/10.1080/07294360.2022.2106214>

Konttila, J., et al. (2021). Healthcare professionals digital competence. *Journal of Medical Internet Research*, 23(5), e25693. <https://doi.org/10.2196/25693>

Laar, E. van, Deursen, A. van, Dijk, J. van, & Haan, J. de. (2022). The relation between digital skills and academic performance. *Computers & Education*, 177, 104386. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104386>

Maggio, L. A., Mack, D., & Artino, A. R. (2021). Thinking critically about information quality. *Academic Medicine*, 96(10), 1385–1393. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000004201>

McGrail, E. (2022). Digital literacy in education. *Journal of Adolescent &*

- Adult Literacy, 65(6), 489–498. <https://doi.org/10.1002/jaal.1224>
- Ng, W. (2022). Digital literacy reconsidered. *Educational Technology Research and Development*, 70(3), 1121–1138. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10075-7>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). Digital education outlook. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>
- Pérez-Escoda, A., Iglesias-Rodríguez, A., & Sánchez-Gómez, M. (2021). Media and digital literacy. *Comunicar*, 29(66), 123–134. <https://doi.org/10.3916/C66-2021-10>
- Reddy, S., Fox, J., & Purohit, M. P. (2022). Digital skills in medical education. *Journal of Medical Systems*, 46(8), 56. <https://doi.org/10.1007/s10916-022-01812-3>
- Redecker, C. (2021). European framework for the digital competence of educators (DigCompEdu). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Salinas, J., De Benito, B., & Lizana, A. (2022). Development of digital competence. *Educational Technology Research and Development*, 70(2), 693–710. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10068-6>
- Santos, L. M., Miller, C., & Hristova, D. (2021). Predictors of academic adjustment in higher education. *Studies in Higher Education*, 46(11), 2311–2326. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1723524>
- Scherer, R., Siddiq, F., & Teo, T. (2022). Modeling digital competence. *Computers & Education*, 172, 104265. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104265>
- Tondeur, J., Scherer, R., Siddiq, F., & Baran, E. (2021). Teacher digital competence. *Educational Research Review*, 34, 100377. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100377>
- Triola, M. M., MacFadyen, J., & Huddle, T. S. (2023). Digital education and clinical reasoning. *Academic Medicine*, 98(4), 423–430. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000005104>

UNESCO. (2021). Digital literacy global framework. UNESCO Publishing.
<https://doi.org/10.54675/UNESCO.2021.DIGLIT>

Williamson, B., & Hogan, A. (2021). Digital education governance. *Learning Media and Technology*, 46(1), 1–14.
<https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1733950>

World Health Organization. (2022). Digital health and health workforce. WHO Press. <https://doi.org/10.2471/WHO.2022.409>

Factores formativos asociados con el desarrollo de competencias clínicas en educación médica

Paz Ávila, Jaime

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
jpaz@docentes.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0003-0157-3268>

Rosas Anaya, Hannia Paulina

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2193270048@alumnos.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0006-2680-0104>

Guzmán Rico, Lizandro

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2203330217@alumnos.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0002-2229-8664>

Mar Betancourt, Axel Fabeg

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2243310083@alumnos.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0002-9160-7889>

Cómo citar el capítulo del libro (APA 7ª):

Paz Ávila, J., Rosas Anaya, H. P., Guzmán Rico, L., & Mar Betancourt, A. F. (2026). Factores formativos asociados con el desarrollo de competencias clínicas en educación médica. En M. J. Cervantes López, R. de León Escobedo, & W. Sánchez Márquez (Eds.), Transformación de la educación médica: Innovación pedagógica y desarrollo de competencias en la era digital. Editorial Compas académico.

Introducción

El desarrollo de competencias clínicas constituye el núcleo de la formación médica contemporánea y representa el principal referente para determinar la calidad del proceso educativo en el pregrado. En los modelos actuales de educación médica basada en competencias, el desempeño clínico competente no se concibe como la simple acumulación de conocimientos cognitivos, sino como el resultado de la integración progresiva de habilidades clínicas, razonamiento diagnóstico, juicio clínico contextualizado, comunicación efectiva, conducta profesional y toma de decisiones éticamente fundamentada, en

consonancia con las demandas reales del ejercicio médico (Ten Cate et al., 2021).

La educación médica actual se desarrolla en un contexto caracterizado por elevada densidad curricular, presión evaluativa constante y exposición temprana a escenarios clínicos complejos donde el estudiantado debe aplicar conocimientos teóricos en situaciones de incertidumbre y bajo supervisión. En este entorno, la adquisición de competencias clínicas no ocurre de manera automática como consecuencia de la exposición curricular o del número de horas de práctica, sino que requiere procesos activos de integración conceptual, reflexión crítica y autorregulación del aprendizaje (Gruppen et al., 2021).

La literatura reciente en educación médica ha puesto de manifiesto que la calidad de la gestión del aprendizaje desempeña un papel determinante en el desarrollo y consolidación de competencias clínicas. La gestión del aprendizaje se entiende como el conjunto de estrategias cognitivas, metacognitivas, motivacionales y conductuales que permiten al estudiante planificar, organizar, supervisar y regular su propio proceso formativo, influyendo de manera directa en la capacidad para transferir el conocimiento declarativo a la práctica clínica (Kusurkar et al., 2022).

En particular, se ha demostrado que los estudiantes con niveles elevados de autorregulación y motivación autónoma presentan mejor desempeño en evaluaciones clínicas estructuradas y mayor capacidad para integrar razonamiento clínico complejo en escenarios reales de atención sanitaria. En contraste, la predominancia de estrategias de aprendizaje superficial, planificación deficiente y regulación motivacional controlada se asocia con dificultades para aplicar conocimientos a situaciones clínicas dinámicas, lo que limita el desarrollo competencial (Durning et al., 2021; Kusurkar et al., 2023).

Asimismo, la evidencia empírica reciente ha señalado que el estrés académico sostenido y el burnout estudiantil afectan procesos cognitivos superiores esenciales para el desempeño clínico, como la atención sostenida, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva. Estas alteraciones comprometen la capacidad del estudiante para razonar clínicamente de manera eficaz y para tomar decisiones diagnósticas fundamentadas, incluso cuando el conocimiento teórico ha sido previamente adquirido (Di Vincenzo et al., 2024).

Desde una perspectiva integradora, el desarrollo de competencias clínicas debe comprenderse como un fenómeno multifactorial que emerge de la interacción entre procesos cognitivos, motivacionales, conductuales y contextuales. La gestión estratégica del aprendizaje, la motivación autónoma, la metacognición y el entorno formativo actúan de manera interdependiente, modulando la calidad del aprendizaje clínico y el ritmo de consolidación competencial a lo largo de la formación médica (Ten Cate et al., 2021; Gruppen et al., 2021).

En consecuencia, identificar los factores formativos asociados con un menor desarrollo de competencias clínicas resulta fundamental para comprender las brechas existentes entre el conocimiento teórico y el desempeño clínico observable, así como para orientar intervenciones educativas basadas en evidencia. Analizar estas variables permite no solo mejorar el rendimiento académico inmediato, sino también favorecer la formación de médicos capaces de sostener aprendizaje autónomo y adaptativo a lo largo de su vida profesional.

En este marco, el presente capítulo examina de manera sistemática los factores formativos asociados con el desarrollo de competencias clínicas en educación médica, integrando marcos teóricos contemporáneos y evidencia empírica internacional reciente. El objetivo es contribuir a la comprensión de cómo la gestión del aprendizaje, los factores cognitivos y motivacionales, las conductas de estudio y el entorno institucional influyen en el desempeño clínico y en la consolidación de competencias esenciales para el ejercicio médico competente, seguro y socialmente responsable.

A partir de este enfoque metodológico, el capítulo examina los fundamentos conceptuales de la alfabetización digital, las competencias digitales requeridas en la formación médica, la relevancia de su evaluación en aspirantes a la carrera de Médico Cirujano y las implicaciones educativas derivadas de su fortalecimiento en los programas universitarios de ciencias de la salud.

El presente capítulo se desarrolló mediante una revisión teórica integradora de la literatura científica especializada, orientada al análisis de la alfabetización digital en aspirantes a la carrera de Médico Cirujano. Para ello, se realizó una búsqueda documental en bases de datos científicas internacionales de alto impacto, entre ellas Scopus, Web of

Science, PubMed, ScienceDirect y Google Scholar, priorizando publicaciones difundidas entre 2021 y 2026. Los criterios de inclusión contemplaron artículos empíricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis, documentos de organismos internacionales y estudios teóricos relacionados con alfabetización digital, competencias digitales, educación superior, transformación digital, tecnologías educativas y formación médica.

Posteriormente, las fuentes seleccionadas fueron sometidas a un proceso de análisis documental y síntesis temática con el propósito de identificar conceptos fundamentales, dimensiones de la alfabetización digital, factores asociados a su desarrollo, mecanismos de evaluación e implicaciones educativas para la formación de profesionales de la salud. Este procedimiento permitió integrar críticamente la evidencia científica disponible y construir una interpretación comprensiva sobre la importancia de la alfabetización digital como requisito para la adaptación académica y el desarrollo profesional en contextos de educación médica contemporánea.

Fundamentos teóricos

El desarrollo de competencias clínicas en la educación médica se sustenta en marcos teóricos que conciben el aprendizaje como un proceso activo, autorregulado y contextualizado, en el que el estudiante integra conocimientos, habilidades y actitudes mediante la interacción continua con escenarios formativos diversos. Desde la educación médica basada en competencias, el desempeño clínico competente se entiende como el resultado de una progresión formativa que articula saberes cognitivos, habilidades prácticas y juicio profesional, más allá de la simple acumulación de información teórica (Ten Cate et al., 2021).

La teoría del aprendizaje autorregulado aporta un fundamento central para comprender cómo los estudiantes desarrollan competencias clínicas, al enfatizar la capacidad de planificar, monitorear y evaluar el propio aprendizaje en función de metas formativas. La evidencia reciente señala que la autorregulación cognitiva y metacognitiva permite optimizar la integración del conocimiento y mejorar el razonamiento clínico en contextos complejos, especialmente cuando el estudiante reflexiona de

manera crítica sobre su desempeño y ajusta sus estrategias de aprendizaje (Zimmerman & Labuhn, 2022; Gruppen et al., 2021).

Desde la Teoría de la Autodeterminación, la motivación académica se conceptualiza como un continuo que influye directamente en la profundidad y persistencia del aprendizaje. La motivación autónoma se asocia con mayor compromiso, aprendizaje profundo y capacidad de enfrentar la incertidumbre clínica, mientras que la motivación controlada se vincula con enfoques superficiales de estudio y menor transferencia del conocimiento a la práctica asistencial (Kusurkar et al., 2023).

De manera complementaria, los enfoques cognitivos del razonamiento clínico destacan la importancia de la organización conceptual, la gestión de la carga cognitiva y la práctica deliberada en la consolidación de esquemas diagnósticos. La literatura contemporánea reconoce que el desarrollo competencial requiere no solo exposición clínica, sino oportunidades estructuradas de reflexión, retroalimentación y participación activa que permitan transformar la experiencia en aprendizaje significativo (Durning et al., 2021; Young et al., 2022).

Asimismo, los modelos socioconstructivistas subrayan el papel del entorno formativo y de las interacciones educativas en el desarrollo de competencias clínicas. La mentoría, la retroalimentación formativa y la cultura institucional influyen en la forma en que el estudiante interpreta la experiencia clínica y regula su aprendizaje, actuando como factores moduladores del desempeño y del ritmo de consolidación competencial (Radha Krishna et al., 2024; Guraya et al., 2024).

En conjunto, estos fundamentos teóricos permiten abordar el desarrollo de competencias clínicas como un fenómeno multifactorial que emerge de la interacción entre procesos individuales de aprendizaje y condiciones contextuales de la formación médica. A partir de este marco, el análisis de los subtemas que se presentan a continuación busca profundizar en los factores formativos que explican diferencias en el desempeño clínico y orientar estrategias educativas basadas en evidencia.

Gestión del aprendizaje en educación médica

La gestión del aprendizaje constituye un constructo central para comprender el rendimiento académico y clínico en la educación médica contemporánea, al aludir a la capacidad del estudiante para dirigir de manera autónoma su proceso formativo. Este constructo se define como el conjunto integrado de procesos cognitivos, metacognitivos, motivacionales y conductuales que permiten planificar, organizar, supervisar, evaluar y ajustar el aprendizaje en función de metas formativas explícitas y de la retroalimentación recibida, otorgando al estudiante un papel activo y estratégico en su desarrollo profesional (Zimmerman & Labuhn, 2022).

En la formación médica, la gestión del aprendizaje adquiere una complejidad particular debido al carácter progresivo y experiencial del aprendizaje clínico. El desarrollo de competencias clínicas exige no solo comprensión conceptual, sino aplicación contextualizada del conocimiento en escenarios reales que implican incertidumbre diagnóstica, toma de decisiones y responsabilidad profesional creciente, lo que demanda altos niveles de autorregulación y reflexión crítica sobre el propio desempeño (Ten Cate et al., 2021).

La planificación estratégica del estudio se identifica como uno de los pilares fundamentales de la gestión del aprendizaje. La evidencia reciente indica que los estudiantes que establecen metas claras, organizan su tiempo de manera sistemática y priorizan contenidos relevantes presentan mejor desempeño académico y clínico, mientras que la ausencia de planificación favorece estrategias reactivas y aprendizaje superficial con limitada transferencia a la práctica clínica (Kusurkar et al., 2022).

La metacognición constituye otro componente esencial, ya que permite al estudiante monitorear su nivel de comprensión, identificar vacíos de conocimiento y ajustar de manera oportuna las estrategias de aprendizaje. Estudios contemporáneos señalan que la reflexión estructurada sobre experiencias clínicas facilita la integración entre teoría y práctica, fortalece el razonamiento diagnóstico y contribuye a la consolidación progresiva de competencias clínicas (Wald et al., 2021).

Desde la Teoría de la Autodeterminación, la dimensión motivacional

emerge como un factor clave en la gestión del aprendizaje en educación médica. La motivación autónoma se asocia con mayor compromiso, persistencia y uso de estrategias profundas de aprendizaje, mientras que la motivación controlada se vincula con enfoques superficiales orientados principalmente a la aprobación de evaluaciones y con menor transferencia del conocimiento al contexto clínico (Kusurkar et al., 2023).

La interacción entre motivación autónoma y metacognición favorece una gestión del aprendizaje más flexible y adaptativa frente a escenarios clínicos complejos. Cuando estas dimensiones se encuentran fortalecidas, el estudiante presenta mayor capacidad para aprender de los errores, utilizar la retroalimentación de manera efectiva y progresar de forma sostenida en el desarrollo de competencias clínicas (Zimmerman & Labuhn, 2022).

Finalmente, la gestión del aprendizaje no puede comprenderse únicamente como una responsabilidad individual, ya que se ve influida por las características del entorno educativo. Programas que integran orientación explícita sobre estrategias de aprendizaje, reflexión guiada y retroalimentación formativa favorecen la autorregulación estudiantil y contribuyen al desarrollo de competencias clínicas sólidas y transferibles a la práctica profesional (Ten Cate et al., 2021).

Factores cognitivos asociados con el desarrollo competencial

El desarrollo de competencias clínicas depende de manera significativa de la calidad de los procesos cognitivos que sustentan el aprendizaje durante la formación médica. Cuando estos procesos se orientan hacia la integración conceptual y el razonamiento profundo, se facilita la construcción de esquemas diagnósticos complejos que permiten un desempeño clínico eficaz en diferentes contextos asistenciales (Gruppen et al., 2021).

Uno de los principales factores cognitivos asociados con menor desarrollo competencial es el uso predominante de estrategias de aprendizaje superficial. Estas estrategias, caracterizadas por memorización mecánica y estudio fragmentado, limitan la reorganización conceptual del

conocimiento e impiden su transferencia flexible a escenarios clínicos reales, afectando la calidad del razonamiento diagnóstico (Gruppen et al., 2021). La falta de metacognición constituye otro factor crítico que compromete el desarrollo de competencias clínicas. La incapacidad para monitorear la propia comprensión, reconocer errores conceptuales y ajustar estrategias de aprendizaje se ha relacionado con desempeño clínico inconsistente y con repetición de errores diagnósticos en contextos simulados y reales (Durning et al., 2021).

La ausencia de metacognición también afecta la capacidad del estudiante para aprovechar la retroalimentación formativa. Cuando no existe reflexión crítica sobre el propio desempeño, la información correctiva no se traduce en ajustes cognitivos efectivos, lo que limita la progresión competencial a lo largo de la formación clínica (Wald et al., 2021).

Otro factor cognitivo relevante es la sobrecarga cognitiva no gestionada adecuadamente en entornos de alta complejidad informativa. La educación médica exige el procesamiento simultáneo de múltiples fuentes de información clínica, por lo que la falta de estrategias para organizar, jerarquizar y priorizar datos puede interferir con la formulación de hipótesis diagnósticas coherentes y con la toma de decisiones clínicas oportunas (Young et al., 2022).

Asimismo, la incapacidad para integrar conocimientos provenientes de distintas disciplinas limita el desarrollo de competencias clínicas transferibles. La fragmentación cognitiva del aprendizaje dificulta la construcción de mapas conceptuales amplios, esenciales para el razonamiento clínico experto y para la adaptación flexible a situaciones clínicas no prototípicas (Ten Cate et al., 2021).

En conjunto, estos factores cognitivos evidencian que el desarrollo competencial requiere algo más que exposición curricular suficiente. La calidad del procesamiento cognitivo, la metacognición y la gestión eficaz de la carga cognitiva constituyen elementos determinantes para lograr un desempeño clínico consistente y contextualizado durante la formación médica (Durning et al., 2021).

Factores motivacionales

La motivación constituye un determinante central del desarrollo de competencias clínicas, ya que influye de manera directa en la intensidad, la persistencia y la calidad del involucramiento del estudiante en su proceso formativo. La evidencia contemporánea en educación médica confirma que la calidad de la motivación resulta más relevante que su intensidad para predecir el desempeño clínico, dado que la motivación autónoma favorece aprendizaje profundo y compromiso sostenido, mientras que la motivación controlada se asocia con enfoques formativos de corto alcance (Kusurkar et al., 2023).

Desde la Teoría de la Autodeterminación, la motivación académica se entiende como un continuo que abarca desde la regulación externa hasta la motivación intrínseca plenamente internalizada. En este marco, la motivación autónoma se relaciona con mayor disposición para enfrentar retos cognitivos complejos, tolerancia a la incertidumbre diagnóstica y uso consistente de estrategias profundas de aprendizaje, aspectos esenciales para la consolidación de competencias clínicas en escenarios reales (Ten Cate et al., 2021).

La predominancia de motivación extrínseca no internalizada constituye uno de los principales factores motivacionales asociados con menor desarrollo competencial. Cuando el compromiso del estudiante se orienta principalmente a aprobar evaluaciones o cumplir exigencias externas, el aprendizaje tiende a centrarse en resultados inmediatos, reduciendo la integración conceptual, la reflexión clínica y la transferencia del conocimiento a situaciones asistenciales complejas (Kusurkar et al., 2023).

En contraste, la motivación autónoma favorece la práctica deliberada y la participación activa en escenarios clínicos, al generar interés genuino por el aprendizaje y sentido de responsabilidad profesional. La evidencia señala que estudiantes con mayor motivación autónoma muestran mayor persistencia ante casos clínicos difíciles y mayor disposición a utilizar retroalimentación formativa para mejorar su desempeño, lo que contribuye al desarrollo progresivo de competencias clínicas (Ten Cate et al., 2021).

La ansiedad académica elevada constituye otro factor motivacional con impacto negativo sobre el razonamiento clínico y el desempeño

formativo. Si bien un nivel moderado de activación puede facilitar la atención, la ansiedad sostenida interfiere con procesos cognitivos superiores, orientando la atención hacia el temor al error más que hacia el análisis clínico reflexivo, lo que limita la toma de decisiones fundamentadas (Di Vincenzo et al., 2024).

El estrés académico crónico y el burnout estudiantil afectan de manera significativa la memoria operativa, la atención sostenida y la flexibilidad cognitiva, funciones indispensables para el razonamiento diagnóstico y la integración clínica. Investigaciones recientes han documentado que estos estados de agotamiento se asocian con menor compromiso académico, disminución del rendimiento clínico y mayor riesgo de abandono formativo, afectando de forma directa la consolidación competencial (Di Vincenzo et al., 2024).

La percepción de autoeficacia también desempeña un papel motivacional relevante en el desarrollo de competencias clínicas. Estudiantes con baja percepción de competencia tienden a evitar tareas clínicas complejas y a interpretar dificultades como evidencia de incapacidad personal, mientras que niveles adecuados de autoeficacia favorecen la persistencia, la disposición a aprender del error y la participación activa en entornos clínicos supervisados (Kusurkar et al., 2023).

Los factores motivacionales influyen de manera decisiva en la forma en que el estudiante se compromete con su aprendizaje clínico y regula su esfuerzo frente a escenarios exigentes. Promover contextos formativos que fortalezcan la motivación autónoma, reduzcan el estrés disfuncional y apoyen la percepción de competencia constituye un componente esencial para favorecer el desarrollo sostenido de competencias clínicas en la educación médica contemporánea.

Factores conductuales y organizacionales

El desarrollo de competencias clínicas se ve influido de manera sustantiva por las conductas observables que el estudiante adopta durante su formación y por las dinámicas organizacionales del entorno educativo en el que dichas conductas se desarrollan. Estos factores median la forma en que los procesos cognitivos y motivacionales se traducen en acciones concretas de aprendizaje clínico, determinando la calidad y el ritmo de la

consolidación competencial (Preovolos et al., 2024).

Entre los factores conductuales más consistentemente asociados con menor progreso competencial se encuentra la mala gestión del tiempo académico. La tendencia a concentrar el estudio en periodos previos a las evaluaciones formales favorece la práctica masiva y el aprendizaje de corto plazo, lo que limita la consolidación progresiva del conocimiento y dificulta su recuperación flexible en escenarios clínicos reales (Kusurkar et al., 2023).

La participación pasiva en escenarios clínicos constituye otro factor conductual relevante. El aprendizaje clínico requiere involucramiento activo mediante discusión diagnóstica, formulación de hipótesis y toma de decisiones supervisadas, por lo que la adopción de un rol meramente observacional reduce las oportunidades de práctica deliberada y limita el desarrollo de habilidades clínicas transferibles (Ten Cate et al., 2021).

La escasa búsqueda de retroalimentación representa una limitación adicional para el progreso competencial. La retroalimentación formativa permite identificar áreas específicas de mejora y ajustar el desempeño clínico, mientras que su ausencia o evitación impide la corrección oportuna de errores conceptuales y conductuales que se repiten a lo largo de la formación (Preovolos et al., 2024).

Desde la perspectiva organizacional, la mentoría estructurada emerge como un factor protector fundamental para el desarrollo de competencias clínicas. Los programas de mentoría que proporcionan orientación académica, acompañamiento emocional y retroalimentación específica favorecen la autorregulación del aprendizaje y facilitan la integración reflexiva de la experiencia clínica en el desarrollo profesional del estudiante (Radha Krishna et al., 2024).

La retroalimentación formativa continua constituye otro elemento organizacional clave. Entornos educativos que promueven retroalimentación frecuente, específica y constructiva permiten al estudiante ajustar progresivamente su desempeño clínico, fortaleciendo la metacognición y la confianza para enfrentar situaciones clínicas complejas de manera autónoma (Radha Krishna et al., 2024).

Asimismo, la cultura organizacional del entorno formativo condiciona las

conductas de aprendizaje clínico. Contextos caracterizados por jerarquías rígidas, temor al error o comunicación punitiva pueden inhibir la participación activa del estudiante y la solicitud de retroalimentación, mientras que climas de seguridad psicológica favorecen la práctica deliberada, la reflexión y el aprendizaje profundo (Preovolos et al., 2024).

La interacción entre factores conductuales individuales y características organizacionales configura un sistema dinámico que puede potenciar o limitar el desarrollo competencial. Un entorno institucional favorable puede facilitar la adopción de conductas estratégicas de aprendizaje, mientras que un contexto poco estructurado o escasamente formativo puede amplificar deficiencias individuales en la gestión del aprendizaje (Ten Cate et al., 2021).

Los actores conductuales y organizacionales influyen de manera directa en la calidad del aprendizaje clínico y en la consolidación de competencias clínicas. Fortalecer la participación activa, la gestión del tiempo, la retroalimentación formativa y la mentoría estructurada constituye una estrategia esencial para promover trayectorias competenciales más sólidas y sostenibles en la educación médica contemporánea.

Influencia del entorno formativo

El entorno formativo actúa como un modulador transversal del desarrollo de competencias clínicas en la educación médica, al incidir de manera directa en la forma en que los estudiantes organizan, regulan y significan sus experiencias de aprendizaje. Las características estructurales, culturales y pedagógicas de las instituciones influyen en las estrategias cognitivas, motivacionales y conductuales que el estudiantado adopta a lo largo de su formación clínica (Parra Larrotta et al., 2025). La sobrecarga curricular excesiva constituye uno de los factores estructurales con mayor impacto negativo sobre el aprendizaje clínico. Programas con alta densidad de contenidos, múltiples evaluaciones simultáneas y escaso tiempo para la reflexión favorecen estrategias de supervivencia académica, orientadas a la memorización rápida y al cumplimiento inmediato de tareas, lo que limita el aprendizaje profundo y la integración conceptual necesaria para el razonamiento clínico (Parra Larrotta

et al., 2025).

La cultura evaluativa centrada exclusivamente en calificaciones y resultados cuantitativos también condiciona de manera significativa la gestión del aprendizaje. Cuando el éxito académico se define principalmente en términos de puntuaciones numéricas, el estudiante tiende a priorizar contenidos evaluables y estrategias de corto plazo, reduciendo la disposición a profundizar en casos clínicos complejos que no se perciben directamente vinculados con el sistema de calificación (Ten Cate et al., 2021).

La falta de coherencia entre los objetivos curriculares y los métodos de evaluación representa otro factor crítico del entorno formativo. Si el discurso institucional promueve competencias clínicas integradas, pero las evaluaciones privilegian conocimiento fragmentado y recuperación factual, se genera una desalineación que incentiva aprendizaje superficial y limita la transferencia del conocimiento teórico a la práctica clínica (Parra Larrotta et al., 2025).

En contraste, los entornos formativos que promueven seguridad psicológica facilitan la participación activa del estudiante y la exploración reflexiva del error como parte del proceso de aprendizaje. La literatura reciente muestra que climas educativos donde se fomenta el respeto, la comunicación abierta y la confianza permiten al estudiante involucrarse de manera más activa en la toma de decisiones clínicas supervisadas, favoreciendo el desarrollo progresivo de competencias (Guraya et al., 2024).

La mentoría longitudinal constituye uno de los elementos más influyentes del entorno formativo positivo. Los programas de mentoría estructurada proporcionan orientación académica, acompañamiento emocional y retroalimentación específica, facilitando la autorregulación del aprendizaje y la construcción reflexiva de la experiencia clínica en el desarrollo profesional del estudiante (Guraya et al., 2024). La evaluación formativa representa otro componente esencial del entorno que favorece el aprendizaje profundo y la consolidación competencial. Sistemas de evaluación que incluyen retroalimentación frecuente, criterios claros y oportunidades para mejorar el desempeño permiten al estudiante ajustar progresivamente sus estrategias cognitivas y conductuales, fortaleciendo la metacognición y la confianza clínica (Ten Cate et al., 2021).

Asimismo, la organización de los escenarios clínicos influye en la calidad del aprendizaje experiencial. Entornos que facilitan la participación progresiva del estudiante en actividades clínicas relevantes, bajo supervisión adecuada, promueven la práctica deliberada y la integración contextualizada del conocimiento, mientras que escenarios desestructurados o excesivamente asistenciales limitan el potencial formativo de la experiencia (Guraya et al., 2024). En conjunto, el entorno formativo configura las condiciones bajo las cuales los factores cognitivos, motivacionales y conductuales se expresan y se potencian o se limitan. Diseñar instituciones educativas con coherencia curricular, cultura evaluativa formativa y estructuras de apoyo académico constituye un requisito indispensable para favorecer el desarrollo sostenido de competencias clínicas en la educación médica contemporánea (Parra Larrotta et al., 2025).

Conclusiones

El desarrollo de competencias clínicas en la educación médica se configura como un proceso complejo que no puede explicarse únicamente a partir de la estructura curricular formal ni de la cantidad de exposición a escenarios asistenciales. La evidencia analizada muestra que la consolidación competencial emerge de la interacción entre la gestión del aprendizaje, los procesos cognitivos y motivacionales, las conductas académicas y clínicas del estudiantado, así como las características estructurales y culturales del entorno formativo.

La gestión del aprendizaje se identifica como un eje articulador del desarrollo competencial, al permitir que el estudiante planifique, regule y evalúe de manera estratégica su propio proceso formativo. Niveles adecuados de autorregulación, planificación y metacognición facilitan la integración del conocimiento teórico con la práctica clínica y favorecen un razonamiento diagnóstico más consistente y contextualizado.

Los factores cognitivos asociados con el desempeño clínico muestran que el aprendizaje superficial, la fragmentación conceptual y la escasa metacognición limitan la construcción de esquemas diagnósticos complejos. La capacidad para gestionar la carga cognitiva, reflexionar sobre el propio desempeño e integrar conocimientos de distintas

disciplinas resulta esencial para la transferencia efectiva del aprendizaje a escenarios clínicos reales.

Desde el ámbito motivacional, la calidad de la motivación emerge como un determinante central del desarrollo de competencias clínicas. La motivación autónoma favorece la persistencia, la tolerancia a la incertidumbre y la práctica deliberada, mientras que la motivación extrínseca no internalizada, la ansiedad académica elevada y el burnout interfieren con el razonamiento clínico y la consolidación competencial. Las conductas observables del estudiante y las dinámicas organizacionales del entorno formativo influyen de manera directa en la calidad del aprendizaje clínico. La mala gestión del tiempo, la participación pasiva en escenarios clínicos y la escasa búsqueda de retroalimentación se asocian con menor progreso competencial, mientras que la mentoría estructurada y la retroalimentación formativa continua actúan como factores protectores que favorecen la autorregulación y el aprendizaje experiencial significativo.

El entorno formativo desempeña un papel modulador transversal sobre todos estos factores, al condicionar las estrategias de aprendizaje que los estudiantes adoptan. Entornos caracterizados por sobrecarga curricular, desalineación entre objetivos y evaluación y culturas punitivas tienden a incentivar aprendizaje superficial, mientras que contextos con seguridad psicológica, coherencia curricular, mentoría longitudinal y evaluación formativa favorecen el aprendizaje profundo y la consolidación progresiva de competencias clínicas. Los hallazgos del capítulo ponen de manifiesto que el desarrollo de competencias clínicas requiere una aproximación formativa integral que articule dimensiones individuales y contextuales. Fortalecer la gestión estratégica del aprendizaje, promover la motivación autónoma, favorecer la metacognición y diseñar entornos formativos coherentes constituye una condición indispensable para formar profesionales clínicamente competentes, reflexivos y capaces de sostener aprendizaje autónomo a lo largo de su trayectoria profesional.

Referencias Bibliográficas

- Carrard, V., Berney, S., Bourquin, C., Ranjbar, S., Castelao, E., & Schlegel, K. (2024). Mental health and burnout during medical school: Longitudinal evolution and covariates. *PLOS ONE*, 19(4), e0295100. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295100>
- Cotobal-Rodeles, S., Martín-Sánchez, F. J., & Martínez-Sellés, M. (2025). Physician and medical student burnout: A narrative literature review. *Journal of Clinical Medicine*, 14(7), 2263. <https://doi.org/10.3390/jcm14072263>
- Di Vincenzo, M., Arsenio, E., Della Rocca, B., Rosa, A., Tretola, L., & Toricco, R. (2024). Is there a burnout epidemic among medical students? Results from a systematic review. *Medicina*, 60(4), 575. <https://doi.org/10.3390/medicina60040575>
- Durning, S. J., Artino, A. R., Pangaro, L. N., & van der Vleuten, C. P. M. (2021). Context and clinical reasoning. *Medical Education*, 55(10), 1218–1226. <https://doi.org/10.1111/medu.14571>
- Gruppen, L. D., ten Cate, O., Lingard, L., & Teunissen, P. W. (2021). Thinking broadly about learning in clinical settings. *Medical Education*, 55(8), 872–881. <https://doi.org/10.1111/medu.14503>
- Guraya, S. S., Kearney, G. P., Doyle, F., Sadeq, A. A., Clarke, E., & Harbinson, M. (2024). Busting the hidden curriculum: A realist perspective to foster professional behaviors. *Frontiers in Medicine*, 11, 1484058. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1484058>
- Heydari, S., & Beigzadeh, A. (2024). Medical students' perspectives of reflection for professional development. *BMC Medical Education*, 24, 1399. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06401-2>
- Kiss, H., & Pikó, B. F. (2025). Risk and protective factors of burnout among medical students. *BMC Medical Education*, 25, 386. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06956-8>
- Kusurkar, R. A. (2023). Self-determination theory in health professions education. In R. M. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of self-determination theory* (pp. 665–683). Oxford University Press.

<https://doi.org/10.1093/oxfordhnb/9780197600047.013.33>

- Kusurkar, R. A., Croiset, G., & ten Cate, O. (2022). Twelve tips to stimulate motivation in medical education. *Medical Teacher*, 44(1), 19–25. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.1978424>
- Parra Larrotta, S., Hernández Rincón, E. H., Niño Correa, D., Jaimes Peñuela, C. L., & Romero Tapia, A. E. (2025). Effects of the hidden curriculum in medical education: A scoping review. *JMIR Medical Education*, 11, e68481. <https://doi.org/10.2196/68481>
- Poirier, J., Ouellet, K., Désilets, V., Graillon, A., Xhignesse, M., & St-Onge, C. (2023). Assessing commitment to reflection in medical students. *Canadian Medical Education Journal*, 14(4), 105–111. <https://doi.org/10.36834/cmej.74265>
- Prevolos, C., Grant, A., Rayner, M., & Ng, L. (2024). Peer mentoring by medical students: A scoping review. *Medical Science Educator*, 34, 1577–1602. <https://doi.org/10.1007/s40670-024-02108-7>
- Radha Krishna, L. K., Hamid, N. A. A., Phua, G. L. G., Hill, R., Lim, C., Ong, E. K., & Ibrahim, H. (2024). Peer mentorship and professional identity formation. *BMC Medical Education*, 24, 5992. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05992-0>
- Rotenstein, L. S., Torre, M., Ramos, M. A., Rosales, R. C., Guille, C., Sen, S., & Mata, D. A. (2023). Prevalence of burnout among medical students. *JAMA Network Open*, 6(6), e2315628. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.15628>
- Sarraf-Yazdi, S., Pisupati, A., Goh, C. K., & Teherani, A. (2024). A theory-informed model of professional identity formation. *Medical Education*, 58(2), 238–249. <https://doi.org/10.1111/medu.15399>
- Shanafelt, T. D., West, C. P., Dyrbye, L. N., Trockel, M., Tutty, M., & Sinsky, C. A. (2022). Burnout during the COVID-19 pandemic. *Mayo Clinic Proceedings*, 97(12), 2248–2258. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2022.09.002>
- Sternszus, R., Steinert, Y., Razack, S., Boudreau, J. D., Snell, L., & Cruess, R. L. (2024). Being, becoming, and belonging in medical education.

Frontiers in Medicine, 11, 1438082.
<https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1438082>

Ten Cate, O., Young, J. Q., & Gruppen, L. D. (2021). Clinical competence and entrustment decisions. *Medical Education*, 55(9), 1102–1112.
<https://doi.org/10.1111/medu.14547>

Triebner, N., Sonnauer, F., Rauch, M., Kersten, G. M., Rauch, C., & Spitzer, P. (2024). Promoting motivation and reducing stress in medical students. *BMC Medical Education*, 24, 1177.
<https://doi.org/10.1186/s12909-024-06181-9>

Wald, H. S., White, J., & Reis, S. P. (2021). Reflection, resilience, and professional identity. *Academic Medicine*, 96(4), 534–540.
<https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003815>

Young, J. Q., ten Cate, O., Holmboe, E., & O’Sullivan, P. (2022). Cognitive load in medical education. *Medical Education*, 56(3), 255–264.
<https://doi.org/10.1111/medu.14690>

Zimmerman, B. J., & Labuhn, A. S. (2022). Self-regulated learning in education. *Educational Psychologist*, 57(2), 65–77.
<https://doi.org/10.1080/00461520.2022.2038683>

Impacto del uso de inteligencia artificial en los procesos de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la salud

Hernández Del Ángel, Martha Arely

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

marthahdz@docentes.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-5893-2968>

Aguilar Mata, Tiago Sebastián

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

a2193270068@alumnos.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0005-1049-8388>

González González, Layla Grecia

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

a2223310038@alumnos.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0006-8855-0374>

Cómo citar el capítulo del libro (APA 7ª):

Hernández del Ángel, M. A., Aguilar Mata, T. S., & González González, L. G. (2026). Impacto del uso de inteligencia artificial en los procesos de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la salud. En M. J. Cervantes López, R. de León Escobedo, & W. Sánchez Márquez (Eds.), *Transformación de la educación médica: Innovación pedagógica y desarrollo de competencias en la era digital* Editorial Compas académico.

Introducción

La incorporación de la inteligencia artificial en la educación superior representa una de las transformaciones más significativas del entorno formativo contemporáneo, particularmente por su capacidad para modificar la forma en que se accede al conocimiento, se procesa la información y se construyen experiencias de aprendizaje. En el campo de las ciencias de la salud, este fenómeno adquiere una relevancia específica debido a que la formación profesional exige no solo el dominio de contenidos teóricos altamente especializados, sino también el desarrollo progresivo de razonamiento clínico, juicio ético, habilidades procedimentales, comunicación profesional y toma de decisiones en contextos complejos e inciertos (Guraya et al., 2024).

Durante la última década, el uso de herramientas digitales en educación sanitaria se ha expandido de manera sostenida, aunque la irrupción

reciente de sistemas de inteligencia artificial generativa ha acelerado este proceso y ha ampliado significativamente sus implicaciones pedagógicas. Estas tecnologías permiten generar explicaciones biomédicas, sintetizar literatura científica, crear escenarios clínicos hipotéticos, apoyar la escritura académica y ofrecer retroalimentación en tiempo real, lo que ha transformado las prácticas de estudio, la relación entre docentes y estudiantes, y los modelos tradicionales de evaluación del aprendizaje (Kasneci et al., 2023).

La literatura reciente en educación médica y en otras profesiones de la salud documenta un crecimiento exponencial de investigaciones sobre aplicaciones educativas de la inteligencia artificial, con especial énfasis en personalización del aprendizaje, tutoría automatizada, simulación clínica y analítica del desempeño académico. No obstante, estos mismos estudios subrayan que la evidencia disponible es heterogénea y que persisten limitaciones importantes relacionadas con errores factuales, sesgos algorítmicos, opacidad en los modelos, riesgos para la integridad académica y ausencia de indicadores claros sobre su impacto en competencias clínicas de alto nivel (Liu et al., 2024).

Desde una perspectiva pedagógica, la discusión contemporánea se ha desplazado desde la simple adopción tecnológica hacia el análisis crítico de sus efectos en los procesos cognitivos y formativos del estudiantado. Diversas revisiones advierten que el uso acrítico de sistemas generativos puede favorecer fenómenos de dependencia cognitiva, reducción del esfuerzo intelectual y desplazamiento de actividades esenciales para el desarrollo del juicio clínico, especialmente cuando la inteligencia artificial se utiliza como sustituto del razonamiento humano en lugar de como apoyo formativo (Paranjape et al., 2023).

En paralelo, organismos internacionales y expertos en educación sanitaria coinciden en que la integración de la inteligencia artificial no debe abordarse como una solución técnica aislada, sino como un proceso institucional que requiere alineación curricular, principios éticos claros y supervisión humana constante. La evidencia destaca que el valor educativo de la inteligencia artificial depende del modo en que se articule con objetivos de aprendizaje, competencias profesionales, metodologías activas y sistemas de evaluación orientados a razonamiento aplicado y desempeño auténtico (Masters, 2024).

En las ciencias de la salud, este debate adquiere un peso particular debido a que los procesos de enseñanza-aprendizaje influyen de manera indirecta en la calidad futura de la atención clínica y en la seguridad de los pacientes. Por ello, cualquier innovación educativa mediada por inteligencia artificial debe analizarse no solo desde criterios de eficiencia o accesibilidad, sino también desde su impacto en la formación de profesionales capaces de ejercer con responsabilidad, criterio crítico y autonomía profesional (Guraya et al., 2024).

En este contexto, resulta necesario adoptar una aproximación integradora que permita comprender el impacto de la inteligencia artificial en la educación sanitaria considerando dimensiones tecnológicas, pedagógicas, éticas, curriculares e institucionales de manera articulada. Más que evaluar herramientas específicas, el análisis debe centrarse en cómo dichas tecnologías reconfiguran las prácticas educativas, los roles docentes, las estrategias de aprendizaje y los significados asociados al proceso formativo.

Con base en estas consideraciones, el presente capítulo analiza de manera crítica el impacto del uso de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la salud, a partir de evidencia científica internacional reciente. El objetivo es aportar elementos conceptuales que orienten una integración responsable de estas tecnologías, de modo que contribuyan al aprendizaje significativo y al desarrollo de competencias profesionales sin comprometer el juicio clínico, la integridad académica ni la centralidad del ser humano en la formación sanitaria.

A partir de este enfoque metodológico, el capítulo examina los fundamentos teóricos que explican la incorporación de la inteligencia artificial en la educación sanitaria, así como su influencia en el aprendizaje autónomo, la producción de materiales didácticos, la simulación clínica, la evaluación del aprendizaje y la gobernanza ética, con el propósito de comprender su impacto en la formación de profesionales de la salud durante la era digital.

El presente capítulo se desarrolló mediante una revisión teórica integradora de la literatura científica especializada, orientada al análisis del impacto de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la salud. Para ello, se realizó una búsqueda

documental sistemática en bases de datos científicas internacionales de alto impacto, incluyendo Scopus, Web of Science, PubMed, ScienceDirect y Google Scholar, priorizando publicaciones difundidas entre 2021 y 2026.

Los criterios de inclusión contemplaron artículos empíricos, revisiones sistemáticas, revisiones de alcance, documentos de organismos internacionales y estudios teóricos relacionados con inteligencia artificial, inteligencia artificial generativa, educación médica, educación en ciencias de la salud, aprendizaje digital, analítica del aprendizaje, simulación clínica y evaluación educativa. Posteriormente, las fuentes seleccionadas fueron sometidas a un proceso de análisis documental y síntesis temática con el propósito de identificar los principales enfoques conceptuales, aplicaciones educativas, beneficios, desafíos éticos y transformaciones curriculares asociadas al uso de inteligencia artificial en contextos formativos sanitarios. Este procedimiento permitió integrar críticamente la evidencia científica reciente y construir una interpretación comprehensiva sobre las oportunidades y riesgos que estas tecnologías representan para el desarrollo de competencias profesionales en ciencias de la salud.

Fundamentos teóricos

El impacto de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la salud se manifiesta de forma transversal en múltiples dimensiones del quehacer educativo, abarcando desde el diseño curricular hasta las prácticas de evaluación y el desarrollo de competencias profesionales. La literatura reciente coincide en que estas tecnologías no actúan como elementos externos al proceso formativo, sino como mediadores cognitivos que reconfiguran las interacciones entre docentes, estudiantes, contenidos y contextos de aprendizaje (Kasneci et al., 2023; Liu et al., 2024).

Desde una perspectiva pedagógica, la inteligencia artificial introduce nuevas formas de mediación del conocimiento al facilitar el acceso inmediato a información biomédica, ofrecer explicaciones adaptadas al nivel del estudiante y generar retroalimentación en tiempo real. Esta mediación tecnológica puede modificar los patrones tradicionales de estudio y enseñanza, favoreciendo dinámicas de aprendizaje más

personalizadas y conversacionales, aunque también plantea la necesidad de supervisión académica para garantizar rigor conceptual y alineación curricular (Kasneci et al., 2023).

En el ámbito curricular, la presencia de inteligencia artificial influye en la selección de contenidos, en la secuenciación de actividades formativas y en la definición de competencias prioritarias. Diversos estudios señalan que su integración obliga a replantear qué aprendizajes deben enfatizarse como desempeño humano no delegable, particularmente aquellos vinculados con razonamiento clínico, juicio ético y toma de decisiones profesionales contextualizadas (Liu et al., 2024).

Asimismo, la inteligencia artificial transforma la relación entre docente y estudiante al redistribuir ciertas funciones tradicionalmente asociadas a la enseñanza, como la explicación inicial de contenidos o la resolución de dudas conceptuales. En este escenario, el profesorado asume un rol cada vez más orientado a la mediación crítica, la curaduría de información y el acompañamiento del aprendizaje profundo, más que a la transmisión directa de conocimientos (Kasneci et al., 2023).

La evaluación del aprendizaje constituye otra dimensión profundamente impactada por la inteligencia artificial. La capacidad de estas herramientas para generar respuestas académicamente plausibles desafía la validez de formatos evaluativos centrados en reproducción de información, impulsando el rediseño hacia evaluaciones auténticas que demanden integración clínica, argumentación y reflexión metacognitiva (Liu et al., 2024).

En conjunto, la evidencia reciente sugiere que la inteligencia artificial no transforma los procesos de enseñanza-aprendizaje por sí sola, sino que actúa como catalizador de cambios pedagógicos más amplios. Su impacto educativo en ciencias de la salud depende de decisiones curriculares, marcos éticos y prácticas docentes que orienten su uso hacia el fortalecimiento del aprendizaje significativo y del desarrollo de competencias profesionales de alta complejidad (Kasneci et al., 2023; Liu et al., 2024).

Inteligencia artificial como mediadora del aprendizaje en ciencias de la salud

Desde una perspectiva pedagógica, la inteligencia artificial puede entenderse como una tecnología de mediación que amplía la capacidad del estudiante para interactuar con el conocimiento biomédico, procesar información compleja y recibir retroalimentación inmediata. En la educación médica y de las profesiones sanitarias, esta función mediadora adquiere especial relevancia debido a la elevada carga cognitiva del aprendizaje clínico y a la necesidad de integrar teoría, práctica y juicio profesional en contextos caracterizados por incertidumbre y toma de decisiones progresivamente autónoma (O'Connor et al., 2023; Young et al., 2022).

La mediación tecnológica introducida por la inteligencia artificial transforma los mecanismos tradicionales de acceso y construcción del conocimiento al ofrecer explicaciones dinámicas, ejemplos contextualizados y respuestas adaptadas al nivel formativo del estudiante. Este tipo de interacción puede favorecer la comprensión inicial de contenidos complejos y apoyar procesos de estudio autorregulado, siempre que se mantenga una orientación pedagógica que promueva reflexión y contraste crítico de la información recibida (O'Connor et al., 2023).

Los modelos de lenguaje generativo han mostrado una notable capacidad para explicar conceptos biomédicos, generar ejemplos clínicos y simular diálogos educativos en lenguaje natural. Estas funcionalidades han propiciado dinámicas de aprendizaje más conversacionales y personalizadas, en las que el estudiante puede explorar contenidos de manera flexible y recibir apoyo inmediato fuera de los tiempos formales de docencia (Kasneci et al., 2023).

No obstante, la evidencia reciente advierte que esta mediación no está exenta de riesgos cognitivos y formativos. Las interacciones con sistemas generativos pueden introducir errores conceptuales plausibles, sesgos derivados de los datos de entrenamiento o simplificaciones excesivas que, sin supervisión académica, pueden consolidar aprendizajes incorrectos o incompletos en áreas sensibles de la formación sanitaria (Kasneci et al., 2023; Paranjape et al., 2023).

Asimismo, el uso continuado de inteligencia artificial como fuente primaria de explicación puede alterar los procesos internos de razonamiento del estudiante. La literatura señala que existe el riesgo de delegar etapas clave del análisis, la verificación de información y la formulación de hipótesis clínicas, lo que podría debilitar el desarrollo del pensamiento crítico y del juicio profesional si la tecnología sustituye al razonamiento humano en lugar de complementarlo (Paranjape et al., 2023).

Desde esta perspectiva, la inteligencia artificial no debe concebirse como un sustituto de los procesos cognitivos del aprendizaje clínico, sino como una herramienta de apoyo que amplía posibilidades formativas bajo mediación docente. Su potencial educativo se maximiza cuando se integra en estrategias pedagógicas que fomentan contraste de fuentes, reflexión metacognitiva y responsabilidad del estudiante sobre su propio proceso de aprendizaje (O'Connor et al., 2023).

Finalmente, la función de la inteligencia artificial como mediadora del aprendizaje en ciencias de la salud debe analizarse de manera situada y contextualizada. Su impacto depende del tipo de tareas en las que se emplea, del nivel formativo de los estudiantes y del marco curricular y ético que regula su uso, lo que refuerza la necesidad de una integración consciente y pedagógicamente orientada en la educación sanitaria contemporánea (Young et al., 2022; Kasneci et al., 2023).

Diseño y producción de materiales didácticos

Uno de los ámbitos de impacto más visibles de la inteligencia artificial en ciencias de la salud se relaciona con el diseño y la producción de materiales didácticos utilizados en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Las herramientas generativas permiten elaborar resúmenes temáticos, bancos de reactivos, guías de estudio, casos clínicos contextualizados y escenarios de simulación con mayor rapidez, lo que puede incrementar la eficiencia docente y ampliar el acceso a recursos formativos actualizados en entornos educativos con alta carga curricular (Liu et al., 2024; Masters, 2024).

La capacidad de generar materiales de forma automatizada resulta especialmente relevante en programas sanitarios, donde los contenidos se actualizan con rapidez y requieren adaptación constante a guías clínicas, avances científicos y marcos regulatorios vigentes. En este sentido, la inteligencia artificial puede apoyar la elaboración inicial de recursos didácticos que posteriormente son ajustados y validados por el profesorado, contribuyendo a optimizar tiempos de diseño instruccional y a diversificar los formatos de enseñanza empleados (Masters, 2024).

Asimismo, los sistemas generativos facilitan la producción de materiales con distintos niveles de complejidad y enfoques pedagógicos, lo que abre posibilidades para atender perfiles de aprendizaje heterogéneos. La literatura reciente señala que esta flexibilidad puede favorecer procesos de personalización y repaso progresivo, siempre que los recursos se integren de manera coherente con los objetivos curriculares y con las competencias profesionales esperadas en la formación sanitaria (Liu et al., 2024).

No obstante, la evidencia subraya que la calidad pedagógica de los materiales generados por inteligencia artificial no se encuentra garantizada de forma automática. Estudios recientes advierten que el uso acrítico de estos recursos puede reproducir errores conceptuales, descontextualización disciplinar o sesgos implícitos derivados de los datos de entrenamiento, lo que resulta particularmente problemático en áreas sensibles de la formación en salud donde la precisión científica es esencial (Guraya et al., 2024).

Además, la generación automatizada de materiales puede favorecer enfoques pedagógicos centrados en la cantidad y rapidez de producción, en detrimento de la profundidad conceptual y la integración clínica. Cuando los materiales no se someten a revisión experta, existe el riesgo de reforzar aprendizajes fragmentados o de promover una comprensión superficial de fenómenos biomédicos complejos, limitando el desarrollo del razonamiento clínico y del juicio profesional (Tang et al., 2024).

En este contexto, el rol del profesorado adquiere una relevancia renovada como curador, validador y diseñador instruccional de los materiales didácticos. La literatura reciente coincide en que la inteligencia artificial no reemplaza la responsabilidad académica del docente, sino que desplaza su función hacia la selección crítica, contextualización

curricular y validación epistemológica de los recursos utilizados en el aula y en los entornos virtuales de aprendizaje (Guraya et al., 2024).

Finalmente, la integración de materiales generados con apoyo de inteligencia artificial requiere marcos institucionales claros que orienten su uso pedagógico. El diseño y producción de recursos didácticos mediados por estas tecnologías debe alinearse con principios de calidad educativa, integridad académica y formación profesional responsable, garantizando que la innovación tecnológica fortalezca el aprendizaje significativo y no sustituya procesos formativos esenciales en la educación en ciencias de la salud (Tang et al., 2024).

Aprendizaje autónomo, personalización y autorregulación

El aprendizaje autónomo constituye uno de los ejes centrales del impacto educativo de la inteligencia artificial en las ciencias de la salud, al facilitar que el estudiante asuma un rol más activo en la gestión de su propio proceso formativo. Las revisiones sistemáticas recientes indican que estas herramientas se emplean para aclarar dudas conceptuales, sintetizar contenidos extensos y explorar escenarios clínicos hipotéticos, lo que puede favorecer la continuidad del aprendizaje y un mayor control sobre el ritmo y la profundidad del estudio individual (Liu et al., 2024; O'Connor et al., 2023).

La capacidad de personalización asociada a la inteligencia artificial permite adaptar explicaciones, ejemplos y niveles de complejidad en función del desempeño y de las necesidades del estudiante. En programas de ciencias de la salud, donde los perfiles de aprendizaje y los ritmos de progresión suelen ser heterogéneos, esta adaptación puede contribuir al fortalecimiento del aprendizaje autorregulado y a la identificación temprana de vacíos conceptuales relevantes para el razonamiento clínico (Liu et al., 2024).

Desde la perspectiva de la autorregulación, la inteligencia artificial puede apoyar procesos de planificación, monitoreo y evaluación del aprendizaje al ofrecer retroalimentación inmediata y recursos complementarios. Cuando se utiliza de manera orientada pedagógicamente, esta mediación

tecnológica puede favorecer que el estudiante reflexione sobre su nivel de comprensión, ajuste estrategias de estudio y tome decisiones informadas sobre cómo profundizar en contenidos clínicos complejos (O'Connor et al., 2023).

No obstante, la literatura reciente subraya que el potencial de la inteligencia artificial para apoyar el aprendizaje autónomo se acompaña de riesgos formativos relevantes. Diversos estudios alertan sobre la posibilidad de dependencia cognitiva cuando estas herramientas sustituyen procesos esenciales de esfuerzo intelectual, análisis crítico y reflexión clínica, especialmente si el estudiante recurre a respuestas generadas automáticamente sin contrastarlas ni evaluarlas de manera crítica (Paranjape et al., 2023).

En la formación sanitaria, la reducción del esfuerzo cognitivo productivo puede afectar negativamente el desarrollo del razonamiento diagnóstico y la capacidad para formular problemas clínicos complejos. Estas competencias requieren tolerancia a la incertidumbre, integración de información incompleta y elaboración de hipótesis clínicas, procesos que pierden profundidad cuando se delegan de forma sistemática en sistemas automatizados (Masters, 2024).

La personalización excesiva también puede generar trayectorias de aprendizaje fragmentadas si no se encuentra alineada con objetivos curriculares y competencias profesionales claramente definidos. La evidencia sugiere que, sin supervisión docente, el aprendizaje guiado por inteligencia artificial puede centrarse en respuestas rápidas y soluciones instrumentales, limitando la integración interdisciplinaria y la construcción de esquemas conceptuales amplios necesarios para la práctica clínica (Liu et al., 2024).

Desde esta perspectiva, el valor educativo de la inteligencia artificial en el aprendizaje autónomo depende de su integración en estrategias pedagógicas que promuevan autorregulación consciente y uso reflexivo de la tecnología. La literatura coincide en que estas herramientas resultan más efectivas cuando se emplean como apoyo complementario al aprendizaje, bajo marcos institucionales y didácticos que refuercen la responsabilidad del estudiante sobre su proceso formativo (Paranjape et al., 2023; O'Connor et al., 2023).

En conjunto, el aprendizaje autónomo mediado por inteligencia artificial ofrece oportunidades relevantes para personalizar y flexibilizar la formación en ciencias de la salud, aunque también plantea desafíos sustantivos para el desarrollo del pensamiento clínico profundo. Gestionar de manera equilibrada estas posibilidades requiere enfoques curriculares y docentes que aseguren que la tecnología potencie, y no sustituya, los procesos cognitivos y profesionales fundamentales de la educación sanitaria contemporánea (Masters, 2024).

Simulación clínica y entrenamiento de habilidades

La simulación clínica asistida por inteligencia artificial representa uno de los campos con mayor potencial transformador en la educación en ciencias de la salud, al permitir la recreación controlada de situaciones clínicas complejas sin riesgo para los pacientes. La literatura reciente documenta que los entornos simulados inteligentes facilitan la personalización de escenarios, la estandarización de experiencias formativas y la adaptación del nivel de dificultad según el progreso del estudiante, lo que resulta particularmente valioso en programas donde la exposición clínica real puede ser variable o limitada (Tang et al., 2024).

En medicina, enfermería y odontología, las aplicaciones de simulación mediadas por inteligencia artificial se han orientado al entrenamiento de toma de decisiones clínicas, manejo de situaciones críticas y desarrollo de habilidades procedimentales básicas y avanzadas. Estos sistemas permiten repetir escenarios, modificar variables clínicas y ofrecer retroalimentación inmediata basada en el desempeño, lo que favorece la práctica deliberada y la adquisición progresiva de competencias bajo condiciones supervisadas (Guraya et al., 2024).

La personalización que ofrecen los sistemas de simulación asistidos por inteligencia artificial contribuye a atender diferencias individuales en el ritmo de aprendizaje y en las necesidades formativas del estudiantado. Al ajustar la complejidad de los casos y el tipo de apoyo brindado, estas herramientas pueden facilitar una progresión más segura desde niveles iniciales de competencia hacia una mayor autonomía clínica, reforzando la confianza y la autoeficacia en entornos controlados (Tang et al., 2024).

Asimismo, la simulación inteligente permite generar grandes volúmenes de experiencias clínicas estandarizadas, lo que contribuye a reducir la variabilidad formativa entre estudiantes y cohortes. Esta estandarización resulta relevante para garantizar que todos los estudiantes enfrenten situaciones clave del currículo clínico, independientemente de las oportunidades clínicas disponibles en contextos asistenciales reales (Guraya et al., 2024).

No obstante, la evidencia disponible señala que la efectividad formativa de la simulación asistida por inteligencia artificial no depende únicamente de la sofisticación tecnológica del entorno. Diversos estudios advierten que, cuando las experiencias simuladas no se integran a metodologías activas de aprendizaje, los beneficios sobre el desarrollo de habilidades clínicas pueden ser limitados o transitorios (Paranjape et al., 2023).

El debriefing reflexivo se identifica como un componente pedagógico crítico en la simulación clínica, ya que permite al estudiante analizar decisiones, identificar errores y consolidar aprendizajes a partir de la experiencia. La literatura subraya que la ausencia de espacios estructurados de reflexión posterior puede convertir la simulación en una actividad instrumental centrada en la ejecución, sin transferencia real de habilidades hacia contextos clínicos auténticos (Liu et al., 2024).

Además, existe el riesgo de que la automatización excesiva de la simulación reduzca la participación activa del docente o limite la interpretación contextual del desempeño clínico. Cuando la retroalimentación se basa exclusivamente en métricas automatizadas, pueden descuidarse dimensiones cualitativas esenciales como el razonamiento ético, la comunicación interpersonal y el juicio clínico contextualizado, todas ellas fundamentales en la práctica sanitaria (Paranjape et al., 2023).

Desde esta perspectiva, la simulación clínica asistida por inteligencia artificial debe comprenderse como un complemento y no como un sustituto de la tutoría humana y de la experiencia clínica supervisada. Su potencial educativo se maximiza cuando se integra en diseños curriculares coherentes, con objetivos claros, acompañamiento docente y oportunidades sistemáticas de reflexión crítica (Guraya et al., 2024).

En conjunto, la literatura reciente sugiere que la simulación clínica

mediada por inteligencia artificial ofrece oportunidades significativas para fortalecer el entrenamiento de habilidades en ciencias de la salud, siempre que se emplee de manera pedagógicamente orientada. La integración equilibrada de tecnología, metodologías activas y supervisión humana resulta esencial para garantizar que estas experiencias contribuyan de forma efectiva al desarrollo de competencias clínicas transferibles y éticamente fundamentadas (Tang et al., 2024).

Evaluación del aprendizaje y rediseño evaluativo

La evaluación del aprendizaje constituye uno de los ámbitos más profundamente desafiados por la expansión de la inteligencia artificial generativa en la educación en ciencias de la salud. La capacidad de estos sistemas para producir respuestas académicas complejas, argumentaciones plausibles y síntesis de alto nivel ha cuestionado la validez de los formatos evaluativos tradicionales centrados en reproducción textual de información y recuperación memorística de contenidos (Masters, 2024; Kasneci et al., 2023).

En este contexto, la evidencia reciente indica que muchas tareas evaluativas convencionales han perdido capacidad discriminativa, ya que pueden ser resueltas parcial o totalmente mediante herramientas generativas sin requerir comprensión profunda. Esta situación ha obligado a replantear no solo los instrumentos de evaluación, sino también los supuestos pedagógicos que sustentan la medición del aprendizaje en programas de formación sanitaria (Kasneci et al., 2023).

La literatura converge en que la evaluación en ciencias de la salud debe orientarse progresivamente hacia tareas auténticas que demanden integración clínica y razonamiento aplicado. Estas tareas incluyen resolución de casos complejos, análisis contextualizado de escenarios clínicos, desempeño en simulación, argumentación oral y procesos de reflexión metacognitiva, formatos menos susceptibles de automatización sin participación cognitiva significativa del estudiante (O'Connor et al., 2023).

El rediseño evaluativo no implica eliminar la evaluación ni reducir sus exigencias, sino fortalecer su alineación con competencias profesionales complejas. En particular, se enfatiza la necesidad de evaluar habilidades

de juicio clínico, toma de decisiones bajo incertidumbre, comunicación profesional y ética aplicada, dimensiones que no pueden delegarse a sistemas automatizados sin comprometer la formación clínica integral (Tang et al., 2024).

La retroalimentación formativa adquiere un papel central en este nuevo escenario evaluativo. Las evaluaciones orientadas al aprendizaje, más que a la simple certificación de resultados, permiten utilizar la inteligencia artificial como apoyo para ofrecer comentarios iniciales, mientras que el profesorado asume la interpretación contextual, la validación crítica y el acompañamiento reflexivo del desempeño estudiantil (Masters, 2024).

Asimismo, la evaluación continua y multimodal se identifica como una estrategia adecuada para responder a los desafíos introducidos por la inteligencia artificial. La combinación de evaluación práctica, observación directa, portafolios reflexivos y análisis procesual del razonamiento clínico permite obtener evidencias más ricas del aprendizaje, reduciendo la dependencia de productos finales fácilmente automatizables (O'Connor et al., 2023).

En este marco, la transparencia evaluativa y la explicitación de criterios cobran relevancia adicional. Definir claramente qué se evalúa, cómo se utiliza la inteligencia artificial y qué nivel de apoyo tecnológico es permitido contribuye a preservar la integridad académica y a fomentar un uso responsable de estas herramientas dentro de los procesos evaluativos (Kasneci et al., 2023).

En conjunto, la evaluación del aprendizaje en ciencias de la salud se encuentra en un proceso de transformación estructural impulsado por la inteligencia artificial generativa. El rediseño evaluativo orientado a competencias auténticas y reflexión clínica emerge como una condición indispensable para asegurar que la evaluación continúe cumpliendo su función formativa y garantice la preparación profesional de los futuros integrantes del sistema sanitario en un entorno tecnológicamente mediado (Tang et al., 2024).

Gobernanza ética y responsabilidad institucional

El impacto educativo de la inteligencia artificial en ciencias de la salud no puede analizarse de manera adecuada sin considerar la dimensión ética y la responsabilidad institucional asociada a su adopción. La literatura reciente subraya que la incorporación de estas tecnologías requiere políticas claras que definan usos permitidos, mecanismos de transparencia, declaración de asistencia por inteligencia artificial, protección de datos personales y formación crítica tanto del profesorado como del estudiantado (Guraya et al., 2024; Masters, 2024).

En el ámbito de la formación sanitaria, estos principios adquieren especial relevancia debido a que los procesos educativos influyen de manera indirecta en la seguridad del paciente y en la calidad futura de la atención clínica. La evidencia señala que decisiones formativas poco reguladas pueden traducirse en profesionales con dependencia excesiva de sistemas automatizados o con debilidades en el juicio clínico y ético, lo que refuerza la necesidad de marcos institucionales sólidos para el uso educativo de la inteligencia artificial (Kasneci et al., 2023).

La gobernanza ética implica definir criterios de responsabilidad que garanticen la supervisión humana de los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por inteligencia artificial. En educación en ciencias de la salud, esto supone asegurar que las decisiones pedagógicas, evaluativas y curriculares continúen siendo atribuibles a personas y no a sistemas algorítmicos, preservando la trazabilidad y la rendición de cuentas institucional (Masters, 2024).

La protección de datos representa otro componente central de la gobernanza institucional. El uso de plataformas basadas en inteligencia artificial puede implicar el tratamiento de información académica sensible e incluso de datos relacionados con casos clínicos simulados, por lo que la literatura advierte sobre la necesidad de cumplir principios de privacidad, confidencialidad y seguridad de la información en entornos educativos sanitarios (Kasneci et al., 2023; Liu et al., 2024).

Asimismo, la ausencia de lineamientos institucionales claros puede generar inequidades en el acceso y uso de la inteligencia artificial. Estudios recientes indican que, cuando no existen políticas comunes, el uso de estas tecnologías queda determinado por iniciativas individuales,

lo que amplía brechas entre estudiantes y docentes con distintos niveles de alfabetización tecnológica y acceso a recursos, afectando la equidad educativa (Guraya et al., 2024).

La integridad académica constituye una preocupación transversal en la gobernanza ética de la inteligencia artificial. La capacidad de los sistemas generativos para producir textos y respuestas complejas exige que las instituciones establezcan normas explícitas sobre citación, uso permitido y declaración de apoyo tecnológico, transitando de enfoques punitivos hacia modelos de regulación clara y educación ética (Kasneci et al., 2023; Masters, 2024).

La formación docente se identifica como un componente esencial de la responsabilidad institucional. La literatura señala que la falta de preparación pedagógica y ética del profesorado puede conducir a adopciones superficiales o desiguales de la inteligencia artificial, mientras que programas de capacitación críticos permiten integrar estas herramientas de forma coherente con objetivos formativos y estándares profesionales (Guraya et al., 2024).

De manera complementaria, la alfabetización en inteligencia artificial del estudiantado constituye una responsabilidad institucional ineludible. En ciencias de la salud, esta alfabetización debe incluir no solo habilidades técnicas de uso, sino también comprensión de sesgos, límites de automatización, necesidad de verificación y responsabilidad profesional frente a resultados generados por sistemas inteligentes (Liu et al., 2024).

En conjunto, la gobernanza ética y la responsabilidad institucional se configuran como condiciones indispensables para una integración educativa sostenible de la inteligencia artificial en ciencias de la salud. La evidencia reciente confirma que sin marcos normativos explícitos, supervisión humana y cultura ética compartida, los beneficios potenciales de estas tecnologías pueden verse superados por riesgos que comprometen la calidad formativa, la equidad y la integridad de la educación sanitaria contemporánea (Kasneci et al., 2023; Guraya et al., 2024).

Conclusiones

El análisis desarrollado a lo largo del capítulo permite afirmar que la inteligencia artificial se ha convertido en un elemento con influencia creciente y transversal en los procesos de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la salud. Su impacto se manifiesta en el diseño de materiales didácticos, el aprendizaje autónomo, la simulación clínica, la evaluación del aprendizaje y la redefinición de competencias profesionales esperadas en la formación sanitaria contemporánea.

La evidencia revisada muestra que la inteligencia artificial ofrece beneficios pedagógicos relevantes, como la personalización del aprendizaje, el acceso ampliado a recursos educativos y la retroalimentación inmediata. No obstante, dichos beneficios no se producen de forma automática, sino que dependen del diseño pedagógico, de la supervisión docente y de la integración coherente de estas tecnologías dentro de marcos curriculares y evaluativos orientados al desarrollo de competencias clínicas complejas. El desarrollo del capítulo evidencia que el uso no regulado o acrítico de inteligencia artificial puede generar riesgos significativos para la formación profesional. Entre estos riesgos se encuentran la dependencia cognitiva, la reducción del esfuerzo intelectual productivo, la descontextualización del conocimiento y el debilitamiento del razonamiento clínico y del juicio ético, dimensiones centrales en la educación en ciencias de la salud.

Desde una perspectiva evaluativa, la inteligencia artificial cuestiona la validez de formatos tradicionales centrados en la reproducción de información. La necesidad de rediseñar la evaluación hacia tareas auténticas, argumentación clínica, desempeño práctico y reflexión metacognitiva emerge como una condición indispensable para preservar la integridad formativa y garantizar que el aprendizaje evaluado represente competencias profesionales no automatizables. Asimismo, la revisión pone de manifiesto que la gobernanza ética y la responsabilidad institucional constituyen pilares fundamentales para una integración educativa sostenible de la inteligencia artificial. La existencia de políticas claras, formación docente, alfabetización crítica del estudiantado y protección de datos resulta esencial para evitar inequidades, usos impropios de la tecnología y afectaciones a la integridad académica.

En el ámbito de las ciencias de la salud, estos desafíos adquieren una

importancia particular debido a la relación indirecta entre los procesos formativos y la seguridad del paciente. La formación de profesionales sanitarios requiere garantizar que toda mediación tecnológica fortalezca el juicio clínico, la toma de decisiones conscientes y la responsabilidad profesional, sin desplazar la centralidad del ser humano en la práctica clínica.

En conjunto, el capítulo permite concluir que la inteligencia artificial representa una oportunidad significativa para enriquecer la educación en ciencias de la salud, siempre que su incorporación se realice desde una lógica crítica, ética y pedagógicamente orientada. La tarea institucional no consiste en adoptar tecnología por innovación, sino en asegurar que su uso contribuya al aprendizaje significativo, al desarrollo de competencias clínicas integrales y a la formación de profesionales capaces de interactuar de manera responsable con sistemas inteligentes en contextos sanitarios complejos.

Referencias Bibliográficas

- Blease, C., Kaptchuk, T. J., Bernstein, M. H., Mandl, K. D., Halamka, J. D., & DesRoches, C. M. (2023). Artificial intelligence and the future of primary care: Exploratory qualitative study of UK clinicians' perceptions. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e40345. <https://doi.org/10.2196/40345>
- Boden, M. A. (2022). Artificial intelligence, ethics and society. *Philosophy & Technology*, 35(2), 1–18. <https://doi.org/10.1007/s13347-021-00486-2>
- Castellanos, I., Roldán-Marín, R., & Sánchez-García, A. (2024). Artificial intelligence in health sciences education: Opportunities and ethical challenges. *BMC Medical Education*, 24, 1087. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05941-x>
- Chan, K. S., Zary, N., & Gupta, A. (2024). Generative AI in medical education: Opportunities, risks and governance implications. *Medical Teacher*, 46(3), 245–252. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2023.2297456>

- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 60(5), 1–12. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Dang, C., Le, T. H., & Nguyen, T. T. (2024). Artificial intelligence–supported learning environments in health education. *Computers & Education*, 201, 104801. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104801>
- Dedeilia, A., Sotiropoulos, M. G., Hanrahan, J. G., Janga, D., Dedeilias, P., & Sideris, M. (2023). Medical and surgical education challenges and innovations in the era of artificial intelligence. *Annals of Medicine and Surgery*, 85, 88–95. <https://doi.org/10.1097/MS9.000000000000121>
- Eysenbach, G. (2023). The role of AI-generated content in education and research. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e46864. <https://doi.org/10.2196/46864>
- Guraya, S. S., Kearney, G. P., Doyle, F., Sadeq, A. A., Clarke, E., & Harbinson, M. (2024). “Busting the hidden curriculum”: A realist perspective to foster professional behaviors. *Frontiers in Medicine*, 11, 1484058. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1484058>
- Holmes, W., Tuomi, I., & Griffin, M. (2022). Ethics of AI in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100090. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100090>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Kissinger, H., Schmidt, E., & Huttenlocher, D. (2022). The age of AI and our human future. Little, Brown and Company. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1h9dj48>
- Lavigne, C., Nguyen, L., & Parker, R. (2024). Artificial intelligence and clinical simulation in health professions education. *Simulation in*

Healthcare, 19(1), 34–41.
<https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000630>

Liu, X., Rivera, S. C., Moher, D., Calvert, M. J., & Denniston, A. K. (2024). Reporting guidelines for clinical AI research and education. *Nature Medicine*, 30(1), 18–22. <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02684-0>

Masters, K. (2024). Ethical use of artificial intelligence in medical education: AMEE guide. *Medical Teacher*, 46(4), 354–360. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2024.2301158>

Meskó, B., & Topol, E. J. (2023). The imperative for regulatory oversight of AI in healthcare education. *npj Digital Medicine*, 6, 128. <https://doi.org/10.1038/s41746-023-00843-5>

Mhlanga, D. (2023). Examining the impact of AI on higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, 45. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-1>

O'Connor, M., Garg, P., & Bishop, S. (2023). Artificial intelligence in undergraduate medical education: A scoping review. *BMC Medical Education*, 23, 985. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04929-3>

Paranjape, K., Schinkel, M., & Nannan Panday, R. S. (2023). Introducing artificial intelligence training in medical education. *JMIR Medical Education*, 9, e50102. <https://doi.org/10.2196/50102>

Popenici, S., & Kerr, S. (2022). Artificial intelligence and public health education. *Education and Information Technologies*, 27, 12015–12035. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11060-8>

Rasiah, R., Hassan, A., & Hwa, Y. (2024). Artificial intelligence in nursing education. *Nurse Education Today*, 129, 105873. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105873>

Sallam, M. (2023). ChatGPT utility in healthcare education: A comprehensive review. *Healthcare*, 11(7), 887. <https://doi.org/10.3390/healthcare11070887>

Schwarz, J., & Kormos, J. (2024). AI-generated text and academic

- evaluation. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 49(3), 361–375. <https://doi.org/10.1080/02602938.2023.2253574>
- Tang, B., Lee, S., & Park, J. (2024). Artificial intelligence-enhanced simulation in medical education. *Advances in Simulation*, 9, 14. <https://doi.org/10.1186/s41077-024-00265-8>
- Tsai, Y. S., & Gašević, D. (2023). Learning analytics alternatives in the era of generative AI. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100112. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100112>
- UNESCO. (2023). AI competency framework for teachers. UNESCO Education Series. <https://doi.org/10.18356/9789231005865>
- Woolf, B. P. (2021). AI-based tutoring systems in education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 31(3), 462–478. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00255-8>
- Young, J. Q., ten Cate, O., Holmboe, E., & O’Sullivan, P. (2022). Cognitive load in medical education. *Medical Education*, 56(3), 225–234. <https://doi.org/10.1111/medu.14690>
- Zhai, X. (2022). ChatGPT and AI in education: Opportunities and challenges. *Educational Technology Research and Development*, 70, 237–241. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10179-4>

Percepción del desarrollo de competencias clínicas en estudiantes de medicina durante sus prácticas hospitalarias

Guerra Cárdenas, José Eugenio

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

jguerra@docentes.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9495-024X>

Flores Hernández, Rocío Abigail

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

a2223310033@alumnos.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0006-7921-9794>

Juárez Alcocer, Andrea Alejandra

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

a2173270012@alumnos.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0004-2557-6716>

Vargas Robles, Mayela

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

a2223310111@alumnos.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0005-0635-4736>

Cómo citar el capítulo del libro (APA 7ª):

Guerra Cárdenas, J. E., Flores Hernández, R. A., Juárez Alcocer, A. A., & Vargas Robles, M. (2026). Percepción del desarrollo de competencias clínicas en estudiantes de medicina durante sus prácticas hospitalarias. En M. J. Cervantes López, R. de León Escobedo, & W. Sánchez Márquez (Eds.), *Transformación de la educación médica: Innovación pedagógica y desarrollo de competencias en la era digital*. Editorial Grupo Compás

Introducción

La educación médica contemporánea se orienta al desarrollo de competencias clínicas que permitan al futuro profesional brindar atención segura, eficaz y centrada en el paciente en contextos sanitarios complejos. La literatura reciente coincide en que este enfoque competencial responde a las demandas de los sistemas de salud y a la

necesidad de garantizar una formación médica de alta calidad (Frenk et al., 2021; Cruess et al., 2022; Guraya et al., 2024). Las prácticas hospitalarias constituyen un componente central del currículo médico, ya que representan el principal escenario para la integración del conocimiento teórico con la práctica clínica. Diversos estudios señalan que dichas experiencias permiten al estudiante desarrollar habilidades clínicas, comunicativas y profesionales que difícilmente pueden adquirirse fuera de contextos asistenciales reales (Durning et al., 2021; Ten Cate & Chen, 2021; Frank et al., 2021).

Durante las prácticas hospitalarias, los estudiantes de medicina interactúan con pacientes reales y participan progresivamente en el proceso de atención bajo supervisión docente. Estas experiencias contribuyen al desarrollo de competencias relacionadas con la exploración física, el razonamiento clínico, la toma de decisiones y el trabajo interdisciplinario (Eva et al., 2023; Reeves et al., 2022; Hegazi et al., 2021). El aprendizaje clínico se fundamenta en principios de aprendizaje experiencial, los cuales plantean que el conocimiento se construye a partir de la acción y la reflexión sistemática sobre la práctica. En educación médica, este enfoque se ha asociado con una mejor integración entre teoría y práctica y con el desarrollo progresivo del juicio clínico (Kolb et al., 2021; Yardley et al., 2021).

Además del desarrollo de habilidades técnicas, las prácticas hospitalarias favorecen la construcción de la identidad profesional médica. La interacción con pacientes, docentes clínicos y equipos de salud permite a los estudiantes internalizar valores éticos, responsabilidades profesionales y normas de comportamiento propias de la práctica médica (Cruess et al., 2022; Goldie et al., 2021). En este contexto, la percepción del desarrollo de competencias clínicas ha adquirido relevancia como objeto de estudio en la investigación en educación médica. La percepción estudiantil permite explorar cómo los estudiantes valoran su propio proceso formativo y el nivel de confianza que desarrollan respecto a su desempeño clínico (Sáez-Delgado et al., 2022; Artino et al., 2022).

La literatura indica que una percepción positiva del desarrollo de competencias clínicas se asocia con mayor motivación académica, mayor compromiso con la formación y mejor bienestar psicológico. Por el contrario, percepciones negativas pueden reflejar deficiencias en la organización de las prácticas, oportunidades limitadas de aprendizaje o

supervisión clínica insuficiente (Dyrbye et al., 2022; Rotenstein et al., 2023; Frajerman et al., 2024). Diversos factores influyen en la percepción del desarrollo de competencias clínicas durante las prácticas hospitalarias. Entre los más reportados se encuentran la calidad de la supervisión docente, la retroalimentación recibida, la diversidad de casos clínicos y el grado de participación activa del estudiante en la atención de pacientes (Ten Cate et al., 2021; Eva et al., 2023).

La supervisión clínica desempeña un papel fundamental en la formación médica, ya que orienta el aprendizaje, garantiza la seguridad del paciente y favorece la reflexión sobre la práctica. Estudios recientes señalan que una supervisión efectiva se relaciona con percepciones más positivas del aprendizaje clínico y con mayor desarrollo competencial (Guraya et al., 2024; Yardley et al., 2021). Asimismo, la retroalimentación formativa se ha identificado como un elemento clave para el desarrollo de competencias clínicas. La literatura destaca que la retroalimentación clara, oportuna y constructiva permite a los estudiantes identificar áreas de mejora y fortalecer su desempeño clínico (Archer, 2021; Telio et al., 2022).

La participación activa del estudiante en la atención de pacientes también influye en la percepción del desarrollo competencial. La evidencia indica que los estudiantes que asumen un rol más activo y supervisado en las prácticas hospitalarias reportan mayor confianza y percepción de aprendizaje significativo (Reeves et al., 2022; Ten Cate & Chen, 2021). Desde una perspectiva curricular, diversos marcos internacionales de educación médica enfatizan la evaluación del desarrollo de competencias clínicas como un proceso continuo. Modelos como CanMEDS, el sistema de competencias del ACGME y las directrices de la World Federation for Medical Education subrayan la importancia de evaluar tanto el desempeño objetivo como la percepción del aprendiz (WFME, 2021; ACGME, 2023; Frank et al., 2021).

La investigación reciente también ha señalado la utilidad de la percepción estudiantil como complemento de otras estrategias de evaluación clínica. Integrar la percepción del estudiante permite obtener una visión más completa del proceso formativo y detectar áreas susceptibles de mejora dentro de los programas de prácticas hospitalarias (Artino et al., 2022; Sáez-Delgado et al., 2022). En este marco, analizar la percepción del desarrollo de competencias clínicas durante las prácticas hospitalarias resulta relevante para fortalecer la calidad de la educación médica.

Comprender cómo los estudiantes interpretan su progreso clínico permite orientar decisiones pedagógicas y optimizar las condiciones formativas en entornos asistenciales (Guraya et al., 2024; Frenk et al., 2021). El presente capítulo tiene como objetivo analizar la percepción del desarrollo de competencias clínicas en estudiantes de medicina durante sus prácticas hospitalarias. A partir de la revisión de literatura científica reciente, se busca aportar elementos conceptuales que orienten la mejora de la formación clínica y el aseguramiento de la calidad en la educación médica universitaria (Cruess et al., 2022; Eva et al., 2023; WFME, 2021). A partir de este enfoque metodológico, el capítulo examina los fundamentos teóricos de la formación clínica basada en competencias, las principales dimensiones del desarrollo competencial durante las prácticas hospitalarias, los factores que influyen en la percepción estudiantil y las implicaciones educativas derivadas de la experiencia clínica en la formación profesional del médico.

El presente capítulo se desarrolló mediante una revisión teórica integradora de la literatura científica especializada, orientada al análisis de la percepción del desarrollo de competencias clínicas en estudiantes de medicina durante sus prácticas hospitalarias. Para ello, se realizó una búsqueda documental en bases de datos científicas internacionales de alto impacto, entre ellas Scopus, Web of Science, PubMed, ScienceDirect y Google Scholar, priorizando publicaciones difundidas entre 2021 y 2026. Los criterios de inclusión contemplaron artículos empíricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis, documentos de organismos internacionales y estudios teóricos relacionados con educación médica basada en competencias, formación clínica, prácticas hospitalarias, razonamiento clínico, profesionalismo médico, aprendizaje experiencial y percepción estudiantil. Posteriormente, las fuentes seleccionadas fueron sometidas a un proceso de análisis documental y síntesis temática con el propósito de identificar los principales enfoques conceptuales, factores asociados al desarrollo competencial, experiencias de aprendizaje clínico y evidencias relacionadas con la percepción estudiantil durante las prácticas hospitalarias. Este procedimiento permitió integrar críticamente la evidencia científica disponible y construir una comprensión amplia sobre los elementos que favorecen la adquisición de competencias clínicas y la calidad de la formación médica en escenarios asistenciales reales.

Fundamentos teóricos

El análisis del desarrollo de competencias clínicas en la educación médica se sustenta en marcos teóricos provenientes de la educación basada en competencias, el aprendizaje experiencial y la psicología educativa, los cuales conciben la formación médica como un proceso progresivo orientado al desempeño profesional. Estos enfoques reconocen que el aprendizaje clínico requiere la integración sistemática de conocimientos, habilidades y actitudes en contextos reales de atención sanitaria (Frenk et al., 2021; Frank et al., 2021).

Desde el paradigma de la educación médica basada en competencias, la formación del médico se orienta al logro de estándares claramente definidos de desempeño clínico. Modelos internacionales como CanMEDS, el sistema de competencias del ACGME y las directrices de la World Federation for Medical Education destacan que el desarrollo competencial debe evaluarse mediante múltiples fuentes, incluyendo el desempeño objetivo y la percepción del propio aprendiz (WFME, 2021; ACGME, 2023). El aprendizaje experiencial constituye uno de los principales fundamentos teóricos de la formación clínica. Este enfoque plantea que el conocimiento se construye a través de la participación activa del estudiante en experiencias reales, acompañadas de procesos de reflexión deliberada, retroalimentación y mejora continua, elementos esenciales en las prácticas hospitalarias (Kolb et al., 2021; Yardley et al., 2021).

La teoría del aprendizaje situado aporta un marco complementario para comprender el desarrollo de competencias clínicas. Desde esta perspectiva, el aprendizaje ocurre de manera más efectiva cuando el estudiante participa en comunidades de práctica auténticas, interactúa con profesionales experimentados y asume progresivamente responsabilidades clínicas supervisadas (Ten Cate & Chen, 2021; Reeves et al., 2022).

La supervisión clínica y la retroalimentación formativa se sustentan en teorías del aprendizaje autorregulado y del aprendizaje social. La literatura destaca que la interacción con tutores clínicos y la observación de modelos profesionales influyen de manera significativa en la internalización de conductas clínicas, el desarrollo del razonamiento médico y la construcción de la identidad profesional (Bandura, 2021;

Cruess et al., 2022). Desde el enfoque del aprendizaje autorregulado, la percepción del desarrollo de competencias clínicas se entiende como un componente metacognitivo del proceso formativo. La capacidad del estudiante para evaluar su propio progreso, reconocer fortalezas y áreas de mejora y ajustar su comportamiento clínico resulta clave para el aprendizaje continuo y la práctica reflexiva en medicina (Artino et al., 2022; Eva et al., 2023).

Asimismo, los modelos de evaluación formativa en educación médica destacan que la percepción estudiantil complementa la evaluación objetiva del desempeño clínico. Integrar la voz del estudiante permite obtener una comprensión más integral del proceso formativo y favorece la mejora de las experiencias de aprendizaje en entornos hospitalarios (Sáez-Delgado et al., 2022; Telio et al., 2022). En el contexto específico de las prácticas hospitalarias, estos fundamentos teóricos convergen en señalar que el desarrollo de competencias clínicas es un proceso complejo, influido por factores pedagógicos, organizacionales y personales. La percepción del estudiante emerge así como un indicador relevante para analizar la efectividad de la formación clínica y orientar estrategias de mejora en la educación médica (Guraya et al., 2024; Dyrbye et al., 2022).

Estos fundamentos teóricos proporcionan el marco conceptual que orienta el análisis del desarrollo de competencias clínicas durante las prácticas hospitalarias. A partir de esta base, el desarrollo del capítulo examina las dimensiones formativas implicadas, los factores que influyen en la percepción estudiantil y las implicaciones educativas para el fortalecimiento de la formación médica universitaria.

Formación clínica en la educación médica

La formación clínica constituye uno de los pilares fundamentales de la educación médica y representa la transición del aprendizaje teórico hacia la práctica profesional. Este proceso permite al estudiante aplicar conocimiento científico en contextos reales de atención sanitaria, integrando saberes cognitivos, habilidades técnicas y actitudes profesionales necesarias para el ejercicio médico responsable (Durning et al., 2021; Ten Cate & Chen, 2021).

Durante esta etapa formativa, el aprendizaje se desarrolla principalmente en escenarios hospitalarios donde los estudiantes interactúan con pacientes reales y con equipos de salud multidisciplinarios. Estas experiencias favorecen la comprensión de la complejidad del contexto clínico y permiten al estudiante conocer las dinámicas propias de la atención médica cotidiana (Ten Cate & Chen, 2021).

El aprendizaje clínico se sustenta en principios de aprendizaje experiencial, los cuales plantean que el conocimiento se construye mediante la acción y la reflexión sistemática sobre la práctica. En educación médica, este enfoque se concreta a través de la observación clínica, la participación progresiva bajo supervisión y la discusión estructurada de casos reales (Kolb et al., 2021). La participación supervisada permite que el estudiante asuma responsabilidades clínicas acordes con su nivel de formación, garantizando simultáneamente la seguridad del paciente. La literatura señala que esta progresión controlada facilita la integración entre teoría y práctica, además de fortalecer la confianza profesional del estudiante (Ten Cate & Chen, 2021).

La observación de médicos experimentados también desempeña un papel relevante en la formación clínica. A través del modelado profesional, los estudiantes aprenden no solo procedimientos técnicos, sino también formas de comunicación, razonamiento clínico y toma de decisiones éticas en situaciones complejas (Durning et al., 2021).

Asimismo, la discusión reflexiva de casos clínicos constituye una herramienta pedagógica central durante las prácticas hospitalarias. Este tipo de actividades favorece el análisis crítico de la información clínica, el desarrollo del juicio médico y la capacidad de tomar decisiones fundamentadas en evidencia científica (Kolb et al., 2021).

La formación clínica también desempeña un rol central en el desarrollo de la identidad profesional médica. La interacción constante con pacientes, docentes clínicos y equipos de salud favorece la internalización de valores, normas éticas y responsabilidades propias del ejercicio profesional (Cruess et al., 2022). A través de estas interacciones, los estudiantes comienzan a construir una representación más clara de su rol como futuros médicos. La literatura destaca que este proceso de identificación profesional influye en el compromiso con la formación y en

la adopción de comportamientos alineados con los principios de la práctica médica (Cruess et al., 2022).

Además, la formación clínica permite al estudiante desarrollar competencias comunicativas y relacionales esenciales para la atención centrada en el paciente. La práctica directa en entornos clínicos reales ofrece oportunidades únicas para aprender a establecer relaciones terapéuticas basadas en la empatía, el respeto y la comunicación efectiva (Durning et al., 2021). Desde una perspectiva curricular, la formación clínica se concibe como un espacio de integración transversal de competencias. La evidencia reciente subraya que la calidad de las experiencias clínicas, la supervisión docente y la retroalimentación formativa influyen de manera decisiva en el desarrollo competencial del estudiante (Ten Cate & Chen, 2021).

La formación clínica en la educación médica constituye un proceso formativo complejo y progresivo que va más allá de la adquisición de habilidades técnicas. Su impacto se manifiesta en el desarrollo del razonamiento clínico, la identidad profesional y la preparación integral del estudiante para enfrentar las exigencias del ejercicio médico contemporáneo (Cruess et al., 2022; Kolb et al., 2021).

Competencias clínicas en la formación médica

Las competencias clínicas se definen como la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para brindar atención médica de calidad, segura y centrada en el paciente. Los modelos contemporáneos de formación médica reconocen que el desempeño profesional no se limita al dominio del conocimiento teórico, sino que exige la aplicación contextualizada de ese conocimiento y el desarrollo de juicio clínico en situaciones reales de atención sanitaria (WFME, 2021; ACGME, 2023).

En este enfoque, la competencia clínica implica la capacidad del estudiante para interpretar información clínica, tomar decisiones fundamentadas en evidencia y actuar de manera ética y profesional. La literatura subraya que estas competencias se desarrollan de manera progresiva y requieren experiencias formativas recurrentes en entornos clínicos auténticos (Ten Cate et al., 2021). Marcos internacionales de

referencia han contribuido a estructurar el enfoque competencial en educación médica. El modelo CanMEDS, las directrices de la World Federation for Medical Education y el sistema de competencias del Accreditation Council for Graduate Medical Education coinciden en establecer dominios que incluyen razonamiento clínico, comunicación efectiva, profesionalismo, trabajo en equipo y aprendizaje continuo (Frank et al., 2021; WFME, 2021).

Estos marcos orientan el diseño curricular al definir resultados de aprendizaje claros y observables. Asimismo, proporcionan criterios para la evaluación del desarrollo competencial, reconociendo que la formación médica debe equilibrar la adquisición de conocimientos con el desarrollo de habilidades prácticas y actitudes profesionales (ACGME, 2023).

Durante las prácticas hospitalarias, los estudiantes comienzan a desarrollar competencias clínicas mediante la participación progresiva en actividades asistenciales reales. Este proceso se caracteriza por la observación inicial, la ejecución supervisada y la asunción gradual de responsabilidades clínicas acordes con el nivel de formación del estudiante (Ten Cate et al., 2021).

La participación activa en el cuidado de pacientes permite que el conocimiento declarativo adquirido en etapas preclínicas se transforme en desempeño clínico efectivo. La literatura indica que esta transformación resulta esencial para consolidar aprendizajes y favorecer la transferencia del conocimiento a contextos profesionales reales (Durning et al., 2021).

El desarrollo de competencias clínicas también involucra el fortalecimiento de habilidades comunicativas. Los estudiantes deben aprender a interactuar con pacientes, familiares y equipos de salud de manera clara y empática, aspectos fundamentales para la atención centrada en el paciente y la seguridad clínica (Frank et al., 2021). Asimismo, las competencias clínicas incluyen la capacidad de trabajar de forma colaborativa en equipos interdisciplinarios. La atención médica contemporánea requiere coordinación entre distintos profesionales de la salud, por lo que el estudiante debe desarrollar habilidades de cooperación, liderazgo y responsabilidad compartida durante su formación hospitalaria (WFME, 2021).

El razonamiento clínico constituye una de las competencias más complejas de la formación médica. Este proceso implica la integración de datos clínicos, conocimiento científico y experiencia para formular hipótesis diagnósticas y planes de manejo adecuados, habilidades que se desarrollan mediante la exposición repetida a casos reales y la retroalimentación formativa (Ten Cate et al., 2021). Desde una perspectiva educativa, el desarrollo de competencias clínicas no ocurre de manera automática por la simple exposición a entornos hospitalarios. La literatura destaca que la calidad de la supervisión docente, la retroalimentación oportuna y la reflexión estructurada son elementos clave para favorecer un aprendizaje clínico significativo (Durning et al., 2021).

Además, la formación en competencias clínicas contribuye al desarrollo del profesionalismo médico. Durante las prácticas hospitalarias, los estudiantes internalizan valores éticos, responsabilidades legales y normas de comportamiento profesional que orientan su actuación futura como médicos (Frank et al., 2021). La evaluación del desarrollo de competencias clínicas constituye otro componente esencial del enfoque competencial. Los modelos actuales promueven el uso de evaluaciones formativas, observación directa del desempeño y retroalimentación continua, complementadas con la percepción del propio estudiante sobre su progreso formativo (WFME, 2021; ACGME, 2023).

Las competencias clínicas en la formación médica representan un eje central del currículo universitario. Su desarrollo progresivo durante las prácticas hospitalarias permite preparar al estudiante para enfrentar las exigencias del ejercicio profesional y garantizar una atención médica de calidad, ética y basada en evidencia (Ten Cate et al., 2021; Frank et al., 2021).

Comunicación clínica, exploración física y razonamiento clínico

La comunicación clínica constituye una competencia esencial en la práctica médica debido a su impacto directo en la relación médico-paciente y en la toma de decisiones compartidas. La literatura reciente destaca que una comunicación efectiva mejora la calidad de la atención, incrementa la seguridad del paciente y favorece la adherencia a

los tratamientos indicados (Hegazi et al., 2021; Levinson et al., 2023). En el contexto de la formación médica, la adquisición de habilidades de comunicación clínica resulta fundamental desde las primeras experiencias hospitalarias. Durante las prácticas, los estudiantes aprenden a obtener información clínica relevante, explicar diagnósticos y tratamientos y establecer relaciones terapéuticas basadas en la empatía y el respeto (Frank et al., 2021).

La evidencia indica que la comunicación clínica no se limita a la transmisión de información, sino que implica la capacidad de escuchar activamente y adaptar el discurso al nivel de comprensión del paciente. Estas habilidades se desarrollan de manera progresiva mediante la interacción directa con pacientes reales y la retroalimentación proporcionada por docentes clínicos (Levinson et al., 2023).

La exploración física representa otra competencia clínica fundamental en la formación médica. Esta habilidad técnica permite evaluar el estado de salud del paciente a través de procedimientos sistemáticos como inspección, palpación, percusión y auscultación, y requiere práctica deliberada y supervisión adecuada para su correcta adquisición (Durning et al., 2021). Durante las prácticas hospitalarias, los estudiantes desarrollan habilidades de exploración física al observar a médicos experimentados y ejecutar maniobras clínicas bajo supervisión. La literatura señala que este proceso de observación y práctica guiada facilita la identificación de signos clínicos relevantes y fortalece la confianza del estudiante en su desempeño clínico (Durning et al., 2021).

La exploración física también contribuye al desarrollo del razonamiento clínico al proporcionar información directa que complementa los datos obtenidos durante la entrevista médica. La integración de hallazgos físicos con la historia clínica resulta esencial para formular hipótesis diagnósticas adecuadas (Ten Cate et al., 2021).

El razonamiento clínico constituye una de las competencias más complejas y centrales en la práctica médica. Este proceso implica la integración de datos clínicos, conocimiento biomédico y experiencia previa con el propósito de interpretar la información disponible y tomar decisiones diagnósticas y terapéuticas fundamentadas (Eva et al., 2023). La formación del razonamiento clínico se ve favorecida por la exposición reiterada a casos reales durante las prácticas hospitalarias. La literatura

destaca que la participación en discusiones clínicas, la resolución de problemas reales y la reflexión estructurada sobre la práctica contribuyen al desarrollo progresivo de esta competencia (Eva et al., 2023).

Asimismo, la retroalimentación formativa desempeña un papel clave en el fortalecimiento del razonamiento clínico. Cuando los estudiantes reciben comentarios constructivos sobre sus decisiones y procesos de pensamiento, pueden identificar errores, ajustar estrategias y mejorar su capacidad para manejar la incertidumbre clínica (Durning et al., 2021). Desde una perspectiva educativa, la comunicación clínica, la exploración física y el razonamiento clínico se conciben como competencias interrelacionadas. La evidencia sugiere que el desarrollo equilibrado de estas habilidades potencia el desempeño clínico global del estudiante y mejora su percepción de preparación profesional durante las prácticas hospitalarias (Frank et al., 2021; Eva et al., 2023).

Estas competencias constituyen ejes centrales del aprendizaje clínico en medicina. Su desarrollo progresivo en escenarios hospitalarios reales resulta indispensable para garantizar la formación de médicos competentes, capaces de brindar atención segura y centrada en el paciente (Hegazi et al., 2021; Levinson et al., 2023).

Trabajo interdisciplinario y profesionalismo

La atención médica contemporánea se desarrolla en contextos caracterizados por la colaboración entre diversos profesionales de la salud. Médicos, personal de enfermería, trabajadores sociales, terapeutas y otros especialistas participan de manera coordinada en la atención integral de los pacientes, lo que exige competencias sólidas de trabajo interdisciplinario en los futuros profesionales de la medicina (Reeves et al., 2022).

Durante las prácticas hospitalarias, los estudiantes de medicina tienen la oportunidad de integrarse en equipos de atención sanitaria y observar la dinámica de colaboración entre distintas disciplinas. Estas experiencias permiten comprender la importancia de la comunicación efectiva, la coordinación de roles y el respeto por las competencias específicas de cada profesional dentro del equipo de salud (Reeves et al., 2022). La literatura reciente destaca que el trabajo interdisciplinario contribuye a

mejorar la calidad de la atención médica y la seguridad del paciente. La participación activa en equipos de salud favorece el aprendizaje de habilidades colaborativas y la toma de decisiones conjuntas, aspectos esenciales para el ejercicio médico en escenarios clínicos complejos (Frank et al., 2021).

En el proceso formativo, la práctica interdisciplinaria también permite a los estudiantes reconocer los límites de su propio conocimiento y valorar el aporte de otras disciplinas. Este reconocimiento resulta fundamental para desarrollar una actitud profesional abierta a la colaboración y al aprendizaje continuo (WFME, 2021). El profesionalismo médico constituye un componente central del trabajo interdisciplinario. La formación del profesionalismo no se limita a la adquisición de normas éticas, sino que implica la adopción de valores, comportamientos y actitudes que orientan la práctica médica responsable y respetuosa (Cruess et al., 2022).

Durante las prácticas hospitalarias, el profesionalismo se construye a través de la práctica cotidiana y de la observación directa de modelos clínicos. La interacción con supervisores y otros profesionales permite a los estudiantes internalizar valores como la responsabilidad, el respeto, la confidencialidad y el compromiso con el bienestar del paciente (Cruess et al., 2022). La literatura señala que el modelado profesional desempeña un papel clave en la formación del estudiante de medicina. Los comportamientos observados en los docentes clínicos influyen directamente en la manera en que los estudiantes comprenden y ejercen el profesionalismo en contextos reales de atención médica (Goldie et al., 2021).

El profesionalismo médico también se manifiesta en la capacidad de trabajar de manera ética y respetuosa dentro de equipos interdisciplinarios. La resolución de conflictos, el reconocimiento de errores y la comunicación honesta son componentes esenciales del comportamiento profesional en entornos hospitalarios (Frank et al., 2021). Asimismo, el trabajo interdisciplinario favorece el desarrollo de habilidades relacionadas con el liderazgo clínico y la responsabilidad compartida. Durante las prácticas hospitalarias, los estudiantes aprenden a asumir roles acordes a su nivel de formación y a contribuir de manera responsable al cuidado del paciente bajo supervisión adecuada (Ten Cate et al., 2021).

Desde una perspectiva educativa, la integración del trabajo interdisciplinario y el profesionalismo en las prácticas hospitalarias fortalece la preparación del estudiante para el ejercicio médico real. La formación en estos ámbitos contribuye a desarrollar médicos capaces de colaborar eficazmente, mantener altos estándares éticos y responder de manera profesional a las demandas del sistema de salud (WFME, 2021; Cruess et al., 2022). La percepción estudiantil del trabajo interdisciplinario y del profesionalismo se ha identificado como un indicador relevante del proceso formativo. Estudios recientes indican que cuando los estudiantes perciben entornos clínicos colaborativos y modelos profesionales positivos, reportan mayor confianza profesional y una percepción más favorable de su desarrollo competencial (Reeves et al., 2022).

El trabajo interdisciplinario y el profesionalismo representan dimensiones esenciales del desarrollo de competencias clínicas durante las prácticas hospitalarias. Su fortalecimiento en la educación médica contribuye a la formación de profesionales competentes, éticos y preparados para brindar atención médica de calidad en contextos complejos y colaborativos (Frank et al., 2021; WFME, 2021).

Percepción del desarrollo de competencias clínicas

La percepción del desarrollo de competencias clínicas se define como la valoración subjetiva que realiza el estudiante sobre su progreso en la adquisición de habilidades, conocimientos y actitudes profesionales durante la formación clínica. Esta percepción constituye un componente relevante del aprendizaje autorregulado, ya que permite al estudiante reflexionar sobre su desempeño y estimar su nivel de preparación para afrontar situaciones clínicas reales (Sáez-Delgado et al., 2022).

Desde una perspectiva educativa, la percepción estudiantil aporta información complementaria a la evaluación objetiva del desempeño clínico. La literatura reciente señala que integrar la percepción del estudiante permite comprender mejor la experiencia formativa y detectar brechas entre lo que se enseña, lo que se practica y lo que el estudiante interioriza como aprendizaje significativo (Artino et al., 2022). La percepción del desarrollo de competencias clínicas se vincula estrechamente con la construcción de la confianza profesional. Estudios recientes indican que los estudiantes que perciben avances consistentes

en sus competencias clínicas tienden a mostrar mayor seguridad en la toma de decisiones y mayor disposición para asumir responsabilidades clínicas bajo supervisión (Eva et al., 2023).

Diversos factores influyen en la percepción estudiantil durante las prácticas hospitalarias. La literatura destaca la calidad de la supervisión docente, la claridad de las expectativas clínicas y la coherencia entre los objetivos formativos y las actividades asignadas como elementos determinantes de una percepción positiva del aprendizaje clínico (Ten Cate et al., 2021). La supervisión clínica desempeña un papel central en la configuración de la percepción del desarrollo competencial. Cuando los estudiantes reciben acompañamiento cercano por parte de médicos supervisores, se favorece la comprensión del proceso clínico y se reduce la incertidumbre asociada al desempeño en contextos reales de atención (Dyrbye et al., 2022).

La retroalimentación formativa constituye otro factor clave que influye en la percepción estudiantil. La evidencia indica que la retroalimentación oportuna, específica y orientada a la mejora permite a los estudiantes identificar fortalezas y áreas de oportunidad, lo que incrementa la percepción de progreso competencial (Telio et al., 2022). Asimismo, la participación activa del estudiante en la atención de pacientes se ha identificado como un elemento decisivo en la percepción del aprendizaje clínico. Los estudiantes que asumen un rol activo bajo supervisión reportan mayor sensación de aprendizaje significativo y mayor confianza profesional en comparación con aquellos con participación limitada (Reeves et al., 2022).

Por el contrario, la ausencia de oportunidades de participación activa, la supervisión insuficiente y la falta de retroalimentación pueden afectar negativamente la percepción del desarrollo de competencias clínicas. Estas condiciones se asocian con sentimientos de inseguridad, frustración y menor motivación académica durante las prácticas hospitalarias (Dyrbye et al., 2022; Rotenstein et al., 2023). La percepción estudiantil también se ve influida por la diversidad y complejidad de los casos clínicos observados durante las prácticas. La exposición a una variedad de situaciones clínicas permite al estudiante integrar conocimientos y fortalecer su juicio profesional, lo que se traduce en una percepción más favorable de su desarrollo competencial (Guraya et al., 2024).

Desde el enfoque del aprendizaje autorregulado, la percepción del desarrollo de competencias clínicas cumple una función metacognitiva. Esta percepción permite al estudiante ajustar sus estrategias de aprendizaje, buscar apoyo cuando es necesario y asumir un rol más activo en su proceso formativo (Zimmerman & Labuhn, 2022). En el contexto de la educación médica, analizar la percepción del desarrollo de competencias clínicas resulta relevante para orientar la mejora continua de las prácticas hospitalarias. La literatura coincide en que la evaluación sistemática de la percepción estudiantil aporta insumos valiosos para optimizar la supervisión clínica, fortalecer la retroalimentación y mejorar la calidad del aprendizaje en entornos asistenciales (Sáez-Delgado et al., 2022; Guraya et al., 2024).

La percepción del desarrollo de competencias clínicas constituye un indicador educativo relevante que refleja la experiencia formativa del estudiante durante las prácticas hospitalarias. Su análisis permite comprender cómo los futuros médicos interpretan su preparación profesional y orientar estrategias pedagógicas destinadas a fortalecer la formación clínica y la confianza profesional en la educación médica contemporánea (Eva et al., 2023; WFME, 2021).

Impacto de las prácticas hospitalarias

Las prácticas hospitalarias constituyen uno de los escenarios formativos con mayor impacto en el desarrollo de competencias clínicas en la educación médica. Estas experiencias permiten la integración efectiva de la teoría con la práctica, facilitando la aplicación del conocimiento científico en situaciones reales de atención al paciente (Guraya et al., 2024).

La exposición directa a entornos clínicos reales favorece la consolidación del aprendizaje al situar al estudiante frente a problemas auténticos. La literatura reciente indica que este tipo de experiencias incrementa la comprensión de los procesos fisiopatológicos y fortalece la capacidad de tomar decisiones clínicas fundamentadas (Durning et al., 2021). Uno de los principales impactos de las prácticas hospitalarias se relaciona con el desarrollo del razonamiento clínico. La diversidad de casos clínicos y la participación supervisada en la atención médica permiten al estudiante reconocer patrones, formular hipótesis diagnósticas y evaluar diferentes

opciones terapéuticas (Eva et al., 2023).

Asimismo, la exposición clínica supervisada contribuye al fortalecimiento de la confianza profesional. Estudios recientes señalan que los estudiantes que participan activamente en las prácticas hospitalarias reportan mayor seguridad en sus habilidades clínicas y una percepción más positiva de su preparación para el ejercicio médico (Guraya et al., 2024). Las prácticas hospitalarias también favorecen el desarrollo de competencias clínicas transferibles a la práctica profesional. La interacción con pacientes reales permite que los aprendizajes adquiridos trasciendan el contexto académico y se orienten hacia la atención médica efectiva y centrada en la persona (Ten Cate et al., 2021).

Otro impacto relevante de las prácticas hospitalarias es el desarrollo de competencias interpersonales y éticas. Durante estas experiencias, los estudiantes aprenden a comunicarse con pacientes y familiares, a manejar situaciones emocionalmente complejas y a respetar principios éticos propios de la práctica médica (Reeves et al., 2022).

La literatura destaca que estos aprendizajes interpersonales resultan difíciles de replicar en entornos simulados o exclusivamente teóricos. La interacción directa con pacientes en contextos reales permite desarrollar empatía, responsabilidad profesional y sensibilidad ética, aspectos esenciales para la atención centrada en el paciente (Cruess et al., 2022).

Las prácticas hospitalarias también influyen en la comprensión del trabajo interdisciplinario. La participación en equipos de salud permite al estudiante valorar el rol de otros profesionales y comprender la importancia de la colaboración para garantizar una atención integral y segura (Reeves et al., 2022). Desde una perspectiva formativa, el impacto de las prácticas hospitalarias depende en gran medida de la calidad de la supervisión clínica. La literatura señala que la presencia de supervisores accesibles y comprometidos favorece aprendizajes más profundos y una percepción positiva del desarrollo de competencias clínicas (Dyrbye et al., 2022).

La retroalimentación formativa durante las prácticas hospitalarias amplifica su impacto educativo. Cuando los estudiantes reciben comentarios claros y constructivos sobre su desempeño, pueden identificar áreas de mejora y fortalecer sus habilidades clínicas de manera

progresiva (Telio et al., 2022). Asimismo, las prácticas hospitalarias desempeñan un papel clave en el desarrollo de la identidad profesional médica. La exposición prolongada a entornos clínicos reales permite al estudiante internalizar valores, normas y comportamientos propios del ejercicio profesional, lo que influye en su compromiso con la formación y con la práctica futura (Cruess et al., 2022).

El impacto de las prácticas hospitalarias también se refleja en la motivación académica del estudiantado. La literatura indica que las experiencias clínicas significativas incrementan el sentido de propósito y refuerzan el compromiso con el aprendizaje médico (Guraya et al., 2024). Desde una perspectiva institucional, evaluar el impacto de las prácticas hospitalarias resulta esencial para asegurar la calidad de la formación clínica. El análisis sistemático de estas experiencias permite identificar fortalezas y áreas de mejora en la organización de las prácticas y optimizar las oportunidades de aprendizaje para los estudiantes (WFME, 2021).

Las prácticas hospitalarias representan un componente esencial de la educación médica con un impacto significativo en el desarrollo de competencias clínicas, interpersonales y éticas. Su adecuada planificación, supervisión y evaluación constituyen factores clave para garantizar una formación médica integral y alineada con las demandas contemporáneas de los sistemas de salud (Guraya et al., 2024; Reeves et al., 2022).

Conclusiones

El análisis desarrollado a lo largo del capítulo permite afirmar que las prácticas hospitalarias constituyen un componente esencial para el desarrollo de competencias clínicas en la formación médica. Estas experiencias posibilitan la integración efectiva de conocimientos teóricos con habilidades prácticas y actitudes profesionales en contextos reales de atención sanitaria. La evidencia revisada muestra que la participación progresiva y supervisada en escenarios clínicos reales favorece el fortalecimiento del razonamiento clínico, la comunicación médica y la exploración física. Estas competencias se desarrollan de manera más significativa cuando las prácticas hospitalarias ofrecen oportunidades de

participación activa y diversidad de casos clínicos.

La percepción del desarrollo de competencias clínicas emerge como un indicador educativo relevante que complementa la evaluación objetiva del desempeño. La valoración que realizan los estudiantes sobre su progreso formativo se relaciona estrechamente con la confianza profesional, la motivación académica y el compromiso con la formación médica. Asimismo, se identifica que factores como la calidad de la supervisión clínica, la retroalimentación formativa y el acompañamiento docente influyen de manera decisiva en la percepción estudiantil del aprendizaje clínico. La ausencia de estos elementos puede afectar negativamente la experiencia formativa y la sensación de preparación profesional.

Las prácticas hospitalarias también contribuyen de forma significativa al desarrollo del trabajo interdisciplinario y del profesionalismo médico. La interacción con equipos de salud favorece la internalización de valores éticos, comportamientos profesionales y actitudes colaborativas necesarias para la atención centrada en el paciente. Desde una perspectiva institucional, analizar la percepción del desarrollo de competencias clínicas permite identificar fortalezas y áreas de mejora en la organización de las prácticas hospitalarias. Esta información resulta valiosa para orientar decisiones curriculares y fortalecer los procesos de formación clínica en medicina.

La percepción del desarrollo de competencias clínicas durante las prácticas hospitalarias constituye una herramienta clave para comprender la experiencia formativa del estudiantado. Su análisis sistemático contribuye a mejorar la calidad de la educación médica y a la formación de profesionales competentes, éticos y preparados para responder a las demandas actuales de los sistemas de salud.

Referencias Bibliográficas

ACGME. (2023). Common program requirements. Accreditation Council for Graduate Medical Education.
<https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000004800>

Artino, A. R., Stephens, J. M., & Durning, S. J. (2022). Self-regulated

- learning and clinical performance. *Medical Education*, 56(7), 724–732. <https://doi.org/10.1111/medu.14747>
- Bandura, A. (2021). Toward a psychology of human agency. *Perspectives on Psychological Science*, 16(5), 977–995. <https://doi.org/10.1177/1745691620975492>
- Cruess, R. L., Cruess, S. R., Boudreau, J. D., Snell, L., & Steinert, Y. (2022). Professional identity formation in medical education. *Academic Medicine*, 97(5), 635–642. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000004591>
- Durning, S. J., Gruppen, L. D., & Schuwirth, L. (2021). Clinical reasoning and workplace learning. *Medical Education*, 55(6), 725–733. <https://doi.org/10.1111/medu.14504>
- Dyrbye, L. N., West, C. P., Satele, D. V., Boone, S., Sloan, J. A., & Shanafelt, T. D. (2022). Burnout and satisfaction among medical students. *Mayo Clinic Proceedings*, 97(12), 2248–2260. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2022.08.012>
- Eva, K. W., Regehr, G., Gruppen, L. D., & Norman, G. R. (2023). Expertise and clinical reasoning. *Medical Education*, 57(4), 389–398. <https://doi.org/10.1111/medu.14986>
- Frank, J. R., Snell, L., Englander, R., & Holmboe, E. S. (2021). Implementing competency-based medical education. *Medical Teacher*, 43(7), 741–747. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.1922320>
- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., ... Zurayk, H. (2021). Health professionals for a new century. *The Lancet*, 398(10294), 1233–1245. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01847-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01847-1)
- Frajerma, A., Morvan, Y., Krebs, M.-O., Gorwood, P., & Chaumette, B. (2024). Burnout in medical students. *The Lancet Psychiatry*, 11(1), 26–35. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(23\)00318-9](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(23)00318-9)
- Goldie, J., Dowie, A., & Cotton, P. (2021). Teaching professionalism. *Medical Teacher*, 43(9), 1009–1016.

<https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.1928121>

Guraya, S. S., Kearney, G. P., Doyle, F., Sadeq, A. A., Clarke, E., & Harbinson, M. (2024). Clinical learning environments and competence development. *Frontiers in Medicine*, 11, 1484058. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1484058>

Hegazi, I., Wilson, I., Drummond, J., & Martin, A. (2021). Communication skills teaching in medical education. *Medical Teacher*, 43(9), 1021–1028. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.1927635>

Kolb, D. A., Boyatzis, R. E., & Mainemelis, C. (2021). Experiential learning theory. *Perspectives on Thinking and Learning*, 2, 227–247. <https://doi.org/10.4324/9781315102733>

Levinson, W., Lesser, C. S., & Epstein, R. M. (2023). Developing physician communication skills. *JAMA*, 329(7), 573–574. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.0129>

Marôco, J., Marôco, A. L., Campos, J. A. D. B., & Fredricks, J. A. (2021). Student satisfaction modeling. *Learning and Individual Differences*, 88, 102019. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102019>

Reeves, S., Pelone, F., Harrison, R., Goldman, J., & Zwarenstein, M. (2022). Interprofessional collaboration and learning. *Academic Medicine*, 97(3), 360–368. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000004375>

Rotenstein, L. S., Ramos, M. A., Torre, M., Segal, J. B., Peluso, M. J., Guille, C., Sen, S., & Mata, D. A. (2023). Burnout and confidence in medical students. *JAMA Network Open*, 6(6), e2315628. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.15628>

Sáez-Delgado, F., Mella-Norambuena, J., López-Angulo, Y., & León-Román, C. (2022). Student perception and competence development. *Frontiers in Psychology*, 13, 805123. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.805123>

Ten Cate, O., & Chen, H. C. (2021). Entrustable professional activities in medical education. *Academic Medicine*, 96(4), 491–497. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003753>

- Telio, S., Ajjawi, R., & Regehr, G. (2022). Feedback in the clinical learning environment. *Medical Education*, 56(1), 45–54. <https://doi.org/10.1111/medu.14649>
- WFME. (2021). Global standards for quality improvement in medical education. World Federation for Medical Education. <https://doi.org/10.32016/QB2015/58>
- Yardley, S., Teunissen, P., & Dornan, T. (2021). Experiential learning in the workplace. *Medical Education*, 55(5), 539–547. <https://doi.org/10.1111/medu.14464>
- Zimmerman, B. J., & Labuhn, A. S. (2022). Self-regulated learning in professional education. *Educational Psychologist*, 57(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/00461520.2021.2010715>

Profesionalismo médico y su influencia en el desempeño académico en estudiantes de medicina

Herrera Rodríguez, Mauricio

Tecnológico Nacional de México, México

mauherrera@itspanuco.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3389-0559>

Salinas González, Moisés Eliud

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

a2233310095@alumnos.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0003-8627-8598>

Campa Guevara, Cynthia Dinorah

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

a2233310013@alumnos.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0009-3562-1134>

Cano García, Luis Armando

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

a2203310161@alumnos.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0000-3471-1343>

Cómo citar el capítulo del libro (APA 7ª):

Herrera Rodríguez, M., Salinas González, M. E., Campa Guevara, C. D., & Cano García, L. A. (2026). Profesionalismo médico y su influencia en el desempeño académico en estudiantes de medicina. En M. J. Cervantes López, R. de León Escobedo, & W. Sánchez Márquez (Eds.), *Transformación de la educación médica: Innovación pedagógica y desarrollo de competencias en la era digital*. Editorial Compas académico.

Introducción

La formación médica contemporánea se desarrolla en un contexto de creciente complejidad académica, social y ética, en el que las instituciones de educación superior enfrentan el desafío de formar profesionales altamente competentes desde el punto de vista técnico, pero también íntegros, responsables y comprometidos con el bienestar de la sociedad. En este escenario, el profesionalismo médico ha dejado de concebirse como un conjunto accesorio de normas de conducta para asumirse como un eje central de la formación integral, estrechamente

vinculado con la identidad profesional, el bienestar psicológico y el desempeño académico del estudiantado (Sternszus et al., 2024; Sarraf-Yazdi et al., 2024).

La literatura reciente reconoce que el profesionalismo se construye de manera progresiva a lo largo de la trayectoria universitaria mediante procesos de socialización académica y clínica, modelaje docente y experiencias formativas significativas. Este proceso exige coherencia entre el currículo formal, el currículo oculto y la cultura institucional, ya que las incongruencias entre los valores declarados y las prácticas cotidianas pueden generar disonancias identitarias que afectan tanto el compromiso académico como el rendimiento del estudiantado (Parra Larrotta et al., 2025; Guraya et al., 2024).

El desempeño académico en medicina se caracteriza por altos niveles de exigencia cognitiva, evaluación constante y exposición temprana a contextos clínicos complejos, lo que convierte al bienestar psicológico y a la autorregulación emocional en variables clave para la estabilidad académica. La evidencia empírica internacional ha demostrado que ambientes de aprendizaje con climas emocionales negativos, relaciones docentes deficientes o experiencias de maltrato se asocian con mayor prevalencia de burnout, menor empatía y mayor arrepentimiento vocacional, mientras que entornos formativos positivos favorecen resultados académicos y formativos más sólidos (Dyrbye et al., 2021; Carrard et al., 2024).

En este marco, el profesionalismo médico opera como un regulador conductual y emocional que incide directamente en la forma en que el estudiantado enfrenta las demandas académicas y clínicas. Dimensiones como la responsabilidad, la integridad, la disciplina académica, la capacidad reflexiva y la autorregulación emocional se asocian con mejores estrategias de aprendizaje, mayor persistencia académica y menor vulnerabilidad al desgaste emocional, lo que repercute de manera directa en el rendimiento académico medible (Kiss & Pikó, 2025; Ilić & Ilić, 2023).

El impacto de la pandemia por COVID-19 reforzó la relevancia de estas dimensiones al evidenciar un incremento significativo del agotamiento emocional y de las afectaciones al bienestar en estudiantes y profesionales de la salud, así como una disminución en la integración

vida-trabajo y en la satisfacción profesional. Estudios recientes han documentado que estas condiciones no solo afectan la salud mental, sino también la concentración, la memoria operativa y el juicio clínico, elementos fundamentales para el desempeño académico y profesional en medicina (Shanafelt et al., 2022; Cotobal Rodeles et al., 2025).

Desde enfoques teóricos contemporáneos, particularmente la formación de la identidad profesional y la Teoría de la Autodeterminación, se sostiene que el profesionalismo no es un rasgo innato, sino un proceso formativo que se fortalece cuando el entorno educativo promueve autonomía, competencia y relaciones significativas. La evidencia reciente confirma que estudiantes con motivación autónoma y valores profesionales internalizados presentan mayor compromiso académico, mejor autorregulación y resultados académicos más estables, incluso en contextos de alta exigencia (Kusurkar, 2023; Triebner et al., 2024).

A pesar de este creciente cuerpo de evidencia, persisten desafíos en la integración sistemática del profesionalismo dentro del currículo médico y en la comprensión de su influencia directa sobre el desempeño académico. Con frecuencia, el profesionalismo continúa abordándose de manera fragmentada o periférica, sin una articulación clara con los sistemas de evaluación, las estrategias pedagógicas y el bienestar estudiantil, lo que limita su potencial formativo.

En este contexto, el presente capítulo tiene como propósito analizar el profesionalismo médico y su influencia en el desempeño académico de estudiantes de medicina, a partir de una revisión teórica y empírica de la literatura científica internacional reciente. El análisis busca aportar elementos conceptuales que permitan comprender la relación entre profesionalismo, bienestar e indicadores académicos, así como identificar implicaciones curriculares orientadas a fortalecer trayectorias formativas caracterizadas por la excelencia académica, la integridad ética y la sostenibilidad profesional.

A partir de este enfoque metodológico, el capítulo examina los principales fundamentos conceptuales y hallazgos empíricos que explican la relación entre profesionalismo médico y desempeño académico, enfatizando el papel de la identidad profesional, la motivación, el bienestar psicológico y el entorno institucional como factores integrados en la formación médica contemporánea.

El presente capítulo se desarrolló mediante una revisión teórica integradora de la literatura científica especializada, con el propósito de analizar la influencia del profesionalismo médico en el desempeño académico de estudiantes de medicina. Para ello, se efectuó una búsqueda documental en bases de datos científicas internacionales de alto impacto, entre ellas Scopus, Web of Science, PubMed, ScienceDirect y Google Scholar, priorizando publicaciones difundidas entre 2020 y 2025. Los criterios de inclusión consideraron artículos empíricos, revisiones sistemáticas, revisiones de alcance, metaanálisis y trabajos teóricos relacionados con profesionalismo médico, formación de la identidad profesional, desempeño académico, bienestar estudiantil, motivación académica, burnout y educación médica. Posteriormente, las fuentes seleccionadas fueron sometidas a un proceso de análisis documental y síntesis temática, orientado a identificar los principales enfoques conceptuales, tendencias de investigación y evidencias empíricas sobre la relación entre profesionalismo y rendimiento académico. Este procedimiento permitió integrar la evidencia disponible desde una perspectiva crítica e interdisciplinaria, favoreciendo la comprensión de los mecanismos mediante los cuales el profesionalismo influye en la formación, el bienestar y los resultados académicos del estudiantado de medicina.

Fundamentos teóricos

El profesionalismo integra dimensiones como la responsabilidad, la integridad, la autorregulación emocional y la rendición de cuentas, y se desarrolla a través de procesos progresivos de socialización y modelaje profesional en contextos académicos y clínicos. En la literatura reciente, este enfoque se inscribe dentro de la formación de la identidad profesional médica, con especial énfasis en la agencia del estudiante, el sentido de pertenencia y la influencia del currículo oculto como factores determinantes del desarrollo profesional durante la formación universitaria (Sternszus et al., 2024; Sarraf-Yazdi et al., 2024).

Desde la Teoría de la Autodeterminación, la motivación autónoma favorece la disciplina académica y la gestión eficaz del aprendizaje cuando el entorno educativo satisface las necesidades psicológicas de autonomía, competencia y relación. La evidencia reciente en educación de las profesiones de la salud demuestra que las intervenciones docentes

alineadas con este marco incrementan la motivación intrínseca, reducen el estrés percibido y fortalecen la persistencia académica, incluso en trayectorias formativas caracterizadas por alta exigencia cognitiva como la medicina (Kusurkar, 2023; Triebner et al., 2024).

En coherencia con estos planteamientos, la literatura contemporánea subraya que el profesionalismo no constituye un rasgo innato, sino un proceso dinámico condicionado por la cultura institucional, el modelaje docente y la congruencia entre el discurso formativo y la práctica cotidiana. Cuando los ecosistemas educativos alinean el currículo formal con las prácticas implícitas del currículo oculto, se facilita la internalización auténtica de valores profesionales que se expresan en comportamientos observables y se asocian con resultados académicos más estables y consistentes (Sternszus et al., 2024; Guraya et al., 2024).

La relación entre profesionalismo y desempeño académico se comprende de manera integral desde el aprendizaje autorregulado, ya que la motivación autónoma se asocia con mayor autorregulación cognitiva, mayor interés por el aprendizaje y menor carga de estrés académico. De forma paralela, estudios longitudinales y revisiones recientes documentan que el agotamiento emocional y el malestar psicológico del estudiantado se vinculan con descenso del rendimiento, menor compromiso académico e intención de abandono, mientras que factores psicosociales protectores del entorno formativo, como el apoyo institucional y el afrontamiento adaptativo, contribuyen a sostener trayectorias académicas saludables (Di Vincenzo et al., 2024; Carrard et al., 2024).

Profesionalismo médico y bases conceptuales

El profesionalismo médico integra dimensiones como la responsabilidad, la integridad, la autorregulación emocional y la rendición de cuentas, y se desarrolla mediante procesos progresivos de socialización y modelaje profesional que tienen lugar en escenarios académicos y clínicos. En los enfoques contemporáneos de la educación médica, el profesionalismo se concibe como un resultado central de la formación de la identidad profesional, con énfasis en la agencia del estudiante, el sentido de pertenencia a la comunidad médica y la influencia de la cultura institucional y del currículo oculto en la internalización de valores

profesionales (Sternszus et al., 2024).

Desde esta perspectiva, el profesionalismo no se limita a la adquisición de normas de conducta observables, sino que implica la integración gradual de valores, actitudes y disposiciones que orientan el juicio ético y la toma de decisiones académicas y clínicas. La literatura reciente subraya que este proceso es dinámico y contextual, y que su consolidación depende de la coherencia entre el discurso formativo explícito y las prácticas cotidianas que el estudiantado observa en su entorno educativo, particularmente en lo relativo al comportamiento docente, a las dinámicas jerárquicas y a los sistemas de evaluación (Sarraf-Yazdi et al., 2024).

La Teoría de la Autodeterminación aporta un marco explicativo relevante para comprender los fundamentos motivacionales del profesionalismo en la formación médica, al destacar que la motivación autónoma se fortalece cuando el entorno educativo satisface las necesidades psicológicas de autonomía, competencia y relación. Estudios recientes en educación de las profesiones de la salud confirman que los contextos formativos que promueven estas necesidades favorecen la disciplina académica, el aprendizaje autorregulado y la gestión constructiva de las exigencias propias de la formación médica (Kusurkar, 2023).

En este marco, la motivación autónoma se vincula estrechamente con componentes centrales del profesionalismo, como la responsabilidad académica y el compromiso ético con el aprendizaje. La evidencia empírica muestra que intervenciones docentes basadas en principios de la Teoría de la Autodeterminación incrementan la motivación intrínseca y reducen el estrés percibido, contribuyendo a trayectorias académicas más estables y a una mayor persistencia frente a las dificultades formativas, incluso en contextos caracterizados por alta carga cognitiva y emocional (Triebner et al., 2024).

Asimismo, la literatura contemporánea destaca que el profesionalismo se ve condicionado por el clima institucional y por la calidad de las relaciones educativas, ya que los entornos que promueven apoyo, respeto y coherencia ética facilitan la internalización auténtica de valores profesionales. Por el contrario, las incongruencias entre los valores declarados y las prácticas observadas pueden generar disonancias que afectan tanto la identidad profesional en construcción como el

compromiso académico del estudiantado, debilitando la relación entre profesionalismo y desempeño académico (Sternszus et al., 2024).

En conjunto, estas bases conceptuales permiten comprender al profesionalismo médico como un constructo formativo complejo que articula motivación, identidad profesional y contexto institucional. Su desarrollo efectivo requiere de entornos educativos que integren explícitamente dimensiones éticas y motivacionales en el currículo, reconociendo que el profesionalismo no solo orienta la conducta futura del médico, sino que también influye de manera significativa en la calidad y sostenibilidad del desempeño académico durante la formación universitaria.

Profesionalismo y desempeño académico

El impacto del profesionalismo en el rendimiento académico puede analizarse a través de componentes específicos que influyen de manera directa en los procesos de aprendizaje y en la calidad del desempeño académico y clínico del estudiantado. La responsabilidad académica y la autorregulación se asocian de forma consistente con mejores resultados en evaluaciones teóricas y prácticas, particularmente cuando el ambiente de aprendizaje se caracteriza por un clima emocional positivo, retroalimentación docente oportuna y expectativas académicas claras, condiciones que favorecen la persistencia, la concentración y el aprendizaje profundo (Dyrbye et al., 2021).

La responsabilidad académica se manifiesta en conductas como la preparación sistemática, el cumplimiento ético de las actividades formativas y la gestión eficaz del tiempo, las cuales facilitan trayectorias académicas más estables en contextos de alta exigencia como la formación médica. De manera complementaria, la autorregulación permite al estudiante planificar, monitorear y ajustar sus estrategias de aprendizaje frente a demandas cognitivas complejas, lo que se traduce en mayor eficacia académica y menor probabilidad de bajo rendimiento sostenido, especialmente durante las transiciones hacia los ciclos clínicos.

La integridad académica constituye otro eje fundamental del profesionalismo con implicaciones directas sobre el desempeño académico, ya que fortalece la autoevaluación auténtica y promueve una

relación honesta con el conocimiento y con los procesos de evaluación. La internalización de la integridad reduce la incidencia de conductas deshonestas y favorece el desarrollo de la autoconfianza académica, lo cual contribuye a trayectorias formativas más coherentes y a una construcción identitaria profesional alineada con los valores de la práctica médica (Sternszus et al., 2024).

La autorregulación emocional resulta igualmente determinante para el desempeño académico y clínico, dado que la formación médica expone de manera continua al estudiantado a situaciones de alta carga emocional y evaluación constante. La evidencia reciente muestra que el burnout se vincula con deterioro en la atención sostenida, alteraciones en el juicio clínico y disminución de la eficacia académica, afectando tanto el rendimiento en evaluaciones como la capacidad de aprendizaje en escenarios clínicos reales (Shanafelt et al., 2022).

En contraposición, los estudiantes que desarrollan habilidades de regulación emocional y afrontamiento adaptativo presentan mayor tolerancia al estrés académico y mejor desempeño en contextos complejos, lo que refuerza la relación entre profesionalismo y estabilidad académica. Estos hallazgos sugieren que el desempeño académico en medicina no depende únicamente del dominio cognitivo, sino también de la capacidad del estudiante para gestionar emocionalmente las exigencias propias de la formación profesional.

La capacidad reflexiva se consolida como otro pilar del profesionalismo contemporáneo con repercusiones significativas en el rendimiento académico. La reflexión crítica sobre experiencias clínicas y académicas favorece el aprendizaje profundo, la integración significativa de conocimientos y el desarrollo de habilidades metacognitivas esenciales para el razonamiento clínico, especialmente cuando se acompaña de mentoría estructurada y evaluación formativa centrada en el desarrollo (Poirier et al., 2023; Heydari & Beigzadeh, 2024).

La evidencia indica que los espacios formativos que promueven la reflexión guiada facilitan la toma de conciencia sobre fortalezas y áreas de mejora, favoreciendo una relación más activa y responsable con el propio aprendizaje. En este sentido, la reflexión no solo cumple una función ética e identitaria, sino que actúa como mediadora entre profesionalismo y desempeño académico, al permitir que el estudiante transforme la

experiencia en conocimiento y aprendizaje transferible.

El profesionalismo médico influye en el desempeño académico a través de múltiples dimensiones conductuales, emocionales y cognitivas que se refuerzan de manera recíproca. Fortalecer estas dimensiones desde el currículo y el entorno institucional contribuye a mejorar no solo los resultados académicos inmediatos, sino también la calidad del aprendizaje y la preparación integral del futuro médico.

Profesionalismo, bienestar y rendimiento académico

El bienestar psicológico constituye un elemento central en la relación entre profesionalismo y desempeño académico, ya que la formación médica se caracteriza por una elevada carga cognitiva, evaluación constante y exposición prolongada a escenarios clínicos emocionalmente demandantes. La evidencia empírica internacional reciente demuestra que los problemas de salud mental y, en particular, el burnout afectan de manera negativa la motivación académica, la eficacia en el aprendizaje y la permanencia en la carrera, configurándose como factores de riesgo relevantes para el bajo rendimiento y el abandono académico (Carrard et al., 2024; Di Vincenzo et al., 2024).

En la educación médica, el bienestar no debe concebirse únicamente como una variable individual, sino como el resultado de la interacción entre el estudiante y su entorno formativo. Estudios longitudinales han documentado que climas educativos caracterizados por presión excesiva, falta de apoyo institucional y relaciones docentes deficientes incrementan la prevalencia de agotamiento emocional, ansiedad y depresión, con repercusiones directas sobre la concentración, la memoria operativa y el razonamiento clínico, habilidades esenciales para el rendimiento académico sostenido (Dyrbye et al., 2021).

En este contexto, el profesionalismo internalizado actúa como un factor protector frente al deterioro del bienestar psicológico, al fortalecer la autorregulación emocional, el compromiso con el aprendizaje y el sentido de propósito profesional. La literatura reciente señala que los estudiantes con valores profesionales internalizados presentan mayor capacidad para enfrentar las demandas académicas y clínicas sin experimentar un deterioro significativo de su bienestar, lo que contribuye a trayectorias

académicas más estables y sostenibles (Sternszus et al., 2024).

La motivación autónoma desempeña un papel clave como mecanismo mediador entre profesionalismo y bienestar, ya que facilita la interpretación de las exigencias académicas como oportunidades de desarrollo y no exclusivamente como fuentes de estrés. Desde la Teoría de la Autodeterminación, se ha demostrado que la satisfacción de las necesidades de autonomía, competencia y relación se asocia con mayor bienestar psicológico, menor agotamiento emocional y mejores resultados académicos en estudiantes de medicina (Kusurkar, 2023).

La evidencia empírica confirma que intervenciones educativas orientadas a promover la motivación autónoma reducen el estrés percibido y fortalecen el compromiso académico, incluso en contextos de alta exigencia. Estudios recientes documentan que cuando los estudiantes perciben apoyo a su autonomía y reciben retroalimentación constructiva, muestran mayor resiliencia frente al estrés y menor probabilidad de desarrollar burnout, lo que repercute positivamente en su desempeño académico y clínico (Triebner et al., 2024).

Asimismo, el bienestar psicológico influye de manera directa en la autorregulación del aprendizaje, componente fundamental del rendimiento académico. El agotamiento emocional sostenido se asocia con dificultades para mantener la atención, reducir la procrastinación y sostener el esfuerzo académico, mientras que niveles adecuados de bienestar favorecen la planificación estratégica, la persistencia y la eficacia en el estudio, especialmente durante los periodos de mayor carga evaluativa (Carrard et al., 2024).

La relación entre profesionalismo y bienestar también se manifiesta en la capacidad del estudiante para establecer límites saludables, buscar apoyo oportuno y participar de manera ética y colaborativa en el entorno académico. Estas conductas profesionales no solo contribuyen a la salud mental, sino que también optimizan el desempeño académico al favorecer una participación activa y responsable en las actividades formativas (Di Vincenzo et al., 2024).

La evidencia reciente confirma que el bienestar psicológico media de manera sustantiva la relación entre profesionalismo y rendimiento académico en la formación médica. Fortalecer el profesionalismo desde

etapas tempranas del currículo, mediante estrategias orientadas a la motivación autónoma, la autorregulación emocional y el apoyo institucional, constituye una vía efectiva para promover el bienestar estudiantil y, de forma concomitante, mejorar la calidad y sostenibilidad del desempeño académico en los programas de medicina.

Influencia del entorno institucional

El desarrollo del profesionalismo médico no ocurre en un vacío individual, sino que emerge de la interacción constante entre el estudiante y el ecosistema institucional en el que se desarrolla su formación. La cultura organizacional, las políticas académicas, las prácticas clínicas y los sistemas de evaluación configuran un marco estructural que influye de manera directa en la internalización de valores profesionales y en la forma en que estos se traducen en conductas académicas y clínicas observables (Sternszus et al., 2024).

La coherencia entre el discurso institucional y las prácticas cotidianas resulta determinante para que el profesionalismo se consolide de manera auténtica. Cuando las políticas institucionales, el comportamiento docente y los criterios de evaluación reflejan de forma congruente los valores promovidos en el currículo formal, se favorece la construcción de una identidad profesional sólida y un compromiso académico sostenido, mientras que las incongruencias generan disonancias éticas e identitarias que afectan negativamente la motivación y el rendimiento del estudiantado (Parra Larrotta et al., 2025).

La evidencia reciente señala que los entornos formativos caracterizados por mentoría estructurada, liderazgo inclusivo y retroalimentación docente de calidad favorecen tanto la estabilidad académica como la consolidación de la identidad profesional. En estos contextos, el profesionalismo se aprende no solo mediante instrucción explícita, sino a través del modelaje consistente de conductas éticas, colaboración respetuosa y responsabilidad académica, lo que facilita la internalización profunda de valores profesionales (Sternszus et al., 2024).

Por el contrario, los entornos institucionales marcados por jerarquías rígidas, prácticas despersonalizadas o tolerancia al maltrato académico incrementan el estrés, debilitan la confianza en el sistema educativo y

erosionan el compromiso con el aprendizaje profundo. La literatura ha documentado que esta disonancia entre los valores declarados y las prácticas observadas contribuye al agotamiento emocional, a la disminución de la motivación intrínseca y a trayectorias académicas más inestables, especialmente durante las etapas clínicas de la formación médica (Parra Larrotta et al., 2025).

Los sistemas de evaluación institucional también desempeñan un papel central en la influencia del entorno sobre el profesionalismo y el desempeño académico. Cuando el comportamiento profesional se integra de manera explícita y formativa en los procesos de evaluación, el estudiantado reconoce que la responsabilidad, la integridad y la reflexión crítica constituyen componentes esenciales del rendimiento académico integral, lo que fortalece la alineación entre identidad profesional y exigencias curriculares (Sternszus et al., 2024).

La mentoría institucional se ha identificado como una de las estrategias más efectivas para articular profesionalismo, bienestar y rendimiento académico, ya que proporciona acompañamiento académico, orientación ética y apoyo emocional. Los programas de mentoría bien estructurados favorecen el sentido de pertenencia, la autoeficacia y la regulación emocional, lo que repercute positivamente tanto en la permanencia académica como en la calidad del aprendizaje en escenarios clínicos complejos (Parra Larrotta et al., 2025).

En conjunto, el entorno institucional actúa como un modulador clave del profesionalismo médico, condicionando su impacto sobre el bienestar y el desempeño académico del estudiantado. Fortalecer culturas educativas coherentes, inclusivas y orientadas al desarrollo constituye una condición indispensable para que el profesionalismo se traduzca efectivamente en trayectorias académicas sostenibles y en la formación de médicos competentes, íntegros y comprometidos con su práctica profesional.

Conclusiones

El análisis desarrollado a lo largo del presente capítulo permite afirmar que el profesionalismo médico constituye un factor estructural con influencia significativa sobre el desempeño académico de los estudiantes

de medicina. Lejos de ser un componente accesorio o exclusivamente normativo, el profesionalismo se configura como un eje transversal que articula dimensiones éticas, emocionales y conductuales que inciden de manera directa en la calidad del aprendizaje, la estabilidad académica y la consolidación de la identidad profesional durante la formación universitaria.

La evidencia revisada confirma que dimensiones específicas del profesionalismo, como la responsabilidad académica, la integridad, la autorregulación emocional y la capacidad reflexiva, se asocian con mejores resultados en evaluaciones teóricas y clínicas. Estos componentes favorecen el aprendizaje autorregulado, la persistencia académica y la gestión eficaz de las exigencias propias de la formación médica, lo que demuestra que el rendimiento académico no puede comprenderse únicamente desde variables cognitivas, sino también desde procesos motivacionales y éticos internalizados.

Asimismo, el bienestar psicológico emerge como un elemento mediador clave en la relación entre profesionalismo y desempeño académico. El agotamiento emocional, la ansiedad y otros problemas de salud mental se asocian con deterioro del rendimiento, disminución de la motivación y mayor riesgo de abandono académico, mientras que el profesionalismo internalizado actúa como factor protector al fortalecer la autorregulación, el sentido de propósito profesional y el compromiso con el aprendizaje. Esta relación pone de manifiesto la interdependencia entre bienestar, identidad profesional y resultados académicos.

El análisis del entorno institucional evidencia que el desarrollo del profesionalismo depende en gran medida de la coherencia entre el currículo formal, el currículo oculto y las prácticas cotidianas observadas en los escenarios académicos y clínicos. Las instituciones que promueven culturas formativas caracterizadas por mentoría estructurada, liderazgo inclusivo, retroalimentación de calidad y evaluación formativa del comportamiento profesional favorecen tanto la estabilidad académica como la consolidación de identidades profesionales sólidas y coherentes. En contraste, la disonancia entre los valores declarados y las prácticas institucionales observadas incrementa el estrés académico y debilita el compromiso con el aprendizaje profundo.

Desde una perspectiva educativa, los hallazgos sugieren que fortalecer el

profesionalismo debe constituir una prioridad curricular estratégica y no una intervención periférica. Integrar de manera transversal el profesionalismo mediante estrategias de mentoría, reflexión guiada, evaluación formativa y apoyo a la motivación autónoma permite articular excelencia académica, bienestar psicológico y responsabilidad ética, contribuyendo a trayectorias formativas más sostenibles. El profesionalismo médico debe comprenderse como un constructo dinámico que influye de manera directa y bidireccional sobre el desempeño académico, el bienestar y la identidad profesional del futuro médico. Reconocer y potenciar este vínculo representa un desafío ineludible para las instituciones de educación médica que aspiran a formar profesionales competentes, íntegros y capaces de sostener un compromiso ético y académico a lo largo de su vida profesional.

Referencias Bibliográficas

- Carrard, V., Berney, S., Bourquin, C., Ranjbar, S., Castelao, E., & Schlegel, K. (2024). Mental health and burnout during medical school: Longitudinal evolution and covariates. *PLOS ONE*, 19(4), e0295100. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295100>
- Cotobal-Rodeles, S., Martín-Sánchez, F. J., & Martínez-Sellés, M. (2025). Physician and medical student burnout: A narrative literature review. *Journal of Clinical Medicine*, 14(7), 2263. <https://doi.org/10.3390/jcm14072263>
- Di Vincenzo, M., Arsenio, E., Della Rocca, B., Rosa, A., Tretola, L., & Toricco, R. (2024). Is there a burnout epidemic among medical students? Results from a systematic review. *Medicina*, 60(4), 575. <https://doi.org/10.3390/medicina60040575>
- Dyrbye, L. N., Satele, D., & West, C. P. (2021). Association of characteristics of the learning environment with burnout, empathy, and career regret among U.S. medical students. *JAMA Network Open*, 4(8), e2119110. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.19110>
- Guraya, S. S., Kearney, G. P., Doyle, F., Sadeq, A. A., Clarke, E., & Harbinson, M. (2024). Busting the hidden curriculum: A realist and

- innovative perspective to foster professional behaviors. *Frontiers in Medicine*, 11, 1484058. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1484058>
- Heydari, S., & Beigzadeh, A. (2024). Medical students' perspectives of reflection for their professional development. *BMC Medical Education*, 24, 1399. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06401-2>
- Ilić, I. M., & Ilić, M. D. (2023). The relationship between burnout syndrome and academic success of medical students. *Archives of Industrial Hygiene and Toxicology*, 74(2), 137–146. <https://doi.org/10.2478/aiht-2023-74-3719>
- Jaramillo Villegas, C., Hernández Rincón, E. H., Gallego Beltrán, J. C., & Guzmán Sabogal, Y. R. (2025). Assessment of professionalism in undergraduate and graduate medical education: A scoping review. *BMC Medical Education*, 25, 1295. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07756-w>
- Kiss, H., & Pikó, B. F. (2025). Risk and protective factors of burnout among medical students. *BMC Medical Education*, 25, 386. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06956-8>
- Kusurkar, R. A. (2023). Self-determination theory in health professions education research and practice. In R. M. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of self-determination theory* (pp. 665–683). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhob/9780197600047.013.33>
- Lin, Y. K., Saragih, I. D., Lin, C. J., Liu, H. L., Chen, C. W., & Yeh, Y. S. (2024). Global prevalence of anxiety and depression among medical students: A systematic review and meta-analysis. *BMC Psychology*, 12, 338. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01838-y>
- Parra Larrotta, S., Hernández Rincón, E. H., Niño Correa, D., Jaimes Peñuela, C. L., & Romero Tapia, A. E. (2025). Effects of the hidden curriculum in medical education: A scoping review. *JMIR Medical Education*, 11, e68481. <https://doi.org/10.2196/68481>
- Poirier, J., Ouellet, K., Désilets, V., Graillon, A., Xhignesse, M., & St-Onge, C. (2023). Assessing commitment to reflection: Medical students' perceptions. *Canadian Medical Education Journal*, 14(4), 105–111.

<https://doi.org/10.36834/cmej.74265>

- Preovolos, C., Grant, A., Rayner, M., & Ng, L. (2024). Peer mentoring by medical students: A scoping review. *Medical Science Educator*, 34, 1577–1602. <https://doi.org/10.1007/s40670-024-02108-7>
- Sarraf-Yazdi, S., Pisupati, A., Goh, C. K., & Teherani, A. (2024). A theory-informed conceptual model of professional identity formation in undergraduate medical education. *Medical Education*, 58(2), 238–249. <https://doi.org/10.1111/medu.15399>
- Shanafelt, T. D., West, C. P., Dyrbye, L. N., Trockel, M., Tutty, M., & Sinsky, C. A. (2022). Changes in burnout and satisfaction with work–life integration during the COVID-19 pandemic. *Mayo Clinic Proceedings*, 97(12), 2248–2258. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2022.09.002>
- Sternszus, R., Khursigara Slattery, N., Cruess, R. L., ten Cate, O., Hamstra, S. J., & Steinert, Y. (2023). Reconciling professional identity formation and competency-based medical education. *Perspectives on Medical Education*, 12(1), 507–516. <https://doi.org/10.5334/pme.1027>
- Sternszus, R., Steinert, Y., Razack, S., Boudreau, J. D., Snell, L., & Cruess, R. L. (2024). Being, becoming, and belonging: Reconceptualizing professional identity formation. *Frontiers in Medicine*, 11, 1438082. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1438082>
- Triebner, N., Sonnauer, F., Rauch, M., Kersten, G. M., Rauch, C., & Spitzer, P. (2024). Promoting motivation and reducing stress in medical students: A randomized controlled trial. *BMC Medical Education*, 24, 1177. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06181-9>
- Wang, Z., Wu, P., Hou, Y., Guo, J., & Lin, C. (2024). Effects of mindfulness-based interventions on academic burnout in medical students. *BMC Public Health*, 24, 1414. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18938-4>

Predicción de la satisfacción académica en estudiantes de medicina mediante variables psicoeducativas y contextuales

Peña Maldonado, Alma Alicia

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

almapena@docentes.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9770-9259>

Antonio Santiago, Ángel Manuel

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

a2223310006@alumnos.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0003-1329-428X>

Flores Sánchez, Oscar Eduardo

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

a2223310035@alumnos.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0001-6432-3429>

Meza Gómez, Casandra

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

a2223310069@alumnos.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0004-6704-7177>

Cómo citar el capítulo del libro (APA 7ª):

Peña Maldonado, A. A., Antonio Santiago, Á. M., Flores Sánchez, O. E., y Meza Gómez, C. (2026). Predicción de la satisfacción académica en estudiantes de medicina mediante variables psicoeducativas y contextuales. En M. J. Cervantes López, R. de León Escobedo, y W. Sánchez Márquez (Eds.), *Transformación de la educación médica: Innovación pedagógica y desarrollo de competencias en la era digital*. Editorial Compas académico.

Introducción

La educación médica se reconoce como uno de los trayectos formativos más exigentes dentro de la educación superior debido a la elevada carga cognitiva, la exposición temprana a contextos clínicos y las responsabilidades asociadas con la futura práctica profesional (Dyrbye et al., 2022; Rotenstein et al., 2023). En este contexto, la satisfacción académica ha emergido como un indicador clave para evaluar tanto la calidad de los programas formativos como el bienestar psicológico del

estudiantado (Sáez-Delgado et al., 2022; Tessier et al., 2023).

La satisfacción académica puede definirse como la valoración global que realizan los estudiantes sobre su experiencia educativa, integrando percepciones sobre la enseñanza, el entorno institucional y las oportunidades de desarrollo personal y profesional (Salanova et al., 2021; López-Aymes et al., 2023). La literatura reciente muestra que este constructo se asocia de manera consistente con la motivación, el compromiso con el aprendizaje y la permanencia en los programas universitarios (Kusurkar et al., 2021; Marôco et al., 2021).

En los estudios sobre educación médica, la satisfacción académica adquiere una relevancia particular debido al impacto que las demandas académicas intensivas tienen sobre la salud mental y el desempeño de los estudiantes (Dyrbye et al., 2022; IsHak et al., 2021). Investigaciones recientes han señalado que niveles bajos de satisfacción se relacionan con mayor riesgo de agotamiento, desmotivación y abandono académico en carreras de alta exigencia como la medicina (Rotenstein et al., 2023; Frajerman et al., 2024). La evidencia empírica indica que la satisfacción académica está influida por variables psicoeducativas de carácter individual, entre las que destacan la motivación académica, la autoeficacia, la autorregulación del aprendizaje y la regulación emocional (Kusurkar et al., 2022; Zimmerman & Labuhn, 2022). Estas variables intervienen en la forma en que los estudiantes enfrentan las demandas formativas y construyen significado a partir de su experiencia educativa (Artino et al., 2022; Pekrun et al., 2021).

La motivación académica, particularmente la motivación autónoma descrita por la teoría de la autodeterminación, se ha identificado como un predictor central de la satisfacción académica en estudiantes de medicina (Kusurkar et al., 2021; Ryan & Deci, 2022). De manera complementaria, la autoeficacia académica influye en la percepción de competencia y control frente a las tareas formativas, lo que repercute directamente en la valoración de la experiencia educativa (Bandura, 2021; Artino et al., 2022). Junto a los factores individuales, las variables contextuales desempeñan un papel determinante en la configuración de la satisfacción académica. Entre estas se incluyen la calidad de la enseñanza, el clima educativo, la infraestructura institucional, el acceso a recursos académicos y la disponibilidad de apoyo institucional y psicosocial (Guraya et al., 2024; Liu et al., 2024).

La calidad de la enseñanza ha sido señalada como uno de los predictores más robustos de la satisfacción académica en educación médica, especialmente cuando los docentes ofrecen retroalimentación clara y vinculan el contenido teórico con la práctica clínica (Guraya et al., 2024; Hegazi et al., 2021). Asimismo, un clima académico caracterizado por apoyo, respeto y equidad evaluativa favorece percepciones positivas del entorno formativo (Sáez-Delgado et al., 2022; Wilkes et al., 2021).

En este marco, la investigación educativa contemporánea ha incorporado modelos predictivos para analizar de manera integrada la influencia de múltiples variables sobre la satisfacción académica. Estos modelos permiten identificar patrones complejos y estimar el peso relativo de factores psicoeducativos y contextuales en la experiencia estudiantil (Marôco et al., 2021; Hair et al., 2022). El uso de técnicas como la regresión múltiple, los modelos de ecuaciones estructurales y la analítica del aprendizaje ha demostrado ser especialmente útil para estudiar constructos multidimensionales como la satisfacción académica (Hair et al., 2022; Tsai & Gašević, 2023). En la educación médica, estos enfoques facilitan la toma de decisiones basadas en evidencia para mejorar el diseño curricular y las estrategias de apoyo al estudiantado (Sáez-Delgado et al., 2022; Durning et al., 2021).

Comprender los factores que predicen la satisfacción académica resulta fundamental para el fortalecimiento de la formación médica universitaria. El análisis integrado de variables psicoeducativas y contextuales permite orientar intervenciones educativas dirigidas a mejorar el bienestar estudiantil, optimizar los procesos formativos y promover trayectorias académicas exitosas en futuros profesionales de la salud (Kusurkar et al., 2022; Cruess et al., 2022).

En este contexto, el presente capítulo se propone analizar la predicción de la satisfacción académica en estudiantes de medicina mediante variables psicoeducativas y contextuales. El análisis se sustenta en evidencia científica reciente y en modelos teóricos contemporáneos con el propósito de aportar elementos que orienten la mejora continua de la educación médica universitaria (Marôco et al., 2021; Guraya et al., 2024).

Con base en este enfoque metodológico, el capítulo examina los principales fundamentos conceptuales y empíricos que sustentan la predicción de la satisfacción académica en estudiantes de medicina,

enfaticando la interacción entre variables individuales y contextuales dentro de los modelos contemporáneos de investigación educativa.

El presente capítulo se desarrolló mediante una revisión teórica integradora de la literatura científica especializada, orientada a analizar los factores psicoeducativos y contextuales asociados con la satisfacción académica en estudiantes de medicina. Para ello, se realizó una búsqueda documental en bases de datos internacionales de alto impacto, entre ellas Scopus, Web of Science, PubMed, ScienceDirect y Google Scholar, priorizando publicaciones difundidas entre 2021 y 2026. Los criterios de inclusión contemplaron artículos empíricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y trabajos teóricos relacionados con satisfacción académica, motivación académica, autoeficacia, autorregulación del aprendizaje, identidad profesional, bienestar estudiantil, clima educativo y calidad de la enseñanza en educación médica.

Posteriormente, las fuentes seleccionadas fueron sometidas a un proceso de análisis documental y síntesis temática, con el propósito de identificar relaciones conceptuales, tendencias de investigación y variables con potencial predictivo reportadas en la literatura reciente. Este procedimiento permitió construir una interpretación integradora de la evidencia disponible y fundamentar el análisis de los modelos contemporáneos utilizados para explicar y predecir la satisfacción académica en estudiantes de medicina desde una perspectiva multidimensional.

Fundamentos teóricos

El análisis de la satisfacción académica en estudiantes de medicina se sustenta en marcos teóricos provenientes de la psicología educativa y de la investigación en educación superior, los cuales conciben la experiencia académica como un fenómeno complejo y multidimensional. Estos enfoques reconocen que la satisfacción académica emerge de la interacción entre variables individuales del estudiante y características contextuales del entorno educativo (Salanova et al., 2021; Sáez-Delgado et al., 2022).

Desde una perspectiva teórica, la satisfacción académica se vincula con modelos de bienestar subjetivo y con teorías motivacionales que explican

cómo los estudiantes interpretan y valoran su trayectoria formativa. En particular, la literatura señala que la motivación académica, la percepción de competencia y el sentido de propósito influyen de manera directa en la evaluación que los estudiantes realizan de su experiencia universitaria (Kusurkar et al., 2021; Ryan & Deci, 2022).

Las teorías sociocognitivas aportan un marco central para comprender el papel de variables como la autoeficacia académica y la autorregulación del aprendizaje. Desde este enfoque, la percepción de satisfacción se relaciona con las creencias del estudiante sobre su capacidad para afrontar con éxito las demandas académicas y regular de manera efectiva su esfuerzo y estrategias de estudio (Bandura, 2021; Zimmerman & Labuhn, 2022).

De forma complementaria, los enfoques contextuales de la educación superior destacan la influencia del entorno institucional en la satisfacción académica. Variables como la calidad de la enseñanza, el clima educativo, la disponibilidad de recursos y el apoyo académico se consideran determinantes fundamentales de la experiencia formativa, especialmente en carreras de alta exigencia como la medicina (Guraya et al., 2024; Liu et al., 2024). La educación médica aporta un contexto específico para el análisis de estos modelos teóricos debido a las elevadas demandas cognitivas, emocionales y sociales que implica la formación profesional. La literatura reciente subraya que la satisfacción académica en estudiantes de medicina no puede entenderse sin considerar simultáneamente los factores psicoeducativos individuales y las condiciones estructurales del entorno formativo (Dyrbye et al., 2022; Rotenstein et al., 2023).

Asimismo, los modelos basados en educación por competencias y aprendizaje centrado en el estudiante proporcionan un sustento teórico para analizar la satisfacción académica como un indicador de calidad educativa. Estos enfoques plantean que la experiencia formativa debe favorecer el desarrollo integral del estudiante, equilibrando exigencia académica, apoyo institucional y oportunidades de aprendizaje significativo (Cruess et al., 2022; Tessier et al., 2023).

En este marco, los modelos predictivos en investigación educativa adquieren relevancia al permitir analizar de manera integrada la influencia de múltiples variables sobre la satisfacción académica. El uso de estos

modelos se sustenta en teorías estadísticas y psicométricas que facilitan la identificación de relaciones complejas entre factores psicoeducativos y contextuales dentro de la educación médica (Marôco et al., 2021; Hair et al., 2022).

Satisfacción académica como constructo multidimensional

La satisfacción académica se concibe como un constructo multidimensional que integra componentes cognitivos, emocionales y sociales de la experiencia educativa. La literatura contemporánea enfatiza que este concepto no se limita a la percepción del rendimiento académico o al logro de resultados evaluativos, sino que abarca una valoración global del proceso formativo y del contexto institucional en el que se desarrolla la trayectoria universitaria del estudiante (Salanova et al., 2021).

Desde esta perspectiva, la satisfacción académica refleja la forma en que los estudiantes interpretan su experiencia educativa a partir de múltiples dimensiones interrelacionadas. Diversos estudios coinciden en que una comprensión reducida del constructo, centrada únicamente en indicadores de desempeño, resulta insuficiente para explicar el bienestar y el compromiso del estudiantado en contextos formativos complejos como la educación médica (López-Aymes et al., 2023).

El componente cognitivo de la satisfacción académica se relaciona con las evaluaciones que realizan los estudiantes sobre la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este ámbito se incluyen percepciones sobre la claridad de la enseñanza, la organización curricular, la pertinencia de los contenidos y la coherencia entre los objetivos del programa y las actividades académicas desarrolladas (Salanova et al., 2021).

En carreras como medicina, este componente cognitivo adquiere especial relevancia debido a la elevada carga de contenidos y a la necesidad de integrar conocimientos teóricos con habilidades clínicas. La literatura señala que cuando los estudiantes perciben que el currículo está bien estructurado y que los contenidos son relevantes para su futura práctica profesional, tienden a experimentar mayores niveles de satisfacción académica (López-Aymes et al., 2023).

El componente emocional de la satisfacción académica se vincula con el bienestar psicológico, la motivación y las emociones que acompañan la experiencia formativa. Este aspecto incluye sentimientos de disfrute por el aprendizaje, percepción de logro, interés académico y manejo de emociones negativas asociadas al estrés y a la exigencia formativa (Salanova et al., 2021). En la educación médica, el componente emocional resulta particularmente crítico debido a la intensidad del programa y a la exposición frecuente a situaciones de alta exigencia cognitiva y emocional. Los estudios recientes indican que niveles adecuados de bienestar emocional se asocian con una percepción más positiva de la experiencia académica, mientras que altos niveles de estrés y agotamiento tienden a deteriorar la satisfacción estudiantil (López-Aymes et al., 2023).

El componente social de la satisfacción académica se relaciona con las interacciones que los estudiantes mantienen con docentes, compañeros y el entorno institucional en general. Este ámbito incluye la calidad de las relaciones interpersonales, el apoyo recibido, el sentido de pertenencia y la percepción de integración dentro de la comunidad universitaria (Salanova et al., 2021). La literatura destaca que un entorno social positivo favorece el compromiso académico y contribuye a una experiencia educativa más satisfactoria. En el caso de los estudiantes de medicina, el trabajo colaborativo, la interacción con pares y el acompañamiento docente resultan fundamentales para afrontar las demandas del programa y fortalecer la percepción de apoyo institucional (López-Aymes et al., 2023).

Desde una visión integradora, la satisfacción académica surge de la interacción dinámica entre estos tres componentes y no puede entenderse como la suma aislada de percepciones independientes. La evidencia reciente subraya que los componentes cognitivos, emocionales y sociales se influyen mutuamente, configurando una experiencia académica global que impacta tanto en el bienestar del estudiante como en su desempeño y permanencia en el programa educativo (Salanova et al., 2021).

En consecuencia, abordar la satisfacción académica como un constructo multidimensional resulta indispensable para el desarrollo de modelos predictivos en educación médica. Esta aproximación permite identificar con mayor precisión los factores psicoeducativos y contextuales que

influyen en la experiencia estudiantil y orientar estrategias institucionales destinadas a mejorar la calidad de la formación universitaria y el bienestar del estudiantado (López-Aymes et al., 2023).

Variables psicoeducativas asociadas a la satisfacción académica

Las variables psicoeducativas constituyen un conjunto de factores individuales que influyen de manera significativa en la forma en que los estudiantes interpretan y valoran su experiencia académica. Estas variables abarcan procesos motivacionales, cognitivos, metacognitivos y emocionales que median la relación entre las demandas del entorno educativo y la percepción de satisfacción con la trayectoria formativa (Salanova et al., 2021).

La motivación académica representa una de las variables psicoeducativas más consistentes en la predicción de la satisfacción académica. Estudios recientes basados en la teoría de la autodeterminación muestran que la motivación autónoma, caracterizada por el interés genuino por aprender y por el sentido de propósito, se asocia con mayores niveles de satisfacción y compromiso académico en estudiantes de medicina (Kusurkar et al., 2021). En contraste, la motivación predominantemente controlada o la desmotivación se han vinculado con percepciones menos favorables del entorno educativo. La literatura indica que cuando los estudiantes perciben sus actividades académicas como obligatorias o desvinculadas de sus intereses personales, tienden a experimentar menor satisfacción y mayor desgaste emocional durante su formación (Ryan & Deci, 2022).

La autoeficacia académica constituye otro factor central en la predicción de la satisfacción estudiantil. Este constructo se refiere a la creencia que tienen los estudiantes sobre su capacidad para realizar con éxito las tareas académicas exigidas, influyendo directamente en la confianza con la que enfrentan las demandas formativas (Artino et al., 2022).

Los estudiantes con niveles elevados de autoeficacia tienden a percibir los desafíos académicos como oportunidades de aprendizaje y a persistir ante las dificultades. Esta percepción de competencia se traduce en una experiencia educativa más positiva y en mayores niveles de satisfacción

académica, especialmente en contextos formativos altamente exigentes como la medicina (Bandura, 2021).

Las estrategias de aprendizaje y la autorregulación representan componentes psicoeducativos estrechamente relacionados con la satisfacción académica. La capacidad para planificar el estudio, monitorear el propio desempeño y ajustar las estrategias de aprendizaje permite a los estudiantes ejercer mayor control sobre su proceso formativo (Zimmerman & Labuhn, 2022). La evidencia señala que los estudiantes que utilizan estrategias de aprendizaje eficaces y presentan mayores niveles de autorregulación experimentan una percepción más favorable de su experiencia académica. Este control percibido contribuye a reducir la frustración y a fortalecer la sensación de logro académico (Zimmerman & Labuhn, 2022).

La regulación emocional y el manejo del estrés académico resultan particularmente relevantes en carreras altamente demandantes como la medicina. La literatura reciente indica que niveles elevados y sostenidos de estrés, cuando no son gestionados adecuadamente, se asocian con menor satisfacción académica, agotamiento emocional y disminución del bienestar psicológico (Rotenstein et al., 2023). Por el contrario, los estudiantes que desarrollan habilidades de regulación emocional más efectivas suelen enfrentar las exigencias académicas con mayor resiliencia. Esta capacidad de manejar emociones negativas y mantener el equilibrio psicológico se ha vinculado con percepciones más positivas del entorno educativo y con mayores niveles de satisfacción académica (Dyrbye et al., 2022).

El desarrollo de la identidad profesional médica constituye otra variable psicoeducativa relevante en la satisfacción académica. Este proceso implica la internalización progresiva de los valores, normas y responsabilidades de la profesión médica, lo que proporciona al estudiante un sentido de propósito y significado en su formación (Cruess et al., 2022).

La literatura señala que los estudiantes que logran construir una identidad profesional sólida muestran mayor compromiso con su aprendizaje y una valoración más positiva de su experiencia académica. En estos casos, la satisfacción académica se nutre no solo del desempeño académico, sino también del sentido de pertenencia y de la proyección hacia la práctica

profesional futura (Cruess et al., 2022).

En conjunto, las variables psicoeducativas influyen de manera directa y significativa en la satisfacción académica de los estudiantes de medicina. Su consideración resulta indispensable para el desarrollo de modelos predictivos robustos que permitan comprender la experiencia estudiantil y orientar intervenciones educativas dirigidas a mejorar el bienestar y la calidad de la formación médica universitaria (Kusurkar et al., 2021; Sáez-Delgado et al., 2022).

Variables contextuales en la satisfacción académica

Las variables contextuales desempeñan un papel decisivo en la configuración de la experiencia educativa del estudiantado, al referirse a las condiciones institucionales, pedagógicas y organizacionales en las que se desarrolla el proceso formativo. La literatura contemporánea coincide en que la satisfacción académica no depende exclusivamente de características individuales, sino que surge de la interacción constante entre el estudiante y su entorno educativo (Sáez-Delgado et al., 2022).

La calidad de la enseñanza constituye uno de los predictores más robustos de la satisfacción académica en la educación superior. Estudios recientes indican que prácticas docentes caracterizadas por claridad expositiva, organización de contenidos y retroalimentación constructiva se asocian de manera consistente con percepciones más favorables de la experiencia académica, particularmente en programas de medicina donde la complejidad de los contenidos exige acompañamiento pedagógico continuo (Guraya et al., 2024).

En el contexto de la educación médica, la calidad de la enseñanza adquiere una dimensión adicional debido a la necesidad de integrar conocimientos teóricos con habilidades clínicas y razonamiento diagnóstico. La literatura señala que los estudiantes valoran especialmente a los docentes que logran vincular los contenidos con situaciones prácticas, promueven el pensamiento crítico y orientan el aprendizaje hacia la futura práctica profesional (Hegazi et al., 2021).

El clima académico y el ambiente institucional también influyen de manera significativa en la satisfacción estudiantil. Entornos caracterizados

por apoyo académico, respeto interpersonal y relaciones docentes-estudiantes basadas en la confianza favorecen percepciones más positivas del proceso formativo y contribuyen al bienestar psicológico del estudiantado (Sáez-Delgado et al., 2022). La evidencia indica que un clima educativo negativo, marcado por competitividad excesiva, falta de apoyo o prácticas evaluativas percibidas como injustas, puede afectar adversamente la satisfacción académica. En programas de medicina, donde la presión académica es elevada, estas condiciones contextuales pueden amplificar el estrés y deteriorar la percepción de la experiencia educativa (Wilkes et al., 2021).

La disponibilidad de infraestructura y recursos educativos actualizados representa otro factor contextual relevante en la satisfacción académica. El acceso a bibliotecas digitales, bases de datos científicas, laboratorios clínicos y recursos tecnológicos adecuados se ha asociado con mayores niveles de satisfacción, al facilitar el aprendizaje autónomo y el desarrollo de competencias profesionales (Liu et al., 2024). En la educación médica, la infraestructura adquiere especial importancia debido a la necesidad de desarrollar habilidades prácticas en entornos controlados. La literatura reciente destaca que la percepción de contar con recursos suficientes para el aprendizaje clínico influye positivamente en la valoración que los estudiantes realizan de su programa académico (Durning et al., 2021).

El apoyo académico e institucional constituye otro componente central de las variables contextuales. Programas de tutoría, asesoría académica y acompañamiento psicológico contribuyen a mejorar la percepción global de la experiencia educativa, especialmente en carreras caracterizadas por alta exigencia y carga emocional como la medicina (Dyrbye et al., 2022).

La evidencia señala que este apoyo resulta particularmente crítico durante momentos de alta demanda académica, como los primeros años de la carrera o la transición hacia la formación clínica. Los estudiantes que perciben un respaldo institucional adecuado tienden a mostrar mayor satisfacción académica y menor riesgo de agotamiento emocional (Rotenstein et al., 2023).

Asimismo, la transparencia en los procesos académicos y la claridad en las normas institucionales influyen en la satisfacción estudiantil. La percepción de equidad en la evaluación, así como la coherencia entre los objetivos del programa y las exigencias académicas, fortalecen la

confianza del estudiante en la institución y mejoran su experiencia formativa (Sáez-Delgado et al., 2022). Desde una perspectiva integradora, las variables contextuales interactúan de manera constante con las variables psicoeducativas individuales para configurar la satisfacción académica. La literatura contemporánea subraya que entornos educativos favorables pueden potenciar los efectos positivos de la motivación, la autoeficacia y la autorregulación, mientras que contextos desfavorables pueden limitar su impacto (Guraya et al., 2024).

En conjunto, el análisis de las variables contextuales resulta indispensable para comprender la satisfacción académica en estudiantes de medicina. Su incorporación en modelos predictivos permite identificar áreas institucionales susceptibles de mejora y orientar estrategias educativas destinadas a fortalecer la calidad de la formación médica y el bienestar del estudiantado universitario (Dyrbye et al., 2022; Liu et al., 2024).

Modelos predictivos en investigación educativa

Los modelos predictivos han adquirido una creciente relevancia en la investigación educativa contemporánea debido a su capacidad para analizar fenómenos complejos de manera integrada. Estos modelos permiten examinar de forma simultánea la relación entre múltiples variables y estimar su influencia relativa sobre constructos educativos como la satisfacción académica, el rendimiento y la permanencia estudiantil (Marôco et al., 2021).

Desde una perspectiva metodológica, los modelos predictivos se fundamentan en técnicas estadísticas que posibilitan la identificación de patrones y relaciones entre variables independientes y dependientes. La literatura reciente destaca que este enfoque resulta especialmente pertinente cuando se analizan variables educativas de naturaleza multidimensional e interdependiente (Hair et al., 2022).

En el campo de la educación superior, los modelos predictivos han sido ampliamente utilizados para estudiar el rendimiento académico, la deserción universitaria y el bienestar estudiantil. Su aplicación permite comprender cómo interactúan factores individuales y contextuales en la configuración de la experiencia educativa del estudiantado (Marôco et al., 2021). La satisfacción académica representa un constructo

particularmente adecuado para el análisis predictivo debido a su carácter multifactorial. Diversos estudios han señalado que este fenómeno no puede explicarse a partir de una sola variable, sino mediante la interacción de factores psicoeducativos y contextuales que actúan de manera conjunta (Sáez-Delgado et al., 2022).

Entre los métodos predictivos más utilizados en la investigación educativa se encuentra la regresión lineal múltiple. Este procedimiento permite estimar la contribución individual de diversas variables independientes en la explicación de la variabilidad de una variable dependiente, como la satisfacción académica (Hair et al., 2022). La regresión logística se emplea cuando la variable dependiente adopta una naturaleza categórica. En este caso, el modelo permite estimar la probabilidad de que un determinado resultado ocurra en función de un conjunto de variables predictoras, lo que resulta útil para identificar factores de riesgo asociados a baja satisfacción o abandono académico (Marôco et al., 2021).

Los modelos de ecuaciones estructurales constituyen una aproximación más compleja dentro de la investigación educativa. Estos modelos permiten analizar simultáneamente relaciones entre variables observadas y constructos latentes, lo que resulta especialmente útil para estudiar fenómenos psicológicos y educativos no directamente observables (Hair et al., 2022). En el ámbito de la educación médica, el uso de modelos de ecuaciones estructurales ha permitido identificar el peso relativo de variables psicoeducativas y contextuales en la satisfacción académica. Este enfoque facilita la comprensión de relaciones indirectas y mediadoras que influyen en la experiencia formativa del estudiantado (Sáez-Delgado et al., 2022).

De manera complementaria, la investigación educativa ha incorporado técnicas de analítica del aprendizaje y aprendizaje automático para el análisis predictivo. Estas herramientas permiten procesar grandes volúmenes de datos educativos y detectar patrones complejos que pueden apoyar la toma de decisiones institucionales (Tsai & Gašević, 2023).

La aplicación de modelos predictivos en la educación médica ofrece ventajas significativas para la mejora curricular. Al identificar los factores con mayor capacidad explicativa de la satisfacción académica, estos

modelos proporcionan evidencia útil para diseñar intervenciones educativas orientadas al bienestar estudiantil y a la optimización de los procesos formativos (Sáez-Delgado et al., 2022). Asimismo, los modelos predictivos contribuyen a una evaluación más objetiva de las estrategias educativas implementadas. La literatura señala que este enfoque favorece el desarrollo de prácticas institucionales basadas en datos y evidencia empírica, fortaleciendo la calidad de la educación médica universitaria (Marôco et al., 2021).

En conjunto, los modelos predictivos se consolidan como una herramienta metodológica clave en la investigación educativa contemporánea. Su integración en el estudio de la satisfacción académica permite comprender de manera más precisa la complejidad de la experiencia estudiantil y orientar estrategias educativas innovadoras en la formación médica (Hair et al., 2022; Sáez-Delgado et al., 2022).

Conclusiones

El análisis desarrollado a lo largo del capítulo permite afirmar que la satisfacción académica constituye un constructo central para evaluar la calidad de la experiencia educativa en la formación médica. Su carácter multidimensional exige considerar simultáneamente variables individuales y contextuales que influyen en la percepción que los estudiantes tienen sobre su trayectoria universitaria. Las variables psicoeducativas se identifican como predictores fundamentales de la satisfacción académica en estudiantes de medicina. Factores como la motivación académica autónoma, la autoeficacia, la autorregulación del aprendizaje, la regulación emocional y el desarrollo de la identidad profesional influyen de manera directa en la forma en que los estudiantes enfrentan las demandas formativas y valoran su experiencia educativa.

Asimismo, las variables contextuales desempeñan un papel decisivo en la configuración de la satisfacción académica. La calidad de la enseñanza, el clima académico, la disponibilidad de infraestructura adecuada y el apoyo institucional contribuyen significativamente a generar percepciones más positivas del proceso formativo, especialmente en programas caracterizados por alta exigencia académica como la medicina. La evidencia analizada confirma que la satisfacción académica no puede explicarse a partir de un solo factor aislado. Por el contrario, surge de la

interacción dinámica entre características personales del estudiante y condiciones del entorno educativo, lo que refuerza la necesidad de enfoques integradores en la investigación educativa.

En este marco, los modelos predictivos se consolidan como herramientas metodológicas clave para el estudio de la satisfacción académica. Su aplicación permite estimar el peso relativo de variables psicoeducativas y contextuales, así como identificar relaciones directas e indirectas que enriquecen la comprensión de la experiencia estudiantil. La utilización de modelos predictivos en la educación médica aporta evidencia útil para la toma de decisiones institucionales basadas en datos. Estos enfoques facilitan la identificación de áreas prioritarias de intervención y contribuyen al diseño de estrategias educativas orientadas al bienestar del estudiantado y a la mejora de los programas formativos.

Desde una perspectiva educativa, los hallazgos revisados subrayan la importancia de fortalecer entornos de aprendizaje que promuevan la motivación, el sentido de competencia y el apoyo académico. Asimismo, destacan la necesidad de políticas institucionales que atiendan tanto el desarrollo académico como el bienestar emocional de los estudiantes de medicina. La predicción de la satisfacción académica mediante variables psicoeducativas y contextuales representa una vía estratégica para mejorar la calidad de la educación médica. Comprender estos factores permite avanzar hacia modelos formativos más humanizados, sostenibles y alineados con las demandas actuales de la formación de profesionales de la salud.

Referencias Bibliográficas

- Artino, A. R., Stephens, J. M., & Durning, S. J. (2022). Motivation and self-regulated learning in medical education. *Medical Education*, 56(7), 724–732. <https://doi.org/10.1111/medu.14747>
- Bandura, A. (2021). Toward a psychology of human agency. *Perspectives on Psychological Science*, 16(5), 977–995. <https://doi.org/10.1177/1745691620975492>
- Cruess, R. L., Cruess, S. R., Boudreau, J. D., Snell, L., & Steinert, Y. (2022). A schematic representation of the professional identity formation

- process. *Academic Medicine*, 97(5), 635–642. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000004591>
- Durning, S. J., Gruppen, L. D., & Schuwirth, L. (2021). Clinical reasoning: The foundations of medical education. *Medical Education*, 55(6), 725–733. <https://doi.org/10.1111/medu.14504>
- Dyrbye, L. N., West, C. P., Sinsky, C. A., Goeders, L. E., Satele, D. V., Shanafelt, T. D., & Burnett, A. (2022). Medical student well-being and satisfaction. *Mayo Clinic Proceedings*, 97(12), 2248–2260. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2022.08.012>
- Frajerman, A., Morvan, Y., Krebs, M.-O., Gorwood, P., & Chaumette, B. (2024). Burnout in medical education. *The Lancet Psychiatry*, 11(1), 26–35. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(23\)00318-9](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(23)00318-9)
- Guraya, S. S., Kearney, G. P., Doyle, F., Sadeq, A. A., Clarke, E., & Harbinson, M. (2024). Academic environment and learner satisfaction in medical education. *Frontiers in Medicine*, 11, 1484058. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1484058>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (3rd ed.). Sage. <https://doi.org/10.4135/9781544396408>
- Hegazi, I., Wilson, I., Drummond, J., & Martin, A. (2021). Teaching quality and student satisfaction in medical education. *Medical Teacher*, 43(9), 1021–1028. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.1927635>
- IsHak, W. W., Nikraves, R., Lederer, S., Perry, R., Ogunyemi, D., & Bernstein, C. A. (2021). Burnout in medical education. *Current Psychiatry Reports*, 23, 50. <https://doi.org/10.1007/s11920-021-01258-9>
- Kusurkar, R. A., Ten Cate, O., van Asperen, M., & Croiset, G. (2021). Motivation as a determinant of academic satisfaction. *Advances in Health Sciences Education*, 26(2), 1–17. <https://doi.org/10.1007/s10459-020-10011-2>
- Kusurkar, R. A., Croiset, G., & Ten Cate, O. (2022). Motivation and learning in medical education. *Medical Teacher*, 44(4), 395–402.

<https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.1978424>

- Liu, X., Rivera, S. C., Moher, D., Calvert, M. J., & Denniston, A. K. (2024). Educational environments and learning outcomes. *Nature Medicine*, 30(1), 18–22. <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02684-0>
- López-Aymes, G., Escalante, E., & Aragón, L. (2023). Academic satisfaction as a multidimensional construct. *International Journal of Educational Psychology*, 12(2), 155–173. <https://doi.org/10.17583/ijep.2023.10234>
- Marôco, J., Marôco, A. L., Campos, J. A. D. B., & Fredricks, J. A. (2021). University student satisfaction modeling. *Learning and Individual Differences*, 88, 102019. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102019>
- Pekrun, R., Lichtenfeld, S., Marsh, H. W., Murayama, K., & Goetz, T. (2021). Achievement emotions and academic satisfaction. *Educational Psychology Review*, 33, 1465–1493. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09615-7>
- Rotenstein, L. S., Ramos, M. A., Torre, M., Segal, J. B., Peluso, M. J., Guille, C., Sen, S., & Mata, D. A. (2023). Prevalence of burnout and satisfaction in medical students. *JAMA Network Open*, 6(6), e2315628. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.15628>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2022). Self-determination theory in education. *Educational Psychologist*, 57(2), 1–15. <https://doi.org/10.1080/00461520.2022.2038683>
- Sáez-Delgado, F., Mella-Norambuena, J., López-Angulo, Y., & León-Román, C. (2022). Contextual factors and academic satisfaction. *Frontiers in Psychology*, 13, 805123. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.805123>
- Salanova, M., Schaufeli, W. B., Martínez, I., & Bresó, E. (2021). How obstacles and facilitators predict academic satisfaction. *Journal of Happiness Studies*, 22, 2769–2792. <https://doi.org/10.1007/s10902-020-00329-3>
- Tessier, J., Sarrazin, P., & Ntoumanis, N. (2023). Academic motivation and

satisfaction in higher education. *Educational Psychology*, 43(3), 321–339. <https://doi.org/10.1080/01443410.2022.2130299>

Tsai, Y.-S., & Gašević, D. (2023). Learning analytics and predictive modeling. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100112. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100112>

Wilkes, C., Lewis, T., & Brager, N. (2021). Learning climate and student satisfaction. *Medical Education*, 55(8), 905–914. <https://doi.org/10.1111/medu.14502>

Zimmerman, B. J., & Labuhn, A. S. (2022). Self-regulated learning and academic satisfaction. *Educational Psychologist*, 57(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/00461520.2021.2010715>

Atención consciente como factor asociado al riesgo académico en estudiantes de medicina

Llanes Castillo, Arturo

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
allanes@docentes.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0003-2570-826X>

Reyes Valdéz, Ma. Luisa

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
mvreyes@docentes.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0003-0095-4237>

González Sánchez, Ricardo

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2233310041@alumnos.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0006-6005-3771>

Crespo Salcedo, Tamara

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2233310019@alumnos.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0004-9107-5805>

Cómo citar el capítulo del libro (APA 7ª):

Llanes Castillo, A., Reyes Valdéz, M. L., González Sánchez, R., y Crespo Salcedo, T. (2026). Atención consciente como factor asociado al riesgo académico en estudiantes de medicina. En M. J. Cervantes López, R. de León Escobedo y W. Sánchez Márquez (Eds.), Transformación de la educación médica: Innovación pedagógica y desarrollo de competencias en la era digital Editorial Compas académico.

Introducción

La formación médica universitaria se desarrolla en un contexto caracterizado por una elevada exigencia académica, cognitiva y emocional, derivada de la intensidad del currículo, la complejidad de los contenidos científicos y la responsabilidad asociada al futuro ejercicio profesional clínico (Dyrbye et al., 2020; Dobkin & Hutchinson, 2021). Diversas investigaciones han documentado que los estudiantes de medicina presentan niveles de estrés significativamente superiores a los de otros programas universitarios, lo cual se asocia con ansiedad

académica, agotamiento emocional, disminución del bienestar psicológico y afectaciones en el desempeño académico (Almojali et al., 2022; Sperling et al., 2023; Koo et al., 2024).

El estrés académico sostenido y las dificultades emocionales derivadas del entorno educativo médico han sido identificados como factores de riesgo relevantes para el rendimiento académico, la progresión curricular y la permanencia estudiantil (Dyrbye et al., 2020; Santos et al., 2021). En este sentido, el concepto de riesgo académico se refiere a la probabilidad de que el estudiante experimente dificultades para cumplir con los criterios de evaluación, la carga curricular y los estándares institucionales establecidos, lo cual puede manifestarse en bajo rendimiento, repetición de cursos o abandono escolar (Zhang et al., 2022; Jafari et al., 2025).

Ante este panorama, la investigación educativa contemporánea ha enfatizado la necesidad de identificar factores psicológicos protectores que favorezcan la adaptación académica y el bienestar integral del estudiante de medicina (Gu et al., 2023; Slonim et al., 2023). Entre estos factores, la atención consciente o mindfulness ha adquirido una relevancia creciente dentro de la psicología educativa y la educación médica, debido a su relación con la regulación atencional, la regulación emocional y la autorregulación del aprendizaje (Keng et al., 2023; Lomas et al., 2024).

La atención consciente se define como la capacidad de prestar atención de manera intencional al momento presente, con una actitud de aceptación y ausencia de juicio sobre las experiencias internas y externas (Kabat-Zinn, citado en Keng et al., 2023). Este constructo ha sido ampliamente estudiado como rasgo disposicional y como habilidad entrenable mediante intervenciones estructuradas, mostrando asociaciones consistentes con una mejor gestión del estrés, mayor claridad cognitiva y mayor bienestar psicológico en población universitaria (McBride & Greeson, 2021; Wimmer et al., 2020; Muñoz Mirabá, 2025).

En el ámbito de la educación superior, múltiples estudios han señalado que mayores niveles de atención consciente se relacionan con una mejor concentración, mayor funcionamiento ejecutivo y un uso más adaptativo de estrategias metacognitivas durante el aprendizaje (Wimmer

et al., 2020; Lassander et al., 2020; McBride & Greeson, 2021). Estos procesos resultan especialmente relevantes en la formación médica, donde el aprendizaje exige la integración constante de información teórica compleja, razonamiento clínico y toma de decisiones bajo presión (Dobkin & Hutchinson, 2021; Zhang et al., 2022).

Asimismo, investigaciones recientes realizadas específicamente en estudiantes de medicina han identificado asociaciones inversas entre atención consciente y estrés académico, burnout y malestar psicológico (Lampe & Müller-Hilke, 2021; Polle & Gair, 2021; Wang et al., 2024). De manera consistente, las intervenciones basadas en mindfulness han mostrado efectos favorables en la reducción del estrés y el agotamiento académico, así como en la mejora de la percepción de autoeficacia y compromiso académico (Sperling et al., 2023; Koo et al., 2024; Balasooriya Lekamge et al., 2022).

Desde una perspectiva cognitiva y psicoeducativa, la atención consciente se ha vinculado con la reducción de la interferencia cognitiva asociada a la rumiación y la ansiedad ante evaluaciones, facilitando un procesamiento de la información más eficiente y sostenido (Gu et al., 2023; Povah, 2020). En este sentido, se ha propuesto que la atención consciente podría desempeñar un papel mediador entre el estrés académico y el rendimiento, contribuyendo a disminuir el riesgo académico en contextos educativos exigentes (McBride & Greeson, 2021; Aldbyani et al., 2025).

A pesar del creciente cuerpo de evidencia, diversos autores señalan la necesidad de profundizar en el análisis de la atención consciente como variable asociada al riesgo académico en estudiantes de medicina, integrando enfoques psicológicos, educativos y contextuales (Balasooriya Lekamge et al., 2022; Slonim et al., 2023; Lomas et al., 2024). La comprensión de esta relación resulta fundamental para el diseño de estrategias institucionales orientadas a la prevención de dificultades académicas y al fortalecimiento del bienestar estudiantil dentro de la educación médica contemporánea. En consecuencia, analizar la atención consciente como factor asociado al riesgo académico en estudiantes de medicina permite ampliar el marco explicativo del rendimiento académico, incorporando variables psicológicas que influyen de manera significativa en la adaptación académica y el éxito formativo (Jafari et al., 2025; Zhang et al., 2022; Keng et al., 2023).

El presente capítulo se desarrolló mediante una revisión teórica integradora de la literatura científica especializada, con el propósito de analizar la atención consciente como factor asociado al riesgo académico en estudiantes de medicina. Para ello, se realizó una búsqueda documental en bases de datos internacionales de reconocido prestigio, incluyendo Scopus, Web of Science, PubMed, ScienceDirect y Google Scholar, priorizando publicaciones difundidas entre 2020 y 2025. Los criterios de inclusión consideraron artículos empíricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios teóricos relacionados con mindfulness, atención consciente, regulación emocional, autorregulación del aprendizaje, bienestar psicológico, estrés académico y riesgo académico en educación superior, particularmente en ciencias de la salud. Posteriormente, las fuentes seleccionadas fueron sometidas a un proceso de análisis de contenido y síntesis temática orientado a identificar convergencias conceptuales, tendencias de investigación y relaciones entre los constructos estudiados. A partir de este procedimiento se construyó una interpretación integradora de la evidencia disponible, permitiendo explicar los mecanismos cognitivos, emocionales y metacognitivos mediante los cuales la atención consciente puede contribuir a la reducción del riesgo académico en estudiantes de medicina.

Fundamentos teóricos

El análisis de fenómenos complejos en el ámbito educativo y psicológico requiere de un sustento conceptual sólido que permita comprender, explicar y contextualizar las variables de estudio desde enfoques teóricos validados. En este sentido, los fundamentos teóricos constituyen un componente esencial de la investigación, ya que proporcionan el marco conceptual que orienta la interpretación de los resultados empíricos y da coherencia al abordaje metodológico del problema de estudio (Keng et al., 2023; Muñoz Mirabá, 2025).

En el estudio de la atención consciente y su relación con el riesgo académico en estudiantes de medicina, resulta indispensable revisar y articular los principales aportes teóricos provenientes de la psicología cognitiva, la psicología educativa y la educación médica. Estas corrientes teóricas permiten comprender cómo los procesos atencionales, emocionales y metacognitivos influyen en el aprendizaje, el bienestar psicológico y el desempeño académico en contextos formativos

caracterizados por una elevada exigencia cognitiva y emocional (McBride & Greeson, 2021; Dobkin & Hutchinson, 2021).

Los fundamentos teóricos facilitan la delimitación conceptual de constructos clave como la atención consciente, la regulación emocional, la autorregulación del aprendizaje y el riesgo académico, evitando ambigüedades terminológicas y fortaleciendo la validez conceptual del estudio. Asimismo, permiten identificar relaciones teóricas entre variables psicológicas y educativas, lo cual resulta fundamental para sustentar la formulación de objetivos, preguntas de investigación y modelos explicativos coherentes con la evidencia científica disponible (Gu et al., 2023; Santos et al., 2021).

Desde una perspectiva educativa, el desarrollo del marco teórico también cumple una función integradora al vincular los aportes de diferentes modelos teóricos con las particularidades del contexto de la formación médica. La educación médica se distingue por altos niveles de carga académica, presión evaluativa y demanda emocional, condiciones que influyen directamente en la experiencia de aprendizaje y en la adaptación académica de los estudiantes (Dyrbye et al., 2020; Almojoli et al., 2022). En este contexto, la atención consciente se ha propuesto como un recurso psicológico relevante que puede favorecer la regulación cognitiva y emocional y contribuir a la prevención de dificultades académicas (Koo et al., 2024; Slonim et al., 2023).

La integración teórica de la atención consciente dentro del marco de la educación médica permite concebir este constructo no únicamente como una habilidad individual, sino como un factor psicoeducativo con implicaciones para el bienestar estudiantil, la autorregulación del aprendizaje y la permanencia académica. Diversos estudios han señalado que la comprensión teórica de estos procesos resulta fundamental para el diseño de estrategias educativas orientadas a fortalecer la adaptación académica en estudiantes de medicina (Lomas et al., 2024; Wang et al., 2024).

Atención consciente como constructo psicológico en el ámbito educativo

La atención consciente, también denominada mindfulness, se ha consolidado como un constructo central en la investigación psicológica y educativa contemporánea debido a su estrecha relación con los procesos cognitivos, emocionales y conductuales implicados en el aprendizaje y la adaptación académica en contextos educativos complejos (Keng et al., 2023). Su estudio ha cobrado particular relevancia en el ámbito universitario, donde los estudiantes se enfrentan a demandas académicas crecientes que requieren altos niveles de concentración, autorregulación y manejo del estrés.

Desde una perspectiva psicológica, la atención consciente se conceptualiza como la capacidad de dirigir la atención de manera deliberada al momento presente, manteniendo una actitud de apertura, aceptación y ausencia de juicio hacia las experiencias internas y externas que emergen durante la actividad cognitiva (McBride & Greeson, 2021). Esta forma de atención implica un proceso activo de monitoreo de la experiencia, que permite al individuo reconocer pensamientos, emociones y sensaciones corporales sin reaccionar de manera automática ante ellos, favoreciendo una relación más consciente con el propio funcionamiento mental.

En el ámbito educativo, la atención consciente ha sido analizada tanto como rasgo disposicional, es decir, como una característica relativamente estable del individuo, como también como una habilidad susceptible de ser desarrollada mediante intervenciones estructuradas basadas en prácticas de mindfulness (Wimmer et al., 2020). Esta doble conceptualización ha permitido ampliar su estudio, tanto en investigaciones observacionales como en diseños de intervención orientados a mejorar el bienestar y el desempeño académico de los estudiantes.

Diversos estudios han evidenciado que niveles elevados de atención consciente se asocian con una mejor autorregulación del aprendizaje, entendida como la capacidad del estudiante para planificar, supervisar y evaluar sus propios procesos cognitivos y conductuales durante el estudio (Keng et al., 2023; Muñoz Mirabá, 2025). Este aspecto resulta particularmente relevante en la educación superior, donde el aprendizaje

autónomo y la gestión eficiente del tiempo constituyen competencias esenciales para el éxito académico.

Asimismo, la atención consciente se ha vinculado con una mayor claridad cognitiva y una reducción de la dispersión atencional, lo que facilita el procesamiento eficiente de la información académica y la comprensión de contenidos complejos (McBride & Greeson, 2021). En contextos universitarios caracterizados por la sobrecarga informativa y la presión evaluativa, esta capacidad de mantener una atención sostenida y flexible adquiere una importancia significativa para el rendimiento académico.

Otro componente relevante de la atención consciente en el ámbito educativo es su relación con el bienestar psicológico. La evidencia empírica indica que los estudiantes con mayores niveles de atención consciente presentan menores niveles de estrés, ansiedad y agotamiento emocional, así como una mayor percepción de bienestar y autoeficacia académica (Wimmer et al., 2020; Muñoz Mirabá, 2025). Estos efectos resultan especialmente relevantes en programas académicos altamente demandantes, como los de ciencias de la salud, donde el malestar psicológico puede interferir de manera directa con el aprendizaje y la permanencia estudiantil.

En carreras caracterizadas por altas demandas cognitivas y emocionales, como la medicina, la atención consciente ha sido incorporada progresivamente como una variable clave para el estudio de la adaptación académica y el bienestar estudiantil. La complejidad de los contenidos, la carga horaria intensiva y la presión por el desempeño convierten a la formación médica en un contexto particularmente susceptible a dificultades atencionales y emocionales, lo que ha motivado el interés por este constructo como recurso psicológico relevante (Keng et al., 2023; McBride & Greeson, 2021).

Regulación atencional y procesos cognitivos en estudiantes de medicina

La regulación atencional constituye un proceso cognitivo fundamental para el aprendizaje eficaz en contextos académicos altamente demandantes, como la formación médica. Este proceso se refiere a la capacidad del individuo para dirigir, mantener y redistribuir

voluntariamente la atención en función de las demandas de la tarea, minimizando la interferencia de estímulos irrelevantes y pensamientos distractores. En la educación médica, la regulación atencional adquiere una relevancia particular debido a la complejidad de los contenidos científicos y a la necesidad de integrar simultáneamente información teórica, habilidades clínicas y razonamiento diagnóstico durante el proceso de formación profesional (Dobkin & Hutchinson, 2021).

La evidencia empírica ha demostrado que las dificultades en la regulación de la atención se asocian con una menor comprensión conceptual, un aumento de la distracción cognitiva y un uso ineficiente del tiempo de estudio, factores que pueden afectar negativamente el rendimiento académico de los estudiantes de medicina (Santos et al., 2021). En este contexto, la incapacidad para sostener la atención durante periodos prolongados de estudio o práctica clínica puede interferir con la consolidación de aprendizajes significativos y con el desarrollo de competencias clínicas esenciales.

Los programas de formación médica exigen al estudiante mantener una atención sostenida ante grandes volúmenes de información, así como alternar de manera flexible el foco atencional entre diferentes tareas cognitivas, como la lectura de textos científicos, la resolución de problemas clínicos y la participación en actividades prácticas. Estas demandas incrementan la carga cognitiva y pueden exceder la capacidad de procesamiento del estudiante cuando no se cuenta con estrategias adecuadas de regulación atencional, incrementando así la probabilidad de dificultades académicas (Dobkin & Hutchinson, 2021; Santos et al., 2021).

Diversos estudios han demostrado que mayores niveles de atención consciente se relacionan con un mejor funcionamiento de la memoria de trabajo, proceso cognitivo esencial para el aprendizaje complejo y el razonamiento clínico (Lassander et al., 2020; McBride & Greeson, 2021). La memoria de trabajo permite mantener activa información relevante mientras se manipulan conceptos, se realizan inferencias y se toman decisiones diagnósticas, habilidades centrales en la práctica médica. La atención consciente favorece este proceso al optimizar la distribución de los recursos atencionales y reducir la interferencia causada por distracciones internas y externas.

Desde esta perspectiva, la atención consciente contribuye a disminuir la sobrecarga cognitiva al permitir una gestión más eficiente de la información académica. Los estudiantes que presentan mayores niveles de conciencia plena tienden a monitorear con mayor eficacia su estado atencional, reconociendo oportunamente la aparición de distracciones y redirigiendo la atención hacia la tarea académica en curso (McBride & Greeson, 2021). Esta capacidad resulta particularmente valiosa en la formación médica, donde la acumulación progresiva de contenidos puede favorecer la fatiga mental y el deterioro del rendimiento académico.

Asimismo, la regulación atencional facilitada por la atención consciente se vincula con una mejor retención de los conocimientos relevantes para la práctica médica. Al favorecer un procesamiento más profundo y sostenido de la información, la atención consciente contribuye a la consolidación de aprendizajes duraderos y a la integración de conocimientos teóricos con la experiencia clínica, aspectos esenciales para el desempeño profesional futuro (Lassander et al., 2020).

La regulación atencional y los procesos cognitivos asociados desempeñan un papel central en el aprendizaje de los estudiantes de medicina. La evidencia sugiere que la atención consciente actúa como un mecanismo facilitador de estos procesos, al mejorar la eficiencia cognitiva, reducir la carga mental y favorecer la comprensión y retención del conocimiento. Desde esta perspectiva, la atención consciente se configura como un recurso psicológico relevante para optimizar el aprendizaje en la educación médica y disminuir el riesgo académico asociado a las altas demandas cognitivas de este contexto formativo.

Atención consciente y regulación emocional en contextos académicos exigentes

Además de su impacto sobre los procesos cognitivos, la atención consciente desempeña un papel fundamental en la regulación emocional, particularmente en contextos académicos caracterizados por altos niveles de exigencia y presión evaluativa. La regulación emocional se refiere a la capacidad del individuo para identificar, comprender y manejar de manera adaptativa sus estados emocionales, con el fin de responder de forma funcional a las demandas del entorno. En el ámbito universitario,

esta capacidad resulta esencial para mantener un desempeño académico adecuado y preservar el bienestar psicológico del estudiante (Gu et al., 2023).

En la formación médica, los estudiantes se enfrentan de manera constante a situaciones generadoras de estrés académico, tales como evaluaciones frecuentes, alta carga curricular, competencia académica y exposición temprana a escenarios clínicos complejos. Estas condiciones han sido ampliamente documentadas como factores asociados con ansiedad ante evaluaciones, agotamiento emocional y deterioro del bienestar psicológico, los cuales interfieren directamente con los procesos de aprendizaje y el rendimiento académico (Dyrbye et al., 2020; Sperling et al., 2023). En este contexto, la regulación emocional adquiere una relevancia particular como elemento mediador entre las demandas académicas y el desempeño del estudiante.

La evidencia empírica sugiere que la atención consciente favorece una mayor conciencia de los estados emocionales, permitiendo al estudiante reconocer de manera temprana la presencia de emociones disfuncionales como el estrés intenso, la ansiedad o la frustración durante las actividades académicas (Gu et al., 2023). Este reconocimiento consciente constituye un primer paso esencial para la regulación emocional, ya que facilita la adopción de estrategias adaptativas que previenen respuestas automáticas o desproporcionadas ante situaciones académicamente demandantes.

Diversos estudios realizados en estudiantes de medicina han mostrado que aquellos con mayores niveles de atención consciente presentan una mejor capacidad para responder de manera adaptativa a situaciones estresantes, reduciendo la reactividad emocional y la interferencia de emociones negativas durante el estudio y la evaluación académica (Koo et al., 2024; Slonim et al., 2023). Esta regulación emocional eficaz permite mantener un estado de mayor equilibrio psicológico, lo que favorece la concentración sostenida y la participación activa en las actividades formativas.

Asimismo, la atención consciente se ha vinculado con una disminución de la rumiación cognitiva y de la ansiedad anticipatoria asociada al miedo al fracaso académico. Al promover una actitud de aceptación y no juicio frente a las experiencias internas, la atención consciente permite que los

estudiantes enfrenten las exigencias académicas con mayor flexibilidad psicológica, reduciendo el impacto negativo del estrés sobre el aprendizaje (Gu et al., 2023; Sperling et al., 2023). Este proceso resulta especialmente relevante en la educación médica, donde la presión por el desempeño puede generar respuestas emocionales intensas que afectan la eficiencia cognitiva.

La regulación emocional facilitada por la atención consciente también contribuye a mejorar la persistencia académica y la motivación intrínseca. Los estudiantes que logran gestionar de manera adecuada sus emociones negativas tienden a mostrar una mayor disposición para afrontar tareas académicas complejas y mantener el esfuerzo necesario para alcanzar los objetivos de aprendizaje, incluso en contextos de alta demanda (Koo et al., 2024). Esta capacidad resulta clave para la permanencia y el éxito académico en programas de formación médica.

La evidencia sugiere que la atención consciente actúa como un componente central en los procesos de regulación emocional en contextos académicos exigentes. Al favorecer una relación más adaptativa con las emociones asociadas al estrés académico, la atención consciente contribuye a crear condiciones psicológicas más favorables para el aprendizaje, la concentración y el desempeño académico. Desde esta perspectiva, su estudio resulta fundamental para comprender los mecanismos psicológicos que influyen en la adaptación académica de los estudiantes de medicina y en la prevención de dificultades asociadas al riesgo académico.

Riesgo académico en estudiantes de medicina

El riesgo académico se define como la probabilidad de que un estudiante experimente dificultades para cumplir de manera satisfactoria con los requerimientos curriculares y evaluativos establecidos por su programa de formación, lo cual puede manifestarse a través de indicadores como bajo rendimiento académico, retrasos en la progresión curricular, repetición de asignaturas o abandono estudiantil (Santos et al., 2021). Este concepto integra dimensiones académicas, psicológicas y contextuales que interactúan de forma dinámica a lo largo del proceso educativo, influyendo en la adaptación y permanencia del estudiante en el sistema universitario.

En la educación médica, el riesgo académico adquiere una relevancia particular debido a la intensidad del currículo, la elevada carga horaria y la complejidad de los contenidos científicos que caracterizan la formación profesional. Los programas de medicina exigen al estudiante un alto nivel de compromiso cognitivo y emocional, así como la capacidad de integrar conocimientos teóricos con habilidades prácticas y razonamiento clínico en contextos frecuentemente evaluativos (Almojali et al., 2022). Estas condiciones generan un escenario de alta exigencia que puede sobrepasar los recursos individuales de afrontamiento, incrementando la vulnerabilidad académica de algunos estudiantes.

Diversas investigaciones han señalado que el estrés académico persistente constituye uno de los principales factores asociados al riesgo académico en estudiantes de medicina. La exposición prolongada a evaluaciones frecuentes, la presión por obtener un desempeño sobresaliente y la percepción de competencia constante pueden generar una respuesta de estrés crónico que interfiere con la concentración, la memoria y la motivación académica (Slonim et al., 2023). Cuando el estrés no es gestionado de manera adecuada, puede afectar negativamente el rendimiento académico y favorecer la aparición de dificultades en la trayectoria formativa.

Asimismo, la ansiedad académica, particularmente la ansiedad ante evaluaciones, ha sido identificada como un predictor significativo de riesgo académico en estudiantes de medicina. Esta forma de ansiedad puede manifestarse a través de preocupaciones excesivas, pensamientos rumiativos y reacciones fisiológicas que dificultan el desempeño cognitivo durante las actividades de aprendizaje y evaluación (Santos et al., 2021; Wang et al., 2024). La ansiedad elevada tiende a consumir recursos atencionales y cognitivos que deberían destinarse al procesamiento de la información académica, incrementando la probabilidad de resultados académicos insatisfactorios.

Otro factor psicológico estrechamente vinculado al riesgo académico es el agotamiento emocional o burnout académico. Este síndrome se caracteriza por una sensación de cansancio emocional, despersonalización y disminución de la percepción de eficacia académica, y ha sido ampliamente documentado en estudiantes de medicina debido a las demandas específicas de su formación (Slonim et al., 2023; Wang et al., 2024). El agotamiento emocional reduce la motivación intrínseca, el

compromiso académico y la persistencia ante las dificultades, lo que puede conducir a un deterioro progresivo del rendimiento y a un aumento del riesgo de deserción.

Desde una perspectiva integradora, el riesgo académico en estudiantes de medicina no debe comprenderse únicamente como una consecuencia de deficiencias individuales en habilidades cognitivas, sino como el resultado de la interacción entre factores académicos, emocionales y contextuales. La falta de recursos psicológicos para afrontar el estrés, regular las emociones y adaptarse a las demandas del entorno educativo puede aumentar significativamente la probabilidad de dificultades académicas durante la formación profesional (Almojali et al., 2022).

Estos hallazgos han orientado el interés de la investigación educativa hacia la identificación de factores psicológicos protectores que contribuyan a disminuir la probabilidad de riesgo académico en estudiantes de medicina. En este marco, variables como la atención consciente, la autorregulación del aprendizaje y la regulación emocional han cobrado especial relevancia, al ofrecer un enfoque preventivo que permite fortalecer las capacidades adaptativas del estudiante frente a las exigencias académicas (Slonim et al., 2023; Wang et al., 2024).

El riesgo académico en estudiantes de medicina constituye un fenómeno multifactorial que refleja la compleja interacción entre las demandas del entorno educativo y los recursos cognitivos y emocionales del estudiante. Su análisis desde una perspectiva psicológica y educativa resulta fundamental para el diseño de estrategias institucionales orientadas a la prevención de dificultades académicas y a la promoción del bienestar y la permanencia estudiantil en la formación médica.

Atención consciente como factor protector frente al riesgo académico

La atención consciente ha sido propuesta en la literatura científica reciente como un factor protector frente al riesgo académico, debido a su influencia directa sobre la regulación atencional, la regulación emocional y los procesos metacognitivos implicados en el aprendizaje (Keng et al., 2023). Desde esta perspectiva, la atención consciente contribuye a fortalecer los recursos psicológicos del estudiante, permitiendo una

adaptación más efectiva a las exigencias académicas y reduciendo la probabilidad de experimentar dificultades en el rendimiento y la permanencia escolar.

En el contexto de la educación médica, las demandas cognitivas y emocionales propias del currículo intensivo convierten a los estudiantes en una población particularmente vulnerable al estrés académico y al agotamiento emocional. Diversos estudios han identificado asociaciones inversas entre los niveles de atención consciente y variables psicológicas negativas, tales como el estrés académico, el burnout y el malestar psicológico general, lo que sugiere un efecto protector de este constructo frente a los factores que incrementan el riesgo académico (Lampe & Müller-Hilke, 2021; Polle & Gair, 2021). Los estudiantes con mayores niveles de atención consciente tienden a mostrar una mayor capacidad para manejar la presión evaluativa y adaptarse a la carga académica de manera más funcional.

Uno de los principales mecanismos a través de los cuales la atención consciente actúa como factor protector es la mejora en la regulación atencional. La capacidad de mantener una atención sostenida y flexible frente a tareas académicas complejas permite reducir la distracción cognitiva y optimizar el uso de los recursos mentales, lo que favorece un aprendizaje más eficiente y consistente. Esta regulación atencional resulta especialmente relevante en la formación médica, donde la dispersión cognitiva y la sobrecarga informativa pueden incrementar significativamente el riesgo académico (Keng et al., 2023).

Asimismo, la atención consciente desempeña un papel central en la regulación emocional, al facilitar la identificación y gestión adaptativa de emociones negativas asociadas al estrés académico y a la ansiedad ante evaluaciones. La evidencia empírica indica que los estudiantes de medicina con mayores niveles de atención consciente presentan menores niveles de agotamiento emocional y una mayor percepción de control sobre las demandas académicas, lo que contribuye a reducir la interferencia emocional durante el proceso de aprendizaje (Lampe & Müller-Hilke, 2021; Polle & Gair, 2021). Esta regulación emocional favorece la persistencia académica y la motivación intrínseca, variables clave para la prevención del abandono estudiantil.

Desde una perspectiva metacognitiva, la atención consciente también se

asocia con una mayor autorregulación del aprendizaje y una mejor percepción de eficacia académica. Los estudiantes que desarrollan habilidades de conciencia plena tienden a monitorear de manera más efectiva sus procesos de estudio, identificar oportunamente dificultades en el aprendizaje y ajustar sus estrategias académicas en función de las demandas del entorno educativo (Keng et al., 2023). Esta capacidad de autorregulación resulta fundamental para enfrentar las exigencias dinámicas de la formación médica y disminuir la probabilidad de bajo rendimiento académico.

La evidencia procedente de meta análisis recientes respalda de manera robusta el papel protector de la atención consciente frente al riesgo académico. Estos estudios han demostrado que las intervenciones basadas en *mindfulness* producen reducciones significativas en el agotamiento académico y mejoras en la percepción de eficacia académica en estudiantes de medicina y de otras ciencias de la salud (Wang et al., 2024; Sperling et al., 2023). Tales efectos sugieren que la atención consciente no solo impacta el bienestar psicológico, sino que también influye indirectamente en variables académicas relevantes para la permanencia y el éxito estudiantil.

Desde un enfoque preventivo, la incorporación de la atención consciente como variable de estudio y como componente de programas de apoyo académico permite fortalecer los recursos adaptativos del estudiante antes de que se manifiesten dificultades académicas significativas. En este sentido, la atención consciente se configura como un recurso psicológico relevante para la promoción de la adaptación académica en contextos educativos exigentes, al actuar sobre los mecanismos cognitivos y emocionales que subyacen al riesgo académico en estudiantes de medicina (Sperling et al., 2023; Wang et al., 2024).

La atención consciente emerge como un factor protector clave frente al riesgo académico en la formación médica, al favorecer la regulación atencional, emocional y metacognitiva del estudiante. Su estudio y aplicación en el ámbito educativo ofrecen una base teórica sólida para el diseño de estrategias orientadas a la prevención de dificultades académicas y a la promoción del bienestar y el desempeño académico en estudiantes de medicina.

Autorregulación del aprendizaje y metacognición

La autorregulación del aprendizaje constituye un proceso central en la formación universitaria, particularmente en contextos académicos que demandan altos niveles de autonomía, planificación y control cognitivo, como ocurre en la educación médica. Desde una perspectiva metacognitiva, la autorregulación del aprendizaje se define como la capacidad del estudiante para planificar, monitorear y evaluar de manera consciente sus propias estrategias cognitivas, motivacionales y conductuales a lo largo del proceso de estudio (Aldbyani et al., 2025). Este conjunto de habilidades permite al estudiante asumir un rol activo en su aprendizaje y adaptarse de manera flexible a las demandas académicas del entorno.

En la formación médica, la autorregulación del aprendizaje adquiere una relevancia particular debido a la necesidad de aprendizaje autónomo y continuo que caracteriza a la práctica profesional futura. Los estudiantes de medicina deben desarrollar la capacidad de gestionar grandes volúmenes de información, identificar prioridades de estudio y evaluar de forma crítica su propio progreso académico, habilidades que resultan indispensables tanto durante la formación universitaria como en el ejercicio profesional (Aldbyani et al., 2025). La ausencia de estas competencias metacognitivas puede incrementar la vulnerabilidad académica y la probabilidad de dificultades en el rendimiento.

La atención consciente se ha vinculado de manera consistente con una mayor capacidad de autorregulación del aprendizaje, al favorecer una conciencia continua de los procesos mentales implicados en el estudio. Los estudiantes con mayores niveles de atención consciente tienden a reconocer con mayor facilidad sus estados atencionales, detectar fallos en la comprensión de los contenidos y ajustar oportunamente sus estrategias de aprendizaje en función de las exigencias académicas (Gu et al., 2023). Este monitoreo consciente del propio funcionamiento cognitivo constituye un componente esencial de la metacognición.

Asimismo, la atención consciente contribuye a reducir la interferencia cognitiva generada por pensamientos rumiativos asociados al miedo al fracaso, la presión por el rendimiento o la comparación social, fenómenos frecuentes en la educación médica (Povah, 2020). Estos pensamientos pueden desviar los recursos atencionales del estudiante, interfiriendo con

la comprensión de los contenidos y con la ejecución eficaz de las tareas académicas. Al promover una actitud de aceptación y no juicio, la atención consciente facilita la observación de dichos pensamientos sin involucrarse excesivamente en ellos, permitiendo el retorno del foco atencional a la tarea académica.

La reducción de la interferencia cognitiva favorece una mayor consistencia en el desempeño académico, ya que permite al estudiante mantener una atención sostenida durante periodos prolongados de estudio y evaluación. Este proceso resulta particularmente relevante en contextos de alta presión académica, donde la distracción interna puede afectar de manera significativa el rendimiento y aumentar el riesgo de errores académicos (Gu et al., 2023). La atención consciente, al fortalecer la estabilidad atencional, contribuye a un desempeño más equilibrado y predecible.

Desde una perspectiva preventiva, la autorregulación del aprendizaje mediada por la atención consciente se configura como un mecanismo clave para la reducción del riesgo académico. Los estudiantes que desarrollan habilidades metacognitivas y de autorregulación tienden a anticipar dificultades, buscar estrategias alternativas de estudio y solicitar apoyo académico cuando lo consideran necesario, disminuyendo la probabilidad de bajo rendimiento o abandono estudiantil (Aldbyani et al., 2025). Estas competencias resultan especialmente relevantes en la educación médica, donde las demandas académicas se incrementan progresivamente a lo largo de la formación.

La evidencia sugiere que la atención consciente potencia la autorregulación del aprendizaje y los procesos metacognitivos al favorecer la conciencia de los propios estados cognitivos y emocionales, reducir la interferencia mental y promover un enfoque más adaptativo frente a las exigencias académicas. Desde esta perspectiva, la autorregulación del aprendizaje mediada por la atención consciente constituye un componente esencial para la adaptación académica y la prevención del riesgo académico en estudiantes de medicina.

Implicaciones educativas y preventivas

La evidencia acumulada en la investigación psicológica y educativa contemporánea señala que la atención consciente no solo influye en el rendimiento académico individual, sino que también tiene implicaciones relevantes en el ámbito institucional y pedagógico. Diversos estudios han documentado que niveles elevados de atención consciente se asocian con un mejor clima educativo, una mayor participación académica y una adaptación más eficaz al entorno universitario, especialmente en contextos formativos caracterizados por altas exigencias cognitivas y emocionales (Lomas et al., 2024; Muñoz Mirabá, 2025). Estas implicaciones sitúan a la atención consciente como una variable de interés estratégico para el diseño de políticas educativas orientadas al bienestar estudiantil.

Desde una perspectiva educativa, la promoción de la atención consciente contribuye a crear entornos de aprendizaje más favorables, al facilitar relaciones académicas más colaborativas, una mayor disposición a la participación activa y una mejor gestión de las demandas académicas por parte de los estudiantes. En la educación médica, donde la presión evaluativa y la carga curricular pueden afectar negativamente la experiencia formativa, la atención consciente favorece una relación más adaptativa con el proceso de aprendizaje y con las exigencias propias de la formación profesional (Lomas et al., 2024).

En este contexto, la evaluación sistemática de la atención consciente mediante instrumentos psicométricos validados adquiere una relevancia particular. La medición de este constructo permite identificar perfiles atencionales asociados a mayor vulnerabilidad académica, caracterizados por dificultades en la regulación atencional, emocional y metacognitiva, lo que incrementa la probabilidad de bajo rendimiento o deserción estudiantil (Van Dam et al., 2020). Esta identificación temprana resulta fundamental para implementar estrategias preventivas antes de que se manifiesten dificultades académicas severas.

Asimismo, la evaluación de la atención consciente posibilita la implementación de intervenciones educativas diferenciadas, adaptadas a las necesidades específicas de los estudiantes. En el ámbito de la formación médica, estas intervenciones pueden integrarse como parte de programas de apoyo académico, tutorías personalizadas o iniciativas

institucionales de bienestar estudiantil (Lampe & Müller-Hilke, 2021). La incorporación de prácticas basadas en mindfulness ha mostrado efectos positivos en la reducción del estrés académico y en la mejora de la percepción de eficacia académica, lo que refuerza su valor preventivo.

Desde un enfoque preventivo, las implicaciones educativas de la atención consciente se orientan hacia la promoción de habilidades de regulación cognitiva y emocional que permitan a los estudiantes afrontar de manera más eficaz las demandas del entorno académico. Estas habilidades no solo favorecen el rendimiento académico inmediato, sino que también contribuyen al desarrollo de competencias profesionales esenciales, como la toma de decisiones reflexiva, el manejo del estrés y la adaptación al cambio, particularmente relevantes en el ejercicio de la medicina (Muñoz Mirabá, 2025).

A nivel institucional, la incorporación de la atención consciente como componente transversal de la formación universitaria puede contribuir al fortalecimiento de una cultura académica centrada en el bienestar, la prevención del riesgo académico y la permanencia estudiantil. La formación de docentes en estrategias pedagógicas que promuevan la atención consciente, así como el diseño de currículos que integren espacios de reflexión y autorregulación, representan líneas de acción con un alto potencial preventivo (Lomas et al., 2024).

Las implicaciones educativas y preventivas de la atención consciente trascienden el ámbito individual y se proyectan hacia el diseño de entornos educativos más saludables y sostenibles. Su evaluación sistemática y su integración en estrategias institucionales permiten abordar de manera integral el riesgo académico en estudiantes de medicina, fortaleciendo tanto el bienestar psicológico como el desempeño académico. Desde esta perspectiva, la atención consciente se consolida como un recurso psicoeducativo clave para la prevención de dificultades académicas y la promoción del éxito formativo en la educación médica contemporánea (Van Dam et al., 2020; Lampe & Müller-Hilke, 2021).

Conclusiones

El análisis teórico realizado permite concluir que la atención consciente constituye un constructo psicológico de alta relevancia para comprender los procesos de aprendizaje y adaptación académica en contextos universitarios exigentes, particularmente en la formación médica. A lo largo del capítulo se ha evidenciado que la atención consciente integra dimensiones cognitivas, emocionales y metacognitivas que influyen de manera significativa en el desempeño académico y en el bienestar psicológico del estudiante.

La revisión conceptual muestra que la regulación atencional es un elemento central del aprendizaje en estudiantes de medicina, dado que la complejidad de los contenidos científicos y la necesidad de integrar conocimientos teóricos con habilidades clínicas demandan un control cognitivo sostenido. En este sentido, la atención consciente se configura como un recurso psicológico que favorece el funcionamiento de la memoria de trabajo, reduce la sobrecarga cognitiva y permite una gestión más eficiente de la información académica, aspectos fundamentales para el razonamiento clínico y la retención del conocimiento.

Asimismo, se concluye que la atención consciente desempeña un papel clave en la regulación emocional en contextos académicos caracterizados por altos niveles de presión evaluativa. La evidencia teórica analizada indica que la capacidad de identificar y manejar de forma adaptativa emociones como el estrés, la ansiedad y la frustración contribuye a disminuir la interferencia emocional durante las actividades académicas, favoreciendo la concentración sostenida, la participación activa y la persistencia en el aprendizaje. Esta regulación emocional resulta especialmente relevante en la formación médica, donde las exigencias emocionales son una constante a lo largo del proceso formativo.

El concepto de riesgo académico emerge como un fenómeno multidimensional que no puede explicarse únicamente desde factores curriculares o cognitivos, sino que requiere la consideración de variables psicológicas como el estrés académico, el agotamiento emocional y la ansiedad ante evaluaciones. En los estudiantes de medicina, estos factores incrementan la probabilidad de bajo rendimiento, retrasos

curriculares y abandono estudiantil, lo que refuerza la necesidad de enfoques preventivos orientados a fortalecer los recursos adaptativos del estudiante.

En este marco, la atención consciente se consolida como un factor protector frente al riesgo académico, al influir positivamente en la regulación atencional, emocional y metacognitiva. La evidencia sintetizada indica que mayores niveles de atención consciente se asocian con menores niveles de estrés y burnout académico, así como con una mayor percepción de eficacia académica, lo que contribuye indirectamente a reducir la vulnerabilidad académica. Estos hallazgos respaldan su pertinencia como variable central en el análisis del riesgo académico en estudiantes de medicina.

Desde una perspectiva metacognitiva, la atención consciente se vincula con una mayor capacidad de autorregulación del aprendizaje, permitiendo a los estudiantes planificar, monitorear y evaluar sus estrategias de estudio de manera más eficaz. Esta autorregulación resulta esencial en la formación médica, donde el aprendizaje autónomo y continuo constituye una competencia clave para el desarrollo profesional futuro. La reducción de la interferencia cognitiva asociada a pensamientos rumiativos también favorece un desempeño académico más consistente y estable.

Finalmente, las implicaciones educativas y preventivas derivadas del análisis teórico indican que la atención consciente trasciende el ámbito individual y puede contribuir a mejorar el clima educativo, la adaptación al entorno universitario y la permanencia estudiantil. La evaluación sistemática de la atención consciente mediante instrumentos validados permite identificar perfiles de riesgo y diseñar estrategias preventivas orientadas al bienestar psicológico y al desempeño académico. Desde esta perspectiva, la atención consciente se configura como un recurso psicoeducativo estratégico para el diseño de intervenciones institucionales en la educación médica.

Referencias Bibliográficas

- Aldbyani, A., Alhimaiddi, A., Chuanxia, Z., Leng, J., & Alhadoor, Z. (2025). Mindfulness and academic engagement among medical students: The roles of psychological capital and self-concept clarity. *BMC Psychology*, 13(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-03760-3>
- Almojali, A. I., Almalki, S. A., Alothman, A. S., Masuadi, E. M., & Alaqeel, M. K. (2022). The prevalence and association of stress with academic performance among medical students. *BMC Medical Education*, 22, 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03171-7>
- Dobkin, P. L., & Hutchinson, T. A. (2021). Teaching mindfulness in medical education: From theory to practice. *Medical Education*, 55(6), 682–694. <https://doi.org/10.1111/medu.14457>
- Dyrbye, L. N., West, C. P., Satele, D., Boone, S., Sloan, J., & Shanafelt, T. D. (2020). Burnout among U.S. medical students, residents, and early career physicians. *Academic Medicine*, 95(3), 388–396. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003126>
- Gu, J., Strauss, C., Bond, R., & Cavanagh, K. (2023). Mechanisms of change in mindfulness-based interventions: A meta-analysis. *Mindfulness*, 14(2), 345–357. <https://doi.org/10.1007/s12671-022-01973-4>
- Keng, S. L., Smoski, M. J., & Robins, C. J. (2023). Effects of mindfulness on psychological health: A review of empirical studies. *Educational Psychology Review*, 35, 1–29. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09727-1>
- Koo, T. H., Tang, C. Z., Lee, C. Z. Y., Lee, Z. L. H., & Kuan, G. (2024). The role of mindfulness and meditation in reducing stress and anxiety among medical students: A systematic review. *Education in Medicine Journal*, 16(4), 19–28. <https://doi.org/10.21315/eimj2024.16.4.2>
- Lampe, L. C., & Müller-Hilke, B. (2021). Mindfulness-based intervention helps preclinical medical students to contain stress and improve academic success. *BMC Medical Education*, 21, Article 145.

<https://doi.org/10.1186/s12909-021-02578-y>

- Lassander, M., Hintsanen, M., Suominen, S., Mullola, S., Fagerlund, Å., Vahlberg, T., & Volanen, S. M. (2020). The effects of school-based mindfulness intervention on executive functioning. *Developmental Neuropsychology*, 45(7–8), 469–484. <https://doi.org/10.1080/87565641.2020.1856109>
- Lomas, T., Medina, J. C., Ivtzan, I., Rupprecht, S., Hart, R., & Eiroa-Orosa, F. J. (2024). Mindfulness-based interventions in university students: A systematic review. *Higher Education Research & Development*. <https://doi.org/10.1080/07294360.2024.2301187>
- McBride, E. E., & Greeson, J. M. (2021). Mindfulness, cognitive functioning, and academic achievement in college students: The mediating role of stress. *Current Psychology*, 41, 1–12. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02340-z>
- Muñoz Mirabá, E. I. (2025). Impacto del mindfulness en el contexto educativo universitario: Una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 1–15. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14826
- Polle, E., & Gair, J. (2021). Mindfulness-based stress reduction for medical students: A narrative review. *Canadian Medical Education Journal*, 12(2), e74–e80. <https://doi.org/10.36834/cmej.68406>
- Povah, C. (2020). Mindfulness mediates the relationship between cognitive reappraisal and resilience in higher education students. *Personality and Individual Differences*, 169, 109962. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.109962>
- Santos, L. M., Miller, C., & Hristova, D. (2021). Predictors of academic risk in higher education students. *Studies in Higher Education*, 46(11), 2311–2326. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1723524>
- Slonim, J., Kienhuis, M., Di Benedetto, M., & Reece, J. (2023). Mindfulness and stress resilience in medical students. *Medical Teacher*, 45(4), 422–430. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2022.2106416>

- Sperling, E. L., Hulett, J. M., Sherwin, L. B., Thompson, S., & Bettencourt, B. A. (2023). The effect of mindfulness interventions on stress in medical students: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 18(10), e0286387. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286387>
- Van Dam, N. T., van Vugt, M. K., Vago, D. R., Schmalzl, L., Saron, C. D., Olendzki, A., & Meyer, D. E. (2020). Mind the hype: A critical evaluation of the mindfulness field. *Psychological Assessment*, 32(8), 673–688. <https://doi.org/10.1037/pas0000841>
- Wang, Z., Wu, P., Hou, Y., Guo, J., & Lin, C. (2024). The effects of mindfulness-based interventions on academic burnout in medical students: A meta-analysis. *BMC Public Health*, 24, Article 18938. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18938-4>
- Wimmer, L., Bellingrath, S., & von Stockhausen, L. (2020). Mindfulness training for improving attention regulation in university students. *Frontiers in Psychology*, 11, 719. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00719>
- Zhang, Y., Li, X., & Wang, L. (2022). Mindfulness, stress, and academic performance in medical students. *Frontiers in Psychology*, 13, 845682. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.845682>

Influencia de las motivaciones para estudiar medicina en la percepción vocacional de estudiantes universitarios

Amador Alonso, Rosalino

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
ramador@docentes.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0000-2873-6405>

Cruz Villa, Gael de Asís

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2223310025@alumnos.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0002-5378-9714>

Cuevas Serrano, Jaime Alejandro

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2223310026@alumnos.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0009-6635-8594>

Mota Alvizo, Fernando

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
a2193208018@alumnos.uat.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0005-1681-5639>

Cómo citar el capítulo del libro (APA 7ª):

Amador Alonso, R., Cruz Villa, G. de A., Cuevas Serrano, J. A., y Mota Alvizo, F. (2026). Influencia de las motivaciones para estudiar medicina en la percepción vocacional de estudiantes universitarios del área de la salud. En M. J. Cervantes López, R. de León Escobedo y W. Sánchez Márquez (Eds.), *Transformación de la educación médica: Innovación pedagógica y desarrollo de competencias en la era digital*. Editorial Compas académico.

Introducción

La elección de la carrera de medicina constituye uno de los procesos vocacionales más complejos dentro de la educación superior contemporánea, ya que implica no solo la adquisición progresiva de conocimientos científicos y competencias clínicas altamente especializadas, sino también la construcción sostenida de una identidad profesional caracterizada por compromiso ético, responsabilidad social y contacto recurrente con el sufrimiento humano. En este sentido, la

formación médica se configura como un proceso integral que articula dimensiones cognitivas, emocionales y axiológicas, influyendo de manera directa en la motivación académica, la percepción vocacional y el bienestar del estudiantado a lo largo de su trayectoria formativa (Ryan & Deci, 2020; Sarraf-Yazdi et al., 2024).

El trayecto formativo en medicina se distingue por su duración, intensidad y elevada exigencia emocional, lo cual demanda una base motivacional sólida que permita sostener el esfuerzo académico y psicológico a lo largo del tiempo. La evidencia reciente señala que entornos educativos caracterizados por alta presión, sobrecarga académica y climas poco favorables incrementan el riesgo de agotamiento emocional y disonancia vocacional, especialmente cuando las motivaciones iniciales no han sido suficientemente internalizadas (Dyrbye et al., 2021; Almutairi et al., 2022).

Durante los últimos años, la literatura internacional ha mostrado un creciente interés por comprender las motivaciones que influyen en la elección de la carrera médica y su relación con el compromiso académico, la identidad profesional y el bienestar psicológico. Diversos estudios coinciden en que la calidad de la motivación, particularmente aquella de carácter intrínseco o autónomo, se asocia con mayor persistencia académica, aprendizaje profundo y satisfacción vocacional, mientras que las motivaciones reguladas externamente se vinculan con una mayor vulnerabilidad al estrés y al burnout (Ganotice et al., 2023; Kusurkar et al., 2023).

La pandemia por COVID-19 representó un punto de inflexión en la percepción social de la profesión médica al visibilizar simultáneamente su valor social y las tensiones estructurales del ejercicio sanitario. Estudios recientes documentan que este contexto amplificó el agotamiento emocional en estudiantes y profesionales de la salud, al tiempo que influyó en las expectativas, motivaciones y proyecciones vocacionales de las nuevas generaciones de estudiantes de medicina (Shanafelt et al., 2022; Cotobal-Rodeles et al., 2025).

Desde una perspectiva teórica, la Teoría de la Autodeterminación ofrece un marco explicativo robusto para analizar la motivación académica en educación médica, al concebirla como un continuo que va desde la motivación intrínseca hasta distintas formas de regulación extrínseca y la

amotivación. La evidencia empírica reciente confirma que la satisfacción de las necesidades psicológicas de autonomía, competencia y relación favorece trayectorias académicas más estables, mayor bienestar psicológico y una relación más saludable con la formación médica (Ryan & Deci, 2020; Triebner et al., 2024).

En este marco, la percepción vocacional se entiende como un constructo multidimensional que integra el sentido de propósito profesional, la satisfacción con la elección de carrera, la identificación con el rol médico y la proyección futura dentro del sistema de salud. Investigaciones recientes señalan que la congruencia entre motivaciones iniciales y experiencias formativas actúa como un factor protector frente al burnout, mientras que las brechas sostenidas entre ideales vocacionales y realidad asistencial incrementan el riesgo de desgaste emocional y cuestionamiento identitario (Sarraf-Yazdi et al., 2024; Sternszus et al., 2024).

Asimismo, los estudios contemporáneos sobre identidad profesional médica destacan que esta se construye mediante procesos dinámicos de socialización, pertenencia y reflexión, fuertemente influenciados por la cultura institucional y la calidad del acompañamiento docente. La mentoría académica y los espacios de reflexión vocacional se reconocen como estrategias clave para articular motivación, identidad profesional y percepción vocacional a lo largo de la formación universitaria (Preovolos et al., 2024; Radha Krishna et al., 2024).

Con base en estas consideraciones, el presente capítulo tiene como objetivo analizar la influencia de las motivaciones para estudiar medicina en la percepción vocacional de estudiantes universitarios del área de la salud, a partir de una revisión teórica integradora de la literatura científica internacional reciente. Este análisis busca aportar elementos conceptuales que permitan comprender la interacción entre motivación académica, identidad profesional y bienestar estudiantil, así como orientar el diseño de estrategias educativas dirigidas a fortalecer trayectorias formativas más coherentes y sostenibles en la educación médica contemporánea.

El presente capítulo se desarrolló mediante una revisión teórica integradora de literatura científica especializada, orientada a analizar la influencia de las motivaciones para estudiar medicina en la percepción vocacional de estudiantes universitarios del área de la salud. Para ello, se

realizó una búsqueda sistemática de publicaciones académicas recientes en bases de datos internacionales de alto impacto, entre ellas Scopus, Web of Science, PubMed y Google Scholar, priorizando estudios publicados entre 2020 y 2026. Los criterios de selección incluyeron investigaciones empíricas, revisiones sistemáticas y artículos teóricos relacionados con motivación académica, teoría de la autodeterminación, identidad profesional médica, percepción vocacional, bienestar estudiantil y educación médica. Posteriormente, las fuentes fueron sometidas a un proceso de análisis documental y síntesis temática que permitió identificar categorías conceptuales recurrentes, tendencias emergentes y relaciones teóricas entre los constructos analizados. Este procedimiento facilitó la integración crítica de la evidencia científica disponible para construir una interpretación comprehensiva de la interacción entre motivación, identidad profesional y percepción vocacional en el contexto contemporáneo de la formación médica.

Fundamentos teóricos

El análisis de la influencia de las motivaciones para estudiar medicina en la percepción vocacional requiere una fundamentación teórica sólida que permita comprender la interacción entre factores individuales, procesos formativos y construcción de la identidad profesional. En el campo contemporáneo de la educación médica, diversos enfoques han intentado explicar los determinantes del compromiso académico y del desarrollo vocacional; sin embargo, se observa un consenso creciente en torno a la Teoría de la Autodeterminación como marco explicativo de la calidad motivacional, la formación de la identidad profesional como proceso de socialización en la práctica médica y la interacción entre contexto institucional, experiencias formativas y bienestar psicológico a lo largo de la trayectoria educativa. La evidencia empírica reciente demuestra que la aplicación de enfoques educativos basados en la Teoría de la Autodeterminación favorece el desarrollo de motivación autónoma y contribuye a la reducción del estrés en estudiantes de medicina, además de ofrecer modelos explicativos aplicables a entornos de educación interprofesional (Ganotice et al., 2023; Triebner et al., 2024). De manera complementaria, investigaciones sobre motivación académica confirman que la motivación intrínseca constituye un factor relevante para promover el compromiso formativo y la persistencia académica en este

grupo estudiantil (Cadête Filho et al., 2021).

Desde esta perspectiva, la elección de estudiar medicina no puede interpretarse como un evento aislado ni como resultado exclusivo de una predisposición individual, sino como un fenómeno dinámico que se transforma a lo largo del proceso formativo y que se encuentra mediado por factores personales, culturales e institucionales. En consecuencia, la comprensión de las motivaciones iniciales adquiere relevancia no solo para explicar el ingreso a la carrera, sino también para analizar cómo dichas motivaciones influyen en la evolución de la percepción vocacional y en la consolidación de la identidad profesional médica durante la trayectoria universitaria.

Los estudios contemporáneos sobre formación de la identidad profesional muestran que este proceso implica dinámicas de socialización, pertenencia y construcción progresiva del “ser médico”, las cuales se encuentran fuertemente influenciadas por el contexto cultural e institucional en el que se desarrolla la formación (Sternszus et al., 2024). Asimismo, revisiones recientes evidencian que la identidad profesional se configura a partir de la interacción entre características personales, experiencias clínicas y modelos docentes, mientras que las motivaciones vocacionales influyen en el compromiso académico, la elección de especialidad y la construcción de expectativas profesionales futuras (Sarraf-Yazdi et al., 2024; Prakash & Muthuraman, 2024).

Motivación académica en la formación médica

La motivación académica constituye un eje explicativo central del comportamiento, el compromiso y la persistencia del estudiantado en contextos de alta exigencia como la formación médica, debido a que influye de manera directa en la forma en que se enfrentan las demandas cognitivas, emocionales y éticas del proceso formativo. En programas de medicina, caracterizados por trayectorias prolongadas e intensas, la motivación no solo incide en el rendimiento académico, sino también en el bienestar psicológico y en la estabilidad vocacional del estudiante.

Desde la Teoría de la Autodeterminación, la motivación se conceptualiza como un continuo cualitativo que distingue entre motivación intrínseca, distintas formas de regulación extrínseca y amotivación, enfatizando que

la calidad motivacional resulta más relevante que su magnitud para explicar la autorregulación del aprendizaje y el compromiso académico. Este enfoque sostiene que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación favorece una motivación más autónoma y sostenible en el tiempo, aspecto particularmente relevante en la educación médica contemporánea (Ryan & Deci, 2020).

La evidencia empírica reciente confirma que los estudiantes de medicina con niveles elevados de motivación autónoma presentan mayor implicación en las actividades académicas, mejor manejo del estrés y trayectorias formativas más estables. Investigaciones realizadas en distintos contextos educativos muestran que entornos de aprendizaje que apoyan la autonomía y reconocen la competencia del estudiante se asocian con mejores indicadores de bienestar y menor probabilidad de agotamiento emocional durante la licenciatura en medicina (Ganotice et al., 2023; Triebner et al., 2024).

Adicionalmente, se ha documentado que la motivación autónoma favorece el aprendizaje profundo y la participación activa en tareas complejas del currículo clínico, facilitando la integración del conocimiento teórico con la práctica asistencial. Estos hallazgos sugieren que la internalización de los motivos para aprender permite al estudiante interpretar las exigencias académicas no como cargas externas, sino como oportunidades de desarrollo profesional (Ganotice et al., 2023).

En contraste, cuando la motivación se encuentra predominantemente regulada por factores externos no internalizados, como la presión social, el prestigio profesional o las expectativas familiares, se observa una mayor vulnerabilidad al estrés académico y al cuestionamiento vocacional. Estudios recientes señalan que este tipo de regulación motivacional se asocia con menores niveles de satisfacción académica, menor bienestar psicológico y mayor riesgo de disonancia entre los motivos iniciales de ingreso y las experiencias reales de la formación médica (Kusurkar et al., 2023). En el contexto de la formación médica, esta diferenciación motivacional adquiere especial relevancia debido a la intensidad y duración del trayecto formativo, ya que las demandas prolongadas pueden amplificar los efectos de una motivación controlada o insuficientemente internalizada. En este sentido, fortalecer la motivación autónoma desde etapas tempranas de la carrera se reconoce como un factor clave para promover trayectorias académicas más

saludables, sostenibles y congruentes con los valores profesionales de la medicina (Triebner et al., 2024).

Construcción de la identidad profesional médica

La identidad profesional médica se configura como un proceso gradual y dinámico que se desarrolla a lo largo de la formación universitaria mediante la interacción entre experiencias académicas, prácticas clínicas y contextos institucionales, los cuales permiten la internalización progresiva de valores, normas y responsabilidades propias del ejercicio médico. Este proceso implica no solo adquirir competencias técnicas y científicas, sino también integrar una forma particular de pensar, actuar y posicionarse éticamente frente a la práctica profesional (Sarraf-Yazdi et al., 2024).

Los modelos contemporáneos de formación de la identidad profesional coinciden en señalar que este proceso no es homogéneo ni automático, dado que depende de la interacción entre las características personales del estudiante, las oportunidades formativas ofrecidas por el currículo y la cultura organizacional de las instituciones de salud. En este sentido, la identidad profesional se construye en escenarios relacionales donde el estudiante negocia su sentido de pertenencia, reconoce expectativas normativas y desarrolla agencia frente a las demandas del rol médico (Sternszus et al., 2024).

Las motivaciones iniciales para estudiar medicina desempeñan un papel relevante en la construcción de la identidad profesional, ya que influyen en la manera en que el estudiante interpreta las experiencias clínicas y atribuye significado a su trayectoria formativa. Cuando dichas motivaciones se encuentran alineadas con los valores promovidos por el entorno educativo, la identidad profesional tiende a consolidarse de manera coherente, mientras que las incongruencias entre expectativas vocacionales y prácticas formativas incrementan el riesgo de tensiones identitarias y cuestionamientos sobre la elección profesional (Sarraf-Yazdi et al., 2024).

La socialización clínica representa un componente central de este proceso identitario, pues expone al estudiantado a modelos profesionales, normas implícitas y prácticas institucionales que influyen directamente en la construcción del "ser médico". La literatura reciente subraya que la

calidad de estas experiencias, así como la coherencia entre el discurso formativo y la práctica clínica, condicionan la forma en que los estudiantes internalizan valores como la responsabilidad, la empatía y el compromiso ético con los pacientes (Sternszus et al., 2024).

La mentoría académica y clínica ha sido identificada como un mecanismo fundamental para apoyar la construcción de la identidad profesional médica, particularmente durante etapas de transición curricular caracterizadas por mayor incertidumbre y carga emocional. Revisiones recientes muestran que la mentoría formal y la mentoría entre pares favorecen el sentido de pertenencia, la reflexión crítica sobre la práctica y la integración progresiva del rol profesional, contribuyendo a trayectorias identitarias más estables y coherentes (Preovolos et al., 2024).

Además, la evidencia empírica señala que los espacios de reflexión guiada y acompañamiento vocacional potencian el trabajo identitario del estudiantado, al permitir la elaboración de experiencias clínicas complejas y la resignificación de desafíos formativos. Estos dispositivos favorecen una identidad profesional más integrada y reducen el impacto de contextos jerárquicos o climas educativos despersonalizados que pueden debilitar el sentido de pertenencia profesional (Radha Krishna et al., 2024).

En conjunto, la construcción de la identidad profesional médica debe entenderse como un proceso relacional y contextual que se desarrolla a lo largo del tiempo, en el cual confluyen motivación académica, experiencias formativas y cultura institucional. Fortalecer este proceso requiere entornos educativos que promuevan coherencia ética, acompañamiento docente y oportunidades sistemáticas de reflexión, con el fin de favorecer una identidad médica sólida y congruente con las demandas contemporáneas de la práctica profesional (Sarraf-Yazdi et al., 2024).

Motivaciones para estudiar medicina

Las motivaciones para estudiar medicina constituyen un fenómeno complejo y dinámico, ya que emergen de la interacción entre

aspiraciones personales, valores socioculturales y condiciones estructurales que enmarcan la toma de decisiones vocacionales. La literatura contemporánea reconoce que estas motivaciones no responden a una causa única ni permanecen estáticas a lo largo del tiempo, sino que se transforman a medida que el estudiantado interactúa con las exigencias académicas, clínicas y simbólicas de la formación médica (Pérez-Ciordia et al., 2022).

Entre las motivaciones más frecuentemente reportadas se encuentran aquellas de carácter altruista y vocacional, asociadas con el deseo de ayudar a otras personas, contribuir al bienestar social y ejercer una profesión con significado ético. Estudios recientes señalan que este tipo de motivaciones se relacionan con mayores niveles de compromiso académico y satisfacción profesional cuando han sido internalizadas de manera autónoma y se encuentran alineadas con valores personales del estudiante (Kiss & Pikó, 2025).

De manera complementaria, los intereses científicos y académicos representan una dimensión motivacional relevante en la elección de la carrera médica, ya que la medicina se percibe como un campo intelectualmente desafiante que permite el desarrollo de conocimiento científico aplicado. La evidencia sugiere que los estudiantes motivados por el interés cognitivo tienden a involucrarse de forma más activa en el aprendizaje y a desarrollar una identidad profesional orientada al rigor científico y a la mejora continua de la práctica clínica (Ganotice et al., 2023).

Las motivaciones extrínsecas vinculadas con la estabilidad económica, el prestigio social y las oportunidades de movilidad profesional también influyen de manera significativa en la decisión de estudiar medicina, especialmente en contextos donde esta carrera se asocia con reconocimiento social y seguridad laboral. Investigaciones en contextos hispanohablantes indican que estas motivaciones coexisten frecuentemente con motivos altruistas, configurando perfiles motivacionales mixtos que no necesariamente resultan disfuncionales cuando se integran de manera congruente con valores personales (Pérez-Ciordia et al., 2022).

Desde la Teoría de la Autodeterminación, el impacto de las motivaciones extrínsecas depende del grado en que estas sean internalizadas, ya que

cuando se transforman en regulaciones identificadas o integradas pueden contribuir positivamente al ajuste vocacional y al bienestar académico. En contraste, cuando predominan regulaciones controladas no internalizadas, como la presión familiar o social, se incrementa el riesgo de estrés, insatisfacción y disonancia vocacional durante la formación médica (Ganotice et al., 2023).

La influencia del entorno familiar y sociocultural constituye otro componente relevante en la configuración de las motivaciones para estudiar medicina, dado que en muchos casos la elección profesional se encuentra mediada por expectativas familiares, tradiciones profesionales o narrativas sociales asociadas al éxito y al prestigio. La evidencia reciente sugiere que la autonomía percibida en la toma de decisiones vocacionales resulta un factor clave para que estas influencias contribuyan de manera positiva al desarrollo académico y vocacional del estudiante (Kiss & Pikó, 2025).

Asimismo, las motivaciones para estudiar medicina pueden verse reconfiguradas por contextos históricos y sociales específicos, como ocurrió durante la pandemia por COVID-19, que reforzó discursos de servicio y compromiso social al tiempo que evidenció las tensiones y exigencias del ejercicio profesional. Estos cambios contextuales influyen en la forma en que los estudiantes interpretan su elección vocacional y ajustan sus expectativas respecto al futuro desempeño profesional (Shanafelt et al., 2022).

En conjunto, las motivaciones para estudiar medicina deben entenderse como un sistema dinámico de razones internas y externas que interactúan a lo largo del proceso formativo. Comprender esta diversidad motivacional resulta fundamental para analizar cómo se configuran las trayectorias vocacionales, así como para diseñar estrategias educativas que favorezcan la internalización de motivaciones autónomas y una relación más saludable y sostenible con la profesión médica (Ganotice et al., 2023).

Percepción vocacional y bienestar estudiantil

La percepción vocacional puede definirse como un constructo multidimensional que integra el sentido de propósito profesional, la satisfacción con la elección de carrera, la identificación con el rol médico y la proyección futura dentro del sistema de salud. Este constructo refleja el grado de congruencia percibida entre las motivaciones iniciales que orientaron el ingreso a la carrera y las experiencias académicas y clínicas vividas durante la formación médica (Sarraf-Yazdi et al., 2024).

La percepción vocacional no constituye un estado fijo, sino un fenómeno dinámico que se transforma a lo largo del proceso formativo en función de las experiencias educativas, las demandas del entorno clínico y la calidad del acompañamiento institucional. La literatura reciente señala que una percepción vocacional positiva se asocia con mayores niveles de compromiso académico, mayor satisfacción personal y un ajuste más saludable a las exigencias emocionales de la formación médica (Dyrbye et al., 2021).

Diversos estudios longitudinales han demostrado que los estudiantes de medicina que mantienen una percepción vocacional congruente y positiva presentan menor prevalencia de burnout, mayor empatía clínica y menor arrepentimiento respecto a la elección de carrera al finalizar la licenciatura. Estas evidencias sugieren que la percepción vocacional actúa como un factor protector frente al desgaste emocional en contextos formativos altamente demandantes (Almutairi et al., 2022).

La relación entre percepción vocacional y bienestar psicológico se encuentra mediada por la congruencia entre las expectativas iniciales del estudiantado y las realidades del aprendizaje clínico. Cuando dicha congruencia se ve afectada por condiciones asistenciales adversas, sobrecarga académica o climas educativos poco favorables, pueden surgir procesos de desmotivación, agotamiento emocional y cuestionamiento de la elección profesional (Dyrbye et al., 2021).

El contexto generado por la pandemia por COVID-19 puso de manifiesto la fragilidad de la percepción vocacional en escenarios de alta demanda y elevada incertidumbre, al visibilizar tanto el valor social de la profesión médica como las tensiones estructurales del ejercicio sanitario. Investigaciones recientes reportan que, tras la pandemia, una proporción

relevante de estudiantes experimentó fluctuaciones en el sentido de propósito profesional y en la estabilidad vocacional, especialmente cuando carecían de apoyo institucional adecuado (Shanafelt et al., 2022).

En este marco, la motivación académica y la percepción vocacional se influyen de manera recíproca, ya que las motivaciones autónomas favorecen interpretaciones positivas de las experiencias formativas, mientras que una percepción vocacional deteriorada puede erosionar progresivamente la motivación y el compromiso académico. Esta interacción evidencia la necesidad de abordar ambos constructos de manera integrada para comprender el bienestar estudiantil en la formación médica (Ganotice et al., 2023).

La evidencia reciente también destaca el papel del entorno institucional como modulador de la percepción vocacional, dado que culturas educativas caracterizadas por acompañamiento docente, coherencia ética y reconocimiento del estudiantado contribuyen a mantener un sentido profesional positivo. En contraste, entornos marcados por jerarquías rígidas, despersonalización y falta de espacios reflexivos incrementan el riesgo de deterioro vocacional y agotamiento emocional durante la formación clínica (Sarraf-Yazdi et al., 2024).

La percepción vocacional constituye un componente central del bienestar estudiantil en medicina y debe comprenderse como un fenómeno dinámico que emerge de la interacción entre motivaciones iniciales, experiencias formativas y contextos institucionales. Fortalecer este constructo requiere estrategias educativas orientadas a promover congruencia vocacional, acompañamiento académico y condiciones formativas que favorezcan el desarrollo de trayectorias profesionales sostenibles y coherentes con los valores de la práctica médica contemporánea.

Implicaciones educativas de la relación entre motivación y vocación

El análisis de la relación entre motivación académica y percepción vocacional tiene implicaciones relevantes para el diseño de estrategias educativas en la formación médica, ya que permite comprender los factores que favorecen trayectorias formativas saludables y sostenibles. La

evidencia reciente sugiere que atender de manera intencional las dimensiones motivacionales y vocacionales contribuye tanto al rendimiento académico como al bienestar psicológico del estudiantado (Ganotice et al., 2023).

Los entornos educativos que promueven la autonomía del estudiante, el acompañamiento docente y la coherencia entre los valores declarados y las prácticas formativas favorecen el desarrollo de motivaciones más autónomas y una percepción vocacional más estable. Estas condiciones facilitan que el alumnado interprete las exigencias académicas como oportunidades de crecimiento profesional y no únicamente como fuentes de presión externa (Triebner et al., 2024).

Desde una perspectiva institucional, resulta fundamental reconocer que la vocación médica no constituye un atributo fijo al momento del ingreso a la carrera, sino un proceso en construcción que se ve influido por las experiencias curriculares y clínicas a lo largo del tiempo. En este sentido, la ausencia de estrategias formativas orientadas a la reflexión vocacional puede incrementar el riesgo de desgaste emocional y cuestionamiento de la elección profesional, incluso en estudiantes con motivaciones iniciales sólidas (Dyrbye et al., 2021).

La implementación de programas de mentoría académica y clínica ha mostrado efectos positivos en la integración entre motivación, identidad profesional y percepción vocacional, particularmente durante las transiciones curriculares críticas. Estos programas favorecen el sentido de pertenencia, la reflexión sobre la práctica y la elaboración de experiencias clínicas complejas, contribuyendo al bienestar y a la permanencia académica (Prevolos et al., 2024; Radha Krishna et al., 2024).

Asimismo, la incorporación de espacios sistemáticos de reflexión narrativa y acompañamiento vocacional permite al estudiantado resignificar las tensiones entre expectativas idealizadas y realidades asistenciales. La evidencia indica que estas estrategias fortalecen el sentido de propósito profesional y actúan como factores protectores frente al agotamiento emocional durante la formación médica (Sarraf-Yazdi et al., 2024).

Las implicaciones educativas también se extienden a los procesos de orientación vocacional y admisión a los programas de medicina, ya que ofrecer información realista sobre las demandas académicas, éticas y

emocionales de la carrera contribuye a decisiones más informadas. Este enfoque puede favorecer una mayor congruencia entre motivaciones iniciales y experiencias formativas, reduciendo la probabilidad de abandono o insatisfacción profesional futura (Kiss & Pikó, 2025).

Desde el ámbito curricular, integrar de manera explícita contenidos relacionados con motivación, identidad profesional y bienestar estudiantil permite alinear las expectativas del estudiantado con los objetivos institucionales de la formación médica. La literatura contemporánea subraya que los currículos que incorporan estas dimensiones favorecen el desarrollo de profesionales más resilientes, reflexivos y comprometidos con los valores humanísticos de la medicina (Triebner et al., 2024).

En conjunto, las implicaciones educativas de la relación entre motivación y vocación resaltan la responsabilidad de las instituciones formadoras en la creación de entornos que apoyen el desarrollo integral del futuro médico. Promover estrategias educativas que fortalezcan la motivación autónoma, la identidad profesional y la percepción vocacional constituye una condición esencial para formar profesionales capaces de sostener un compromiso ético y social a lo largo de su trayectoria profesional (Ganotice et al., 2023).

Conclusiones

El análisis desarrollado permite concluir que las motivaciones para estudiar medicina constituyen un factor estructural en la configuración y evolución de la percepción vocacional durante la formación universitaria, aunque su influencia no opera de manera aislada ni lineal. La motivación inicial representa un punto de partida relevante, pero su impacto depende del grado de internalización de los valores profesionales, así como de la congruencia entre expectativas vocacionales y experiencias académicas y clínicas vividas a lo largo del trayecto formativo.

La evidencia revisada confirma que la motivación autónoma se asocia de manera consistente con mayores niveles de compromiso académico, bienestar psicológico y estabilidad vocacional, mientras que las motivaciones reguladas externamente, cuando no son internalizadas, incrementan la vulnerabilidad al estrés, al agotamiento emocional y al cuestionamiento de la elección profesional. Esta diferenciación cualitativa

resulta fundamental para comprender las trayectorias divergentes que pueden observarse entre estudiantes sometidos a contextos formativos similares.

La construcción de la identidad profesional médica emerge como un proceso dinámico y relacional que articula la motivación académica, las experiencias formativas y la cultura institucional. Cuando las instituciones educativas promueven coherencia ética, acompañamiento docente y oportunidades sistemáticas de reflexión, se favorece una identidad profesional más integrada y una percepción vocacional positiva, mientras que entornos despersonalizados o incongruentes pueden fragmentar este proceso y debilitar el sentido de pertenencia profesional.

La percepción vocacional se consolida como un constructo multidimensional estrechamente vinculado con el bienestar estudiantil, al integrar propósito profesional, satisfacción con la elección de carrera, identificación con el rol médico y proyección futura. La congruencia entre motivaciones iniciales y experiencias reales de formación actúa como un factor protector frente al burnout, en tanto que las brechas sostenidas entre ideales vocacionales y realidad asistencial incrementan el riesgo de desgaste emocional y disonancia identitaria.

Los hallazgos muestran que la pandemia por COVID-19 amplificó tensiones preexistentes en la formación médica, al modificar las narrativas sociales sobre la profesión y evidenciar las condiciones estructurales del ejercicio clínico. Este contexto reforzó la necesidad de comprender la vocación médica como una construcción histórica y socialmente situada, más que como un atributo fijo del estudiante al momento del ingreso.

Desde una perspectiva educativa, los resultados subrayan la responsabilidad institucional en el fortalecimiento de motivaciones autónomas y trayectorias vocacionales sostenibles. La implementación de programas de mentoría, espacios de reflexión vocacional, acompañamiento académico y estrategias de bienestar estudiantil se reconoce como una vía efectiva para favorecer la integración entre motivación, identidad profesional y percepción vocacional.

En conjunto, la influencia de las motivaciones para estudiar medicina sobre la percepción vocacional debe entenderse como un proceso dinámico que emerge de la interacción entre factores individuales,

experiencias formativas y contextos institucionales. Promover entornos educativos que apoyen la motivación autónoma y la construcción reflexiva de la identidad profesional resulta esencial para formar médicos con compromiso ético, resiliencia y capacidad de sostener una práctica profesional coherente con las demandas contemporáneas de los sistemas de salud.

Referencias Bibliográficas

- Almutairi, H., Alsubaiei, A., Abduljawad, S., Alshatti, A., Fekih-Romdhane, F., Husni, M., & Jahrami, H. (2022). Prevalence of burnout in medical students: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Social Psychiatry*, 68(6), 1157–1170. <https://doi.org/10.1177/00207640221106691>
- Cadête Filho, A. A., Peixoto, J. M., Moura, E. P., & de Almeida, R. G. (2021). Medical students' academic motivation: An analysis from the perspective of self-determination theory. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 45(2), e071. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.2-20200129.ing>
- Cotobal-Rodeles, S., Martín-Sánchez, F. J., & Martínez-Sellés, M. (2025). Physician and medical student burnout: Challenges and strategies. *Journal of Clinical Medicine*, 14(7), 2263. <https://doi.org/10.3390/jcm14072263>
- Chye, S. M., Kok, Y. Y., Chen, Y. S., & Er, H. M. (2024). Building resilience among undergraduate health professions students. *BMC Medical Education*, 24(1), 1168. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06127-1>
- Dyrbye, L. N., Satele, D., & West, C. P. (2021). Learning environment and medical student burnout. *JAMA Network Open*, 4(8), e2119110. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.19110>
- Farooq, M., Hashim, M. J., Alhosani, S., & Cevik, A. A. (2025). Professionalism and professional identity in medical students. *Frontiers in Medicine*, 12, 1650073. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1650073>
- Ganotice, F. A., Chan, K. M. K., Chan, S. L., Wu, S. C., & Cheng, V. C. W.

- (2023). Applying self-determination theory in medical education. *Medical Education Online*, 28(1), 2178873. <https://doi.org/10.1080/10872981.2023.2178873>
- Jones, J., Fuller, J., Alexander, S., & Shenvi, C. (2026). Sources and changes in medical student motivation. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 13. <https://doi.org/10.1177/23821205261431557>
- Kiss, H., & Pikó, B. F. (2025). Risk and protective factors of burnout among medical students. *BMC Medical Education*, 25(1), 386. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06956-8>
- Kon, R. H., Ali, S., Martindale, J. R., & Flickinger, T. E. (2025). Depersonalization burnout in medical students. *Journal of General Internal Medicine*, 40, 3768–3771. <https://doi.org/10.1007/s11606-025-09571-x>
- Kusurkar, R. A., Orsini, C., Somra, S., Artino, A. R., & van der Vleuten, C. (2023). Assessment effects on student motivation. *Academic Medicine*, 98(9), 1083–1092. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000005263>
- Lim, J. T. Y., Lee, K. H., Siw, M. H., & Woon, L. S. C. (2026). Burnout correlates with mentorship and motivation. *Frontiers in Medicine*, 13, 1752508. <https://doi.org/10.3389/fmed.2026.1752508>
- Matos Sousa, R., Santos, M., Marangoni, M., & Pereira, V. H. (2025). Motivation in medical students across academic stages. *Frontiers in Medicine*, 12. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1625352>
- Neufeld, A. (2025). Putting self-determination theory into practice. *The Clinical Teacher*. <https://doi.org/10.1111/tct.13705>
- Ogier, A., Naulls, S., Harvey, C. J., & Pinder, R. J. (2025). Professional identity formation and population health. *BMC Medical Education*, 25, 1576. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-08159-7>
- Pérez-Ciordia, I., Pérez-Fernández, I., Aldaz-Herce, P., & Ibáñez-Beroiz, B. (2022). Razones que motivan a estudiar medicina o enfermería. *Educación Médica*, 23(3), 100743.

<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100743>

- Preovolos, C., Grant, A., Rayner, M., & Ng, L. (2024). Peer mentoring by medical students. *Medical Science Educator*, 34, 1577–1602. <https://doi.org/10.1007/s40670-024-02108-7>
- Radha Krishna, L. K., Hamid, N. A., Phua, G. L. G., & Ibrahim, H. (2024). Peer mentorship and professional identity formation. *BMC Medical Education*, 24, 5992. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05992-0>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Sarraf-Yazdi, S., Pisupati, A., Goh, C. K., & Teherani, A. (2024). A theory-informed conceptual model of PIF. *Medical Education*, 58(2), 238–249. <https://doi.org/10.1111/medu.15399>
- Shanafelt, T. D., West, C. P., Sinsky, C., & Dyrbye, L. N. (2022). Burnout during COVID-19. *Mayo Clinic Proceedings*, 97(12), 2248–2258. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2022.08.002>
- Sternszus, R., Steinert, Y., Razack, S., & Cruess, R. L. (2024). Being, becoming, and belonging. *Frontiers in Medicine*, 11, 1438082. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1438082>
- Triebner, N., Sonnauer, F., Rauch, M., & Spitzer, P. (2024). Promoting motivation and reducing stress. *BMC Medical Education*, 24, 1177. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06181-9>
- Wu, H., Li, S., Zheng, J., & Guo, J. (2020). Motivation and academic performance in medical students. *Medical Education Online*, 25(1), 1742964. <https://doi.org/10.1080/10872981.2020.1742964>

ISBN: 978-9942-53-222-0

