



El profesor de cirugía, más que un cirujano

The Professor of Surgery, more than a surgeon

Anny Stefanny Cárdenas-Reyes¹, Neil Valentín Vega-Peña², Luis Carlos Domínguez-Torres³

1 Médica, residente en Cirugía general, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia.

2 MD., MSc., especialista en Cirugía general; coordinador, Departamento de Cirugía, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia.

3 MD., MSc., MPHE, especialista en Cirugía general, Clínica Universitaria de La Sabana; profesor asociado, Departamento de Cirugía, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia.

Resumen

Introducción. La educación médica en cirugía se encuentra en transformación, producto de la incorporación de estrategias pedagógicas en sus procesos docente-asistenciales. Sin embargo, existe una limitación de los docentes para responder a las necesidades educativas actuales propias de un programa de especialización en cirugía. Estudios sobre el tema han identificado puntos de intervención en las competencias docentes, con una nueva concepción de un profesor de cirugía.

Métodos. Se analizó, con una posición crítica y desde la perspectiva del residente, los atributos esperados en un profesor de cirugía de alta calidad.

Discusión. Se caracterizaron los roles de un profesor de cirugía, acorde con la actividad clínica y quirúrgica habitual, sus cualidades e impacto esperado como generador de un cambio en las competencias, técnicas y no técnicas, de un profesional médico en especialización. Asimismo, se efectuó una aproximación teórica al proceso de enseñanza-aprendizaje de la cirugía, así como de la construcción de su identidad docente, y los alcances pedagógicos de un profesor de cirugía en la actualidad.

Conclusiones. El perfil del cirujano general ha cambiado y los profesores de cirugía deben estar a la altura de este reto. Los nuevos modelos educativos favorecen un impacto positivo en los postgrados y en la percepción del residente sobre su proceso formativo. Sin embargo, es necesario una reconfiguración del docente, dentro de un contexto propio del ejercicio de la cirugía y su responsabilidad social. Los programas académicos están obligados a propiciar el desarrollo profesoral en pro de elevar el nivel del futuro cirujano.

Palabras claves: cirugía general; educación médica; educación de postgrado; educación de postgrado en medicina; internado y residencia; docentes médicos.

Fecha de recibido: 16/02/2022 - Fecha de aceptación: 09/03/2022 - Publicación en línea: 28/06/2022

Correspondencia: Neil Valentín Vega, Universidad de la Sabana, Campus del Puente del Común, km 7 Autopista Norte, Chía, Colombia.

Teléfono: 316 4329484. Dirección electrónica: neilvp@unisabana.edu.co

Citar como: Cárdenas-Reyes AS, Vega-Peña NV, Domínguez-Torres LC. El profesor de cirugía, más que un cirujano. Rev Colomb Cir. 2022;37:546-53. <https://doi.org/10.30944/20117582.2156>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Abstract

Introduction. Medical education in surgery is undergoing transformation as a result of the incorporation of pedagogical strategies in its teaching-assistance processes. However, there is a limitation of the professors to respond to the current educational needs of a specialization program in surgery. Studies on the subject have identified points of intervention in teaching skills, with a new conception of a professor of surgery.

Methods. The expected attributes in a high-quality professor of surgery were analyzed from a critical point of view and from the resident's perspective.

Discussion. The roles of a professor of surgery were characterized, in accordance with the usual clinical and surgical activity, their qualities, and expected impact as a generator of a change in technical and non-technical skills of a medical professional in specialization. Likewise, a theoretical approach to the teaching-learning process of surgery was carried out, as well as the construction of its teaching identity, and the pedagogical scope of a professor of surgery today.

Conclusions. The profile of the general surgeon has changed and professors of surgery must rise to this challenge. The new educational models favor a positive impact on postgraduate courses and on the resident's perception of their training process. However, a reconfiguration of the teacher is necessary, within a context of the exercise of surgery and its social responsibility. The academic programs are required to promote teacher development in order to raise the level of the future surgeon.

Keywords: general surgery; medical education; graduate education; post-graduate medical education; internship and residency; medical faculty.

"... El auténtico aprendizaje se produce sólo cuando el que aprende desempeña un doble papel, cuando es al mismo tiempo alumno y profesor, actuante y crítico, oyente y hablante..."

Paulo Freire

Introducción

La enseñanza y el aprendizaje en el postgrado de cirugía se surten de forma simultánea para permitir el desarrollo e incorporación progresiva de las competencias técnicas propias de la especialidad^{1,2}. Igualmente, el reconocimiento de la utilidad y pertinencia de habilidades no técnicas en los residentes, tales como el liderazgo, el trabajo en equipo, la autodeterminación y el manejo del conflicto, evidencian la complejidad de este particular proceso formativo.

La educación médica en cirugía requiere, por lo tanto, de una nueva concepción, mediante la integración de unos modelos teóricos de educación, la implementación de estrategias pedagógicas efectivas, de un ambiente de aprendizaje propicio y, asimismo, de un profesor altamente competente, ejecutor de unas políticas institucionales en

pro de un cirujano confiable para la sociedad. No obstante, la capacitación de los docentes no es una prioridad y dicho rol, en algunos hospitales, responde a las necesidades propias del ejercicio de la profesión de los cirujanos, a su vocación académica, a la "obligatoriedad docente" dentro de una contratación laboral y, en pocos casos, a un ejercicio consciente y responsable dentro de un modelo pedagógico establecido^{3,4}.

Los docentes involucrados en el proceso educativo son determinantes en la formación del futuro cirujano: su experiencia, sus actitudes, sus conocimientos y sus aptitudes, propician una huella en la formación del residente^{3,5}. Teóricamente, es profesor de cirugía quien obtiene un reconocimiento docente formal por parte de un programa académico al interior de una facultad de medicina. Sin embargo, ¿no son también profesores, quienes

contribuyen a la formación de la identidad quirúrgica, académica, humana y profesional del médico residente, independiente de su vinculación universitaria o de una carrera docente?

El interés de este documento es reflexionar desde la perspectiva del estudiante de postgrado, acerca de las expectativas y las responsabilidades esperadas de un profesor de cirugía en el siglo XXI, de acuerdo con el estado actual del ejercicio de la profesión y la educación médica contemporánea.

¿Quién es mi profesor de cirugía?

Actualmente, el requisito para ser profesor de cirugía es poseer una especialización con un aval universitario certificado³. No obstante, el título de profesor se corresponde con una vinculación docente a una universidad y por ende, con una responsabilidad académica en un programa de entrenamiento en cirugía. Esta visión reduccionista desconoce a quienes contribuyen en el proceso formativo, independiente de su vinculación universitaria o de una carrera docente formalizada. El siguiente ejemplo basado en la experiencia personal de un autor del presente escrito (ASC), ilustra este particular rol docente:

...lunes, del mes X, 10:30 pm. Paciente con apendicitis aguda, en la institución hospitalaria de práctica del programa de Cirugía. Apendicectomía a cargo del residente de segundo año, con el acompañamiento del cirujano de turno (trabajador de la institución sin formación docente o reconocimiento universitario). Hallazgos intraoperatorios obligan la realización de una hemicolectomía derecha. Se efectúa un análisis de competencias, de la motivación del residente y del contexto de la cirugía. Una actitud docente potenciada por la experiencia del cirujano configura un clima de aprendizaje favorable, que permite al residente continuar en el papel de cirujano y realizar el procedimiento sin complicaciones.

El momento descrito representa en el proceso formativo un ejemplo de un aprendizaje profundo -transformador- y significativo -comprensión y construcción de conocimiento-, mediado por

alguien que, como parte de su trabajo habitual de cirujano, realizó una labor pedagógica de alta calidad. Esa experiencia, sumada a otras intervenciones quirúrgicas con este profesional, lo convierten en un profesor de cirugía que influye favorablemente en el aprendizaje durante la rotación en esa institución.

Experiencias como la expuesta, son vividas diariamente por los médicos residentes durante su entrenamiento, así como también, el fenómeno opuesto: un profesor de cirugía, quien no asume su papel a cabalidad o no tiene las competencias necesarias -teóricas, pedagógicas o técnicas-, para tal responsabilidad. Esto constituye parte importante del currículo oculto en los programas de educación quirúrgica e impacta de forma incierta en la formación profesional, para este caso, del futuro cirujano. Es prioritaria una intervención en este punto, con respecto a la evaluación del desempeño docente e implementar un desarrollo profesoral de alta calidad ("*faculty development*") al interior de los programas de especialización en cirugía^{3,6}.

La anécdota referida, ilustra la complejidad del problema y enfatiza la necesidad de establecer una caracterización propia de un profesor de cirugía.

El aprendizaje de la cirugía: Una mirada teórica

En la historia de la educación en general, el quehacer del profesor ha sido el instruir y formar, por gozar de los privilegios del saber y de la experiencia^{7,8}. La educación quirúrgica no es ajena a este principio.

Podríamos decir que un cirujano aprende, entre otros constructos teóricos, de la experiencia (teoría del aprendizaje de Kolb), combinada con la interacción social continua (potenciamiento de su zona de desarrollo proximal, de acuerdo a Vigotsky) y el desempeño en su lugar de trabajo (aprendizaje en el sitio de trabajo), al interior de una comunidad de práctica, "la comunidad de cirujanos" (teoría del aprendizaje situado), mediado por una gran dosis de motivación intrínseca, de motivación extrínseca y de fenómenos de trans-

ferencia de conocimientos y habilidades, así como de relacionamiento (teoría de la autodeterminación). Todo lo anterior es cambiante, dentro de sistemas dinámicos de trabajo, que propician fenómenos de enseñanza/ aprendizaje de forma continua (teoría de la actividad en el aprendizaje) ⁹. Un ejemplo de ello es el equipo quirúrgico en una sala de cirugía, que no es el mismo en todos los turnos, pero se integra y funciona sincrónicamente para la ejecución exitosa de una cirugía.

La complejidad del aprendizaje en cirugía implica que las interacciones propias de las actividades de los residentes no son secuenciales sino simultáneas y permiten suponer el importante papel del profesor al interior de cada una de ellas, como un facilitador de los procesos y un garante para la construcción de la identidad profesional y, por ende, la formación estructural del cirujano ³.

La enseñanza de la cirugía es efectiva, de acuerdo con la mejor integración y puesta en práctica de los postulados teóricos anteriores, según el contexto de aprendizaje (clima de aprendizaje), los diferentes casos clínicos (nivel de dificultad y estrategia pedagógica en cada uno de ellos), y la

integración de la teoría y la práctica, mediado por un razonamiento clínico de alto nivel y enmarcado en un ejercicio de gran profesionalismo durante el aprendizaje del residente quirúrgico ^{3,5}.

La labor docente en medicina fue teorizada por Harden y Crosby (2000), al identificar 12 posibles roles en los profesores, los cuales, a su vez, se sintetizan en seis áreas principales, con una variabilidad en la experticia médica y en la experticia pedagógica, acorde con su papel a desempeñar ¹. Este modelo es completamente aplicable al campo de la cirugía y se ilustra en la figura 1.

Estos dominios se ejecutan en el trabajo docente de un cirujano, se retroalimentan y permiten identificar en su análisis, las posibles fortalezas y debilidades de un profesor en cirugía. Su cumplimiento es variable y no necesariamente debe ser al mismo nivel, para lograr la efectividad en el proceso docente, pero sí debe de ser de alto impacto. Es necesaria una interacción variable entre profesores y estudiantes según los propósitos educativos, de acuerdo con la perspectiva del estudiante, que determinará el perfil del profesor y su contribución en el proceso formativo ¹⁰.

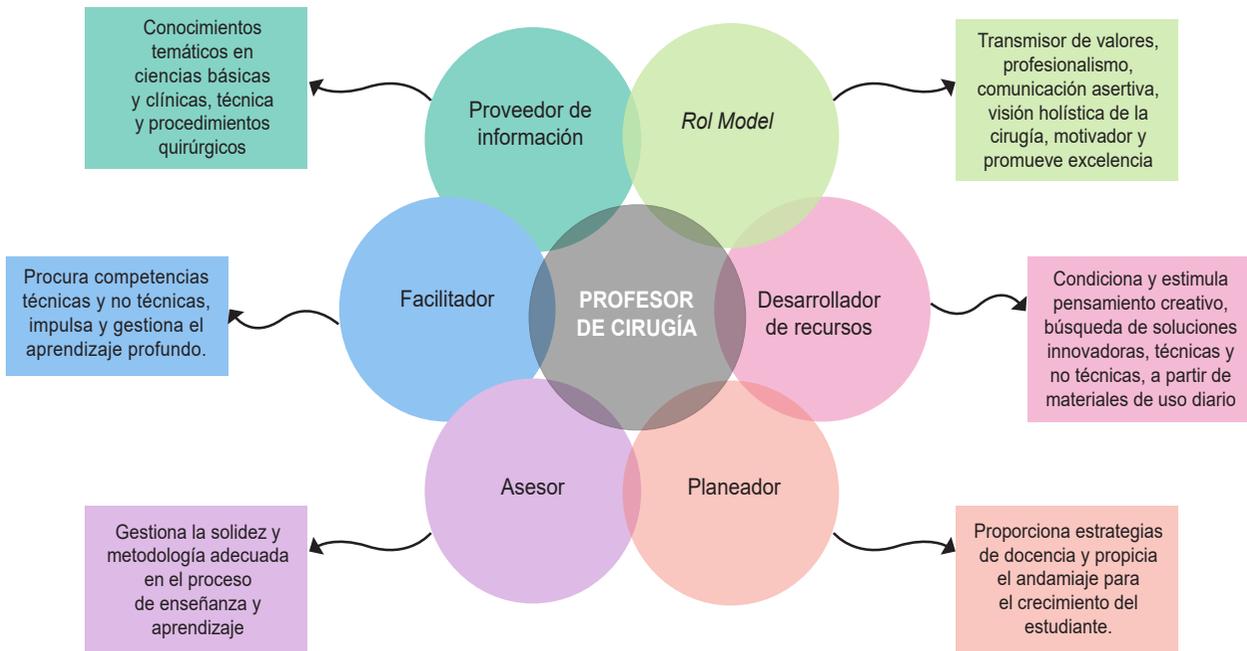


Figura 1. Roles de los profesores de cirugía. Modelo de integración de los roles. Creación propia de los autores, con base en ³.

Asimismo, se consideran roles auxiliares en este proceso por otros personajes que, si bien no tienen una responsabilidad docente directa, potencian la labor de los profesores de cirugía y son determinantes a su vez, en el éxito de la atención en salud. Según el ejemplo de la colectomía derecha, estos propósitos se ilustran en la tabla 1.

El profesor de cirugía: una identidad que se construye

En el ámbito hospitalario se surte la mayor parte de la educación médica del residente, guiada por médicos especialistas -cirujanos-, que a su vez cumplen unas tareas asistenciales. La mayoría de estos “profesores” iniciaron su camino en la docencia de manera no planeada al efectuar su actividad clínica, ejerciendo de forma simultánea un rol docente ante un estudiante de pregrado o de postgrado en Cirugía.

Al abordar el tema se encontró que, durante su inmersión en la docencia, varios profesores manifestaron que el compartir sus conocimientos y ver el interés de quienes recibían sus enseñanzas les

generaba entusiasmo, aunque con ello, también había tensiones al sentirse inexpertos frente a la responsabilidad de educar³. Ante la ausencia de una formación docente, reprodujeron las estrategias pedagógicas con las cuales se formaron como médicos. El perfeccionamiento de sus capacidades docentes mediante la educación formal permite la comprensión de su papel en el proceso educativo como una fuente de motivación y crecimiento personal del aprendiz³.

La formación del cirujano en la docencia se inicia de forma tácita durante su entrenamiento en el postgrado. Es una labor implícita en sus tareas diarias y se realiza de forma directa con sus “menores” (residentes de años inferiores, internos, estudiantes), como parte de una responsabilidad asistencial y de un equipo de trabajo supervisado que debe responder por el funcionamiento de un servicio quirúrgico. Es una labor dinámica, con roles cambiantes, que van desde el nivel de “docente avanzado” -cuando se dirige una revista médica o el análisis de un caso-, hasta el de “aprendiz pasivo” -en la participación como asistente quirúrgico

Tabla 1. Tipo de interacciones según el propósito de la interacción entre el profesor y el residente en la educación quirúrgica. Creación propia de los autores con base en¹¹

Propósito de la interacción (enseñanza/aprendizaje colectomía derecha)	Papel del profesor	
	Especialistas (Cirujanos)	Afines a la especialidad (Instrumentador, enfermero, anestesiólogo, otros)
Transmisión de conocimiento (ilustración en tiempo real de los pasos de la colectomía derecha)	Proveedor de información Desarrollador de recursos	Facilitador
Formación de identidad profesional (fomenta autonomía, autodeterminación y capacidad resolutive durante la cirugía)	Modelo de rol	Asesor
Guía institucional -procesos en la atención en salud- (instrucción acerca de manejo perioperatorio y utilización de recursos institucionales)	Asesor Planeador	Planeador
Construcción de relaciones (trabajo en equipo, aprendizaje colaborativo en la colectomía)	Modelo de rol	Facilitador

u observador-, de forma permanente y por demás natural dentro de sus actividades académicas ¹²⁻¹³.

Este incursionar en la docencia se hace de forma experiencial y por imitación de modelos establecidos durante su formación en pre y postgrado, sin instrucción alguna en aspectos básicos de la pedagogía médica ¹³⁻¹⁴. Sin embargo, actualmente se ha intervenido en este aspecto, con programas de formación en docencia para los residentes, con una evidencia de relativo éxito, debido a un mejor desempeño en su papel como residente y educador ¹³⁻¹⁴.

De manera frecuente, el especialista adquiere un reconocimiento docente por parte del residente, producto de su preparación académica e independiente de sus capacidades pedagógicas. Esta inadecuada concepción del profesor, basada en un título académico, constituye desde nuestra opinión, una tradición que debe ser modificada. La identidad del docente debe ser desarrollada paulatinamente, como una actividad dinámica que se reinterpreta a lo largo del ejercicio y se potencia, producto de una formación académica adicional, en la pedagogía de la enseñanza y aprendizaje ¹⁵. Un cirujano con unas capacidades y actitudes docentes innatas, que a su vez sean objeto de un empoderamiento mediante una formación profesional supervisada y certificada, con seguridad, elevará el nivel de la enseñanza y el aprendizaje de la cirugía a todo nivel. Es responsabilidad directa de las facultades de medicina facilitar y propender por este cambio, tan necesario en los programas de formación profesional de los futuros cirujanos de nuestro país ¹³.

La docencia es una vocación, al igual que la labor del cirujano, quien tiene la obligación profesional de un aprendizaje continuo y permanente ¹⁶. El quehacer quirúrgico y docente van ligados, por lo tanto, el mejoramiento del desempeño quirúrgico impactará en el accionar docente, y viceversa ¹⁷.

Un profesor de cirugía ¿cómo reconocerlo?

Existen atributos propios y deseables en todo profesor de medicina, como son un amplio conocimiento temático, el entusiasmo al enseñar, las

habilidades comunicativas que permitan la transmisión de manera apropiada del conocimiento y un adecuado manejo de la disciplina y el comportamiento de sus estudiantes ¹⁸. Sin embargo, a nuestro juicio, podríamos señalar algunas diferencias entre las especialidades clínicas de las quirúrgicas, en términos del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Teóricamente, no existen diferencias en cuanto a las habilidades clínicas, el desarrollo de pensamiento crítico y la investigación educativa. Pero es posible encontrar en los cirujanos unas mayores habilidades quirúrgicas y destrezas manuales, unas capacidades evaluativas que establecen diferencias entre el juicio clínico y el juicio quirúrgico, así como una tutoría diferencial en escenarios clínicos y quirúrgicos. Estas competencias, reconocibles dentro del actuar diario de un cirujano, deben hacer parte, desde nuestra óptica, de un profesor de cirugía.

El liderazgo, como un atributo del cirujano, puede ser “enseñado” desde la perspectiva de un modelo de rol (o *rol model* en inglés) positivo, y permite ser implementado dentro de un estilo transformacional en la formación del residente de cirugía. Un buen profesor de cirugía es un líder, en cualquier escenario donde se desempeñe: la sala de cirugía, la atención de pacientes, la consulta externa, las reuniones académicas, e inclusive, cuando retroalimenta a sus estudiantes o al personal paramédico. Esta cualidad se basa en modelos de comportamiento propios del buen cirujano, como enfoque gradual hacia la autonomía, conexión con el residente como persona, soporte en manejo de complicaciones y errores, manejo de intereses competitivos, procesos de mentoría o acompañamiento cercano, con un impacto formativo positivo en el residente ¹⁹.

Para un profesor de cirugía es un reto despertar la innovación, propiciar un pensamiento crítico, potenciar las capacidades de los residentes y lograr elevar el razonamiento clínico a un alto nivel en sus aprendices. No se puede enseñar de lo que se adolece. Por esto, además es necesario en un cirujano docente, un amplio y sólido conocimiento temático en lo estructural de la cirugía, con una actualización constante, lo cual redundará

en una formación académica efectiva y altamente resolutiva en sus estudiantes.

De igual manera, un profesor de cirugía debe procurar el desarrollo de “competencias blandas”, como son las habilidades interpersonales (comunicación y trabajo en equipo), las habilidades cognitivas (toma de decisiones y conciencia de la situación) y los recursos personales (manejo de estrés y fatiga), entre otras ²⁰. Aunque la enseñanza de estas competencias no está estandarizada aún, el aprendizaje por imitación constituye una forma útil para su implementación, producto de la alta prevalencia de las situaciones complejas vividas diariamente en los servicios quirúrgicos. Cada vez son más reconocidas la necesidad de la enseñanza y de una evaluación de estas competencias blandas, como parte importante del currículo de estudios ²⁰.

No se desconoce que la educación quirúrgica ha estado marcada por un historial de maltrato y agotamiento ²¹. Son comunes los relatos de “profesores” que bajo la excusa de una “severidad extrema”, propician situaciones vergonzantes e indignas para un profesional en entrenamiento. Algunos investigadores piensan que el abuso es una situación inevitable durante la educación médica, argumentando que depende de la percepción personal o grupal de una acción ²². El maltrato físico, verbal o psicológico, la discriminación o el acoso, se han asociado a aumento en el agotamiento del residente, las ideas suicidas y, en ocasiones, al abandono de la residencia ^{21,23}. Existen en la actualidad, profesores de cirugía que hacen uso del término “buena intimidación” para justificar el abuso con fines educativos ²².

No es aceptable. Constituye una actitud reprochable, que denota unas falencias personales y académicas y, asimismo, desdibuja el profesionalismo propio del ejercicio de la actividad médica. No es una cualidad propia y deseable de un profesor y debe ser rechazada por cuanto favorece un currículo oculto y se constituye en una práctica pedagógica negativa. Es necesario establecer un límite entre la rigurosidad y el maltrato, en el actuar de un profesor de cirugía.

Reflexiones finales

Aparte de los tecnicismos propios de la profesión, del desarrollo de habilidades manuales y de las destrezas clínicas y analíticas, un cirujano debe llevar implícito el arte de la enseñanza y el aprendizaje continuos, independiente de una labor docente reconocida o una actividad asistencial enfocada en el ejercicio de su profesión.

Un profesor de cirugía debe ser versátil, capaz de cambiar de roles según la interacción docente efectuada. Ser cirujano es una vocación de servicio y de aprendizaje continuo propio y hacia los demás. La magnitud y consecuencias de sus acciones repercuten en la formación de los estudiantes y hablan de su importancia como agente de cambio en la comunidad quirúrgica.

La connotación de profesor de cirugía refleja la construcción de una identidad docente de forma deliberada y con propósitos moralmente elevados. Por esto, se requiere potenciar las capacidades innatas de los miembros docentes de un programa de formación académico de residentes de cirugía. Es fundamental la participación de las Universidades y las instituciones hospitalarias, como gestores de este cambio.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: la naturaleza del presente documento, que incluye una revisión documental de la evidencia disponible sobre el tema para su elaboración, no requiere de consentimiento informado alguno.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener ningún conflicto de intereses.

Fuentes de financiación: El presente trabajo responde a la labor académica de sus autores en la Universidad de La Sabana y no recibió para su realización ninguna fuente de financiación externa.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Anny Stefanny Cardenas-Reyes, Neil Valentin Vega-Peña, Luis Carlos Domínguez-Torres.
- Adquisición de datos: Anny Stefanny Cardenas-Reyes, Neil Valentin Vega-Peña, Luis Carlos Domínguez-Torres.

- Análisis e interpretación de datos: Anny Stefanny Cardenas-Reyes, Neil Valentin Vega-Peña, Luis Carlos Domínguez-Torres.
- Redacción del manuscrito: Anny Stefanny Cardenas-Reyes, Neil Valentin Vega-Peña, Luis Carlos Domínguez-Torres.
- Revisión crítica: Anny Stefanny Cardenas-Reyes, Neil Valentin Vega-Peña, Luis Carlos Domínguez-Torres.

Referencias

1. González-Pérez T. La figura del maestro en la historia del pensamiento pedagógico. *Rev Interuniv Form del Profr.* 1993;16:135-44.
2. Remolina de Cleves N, Velásquez BM, Calle MG. El maestro como formador y cultor de la vida. *Tabula Rasa.* 2004;2:263-81.
3. Harden RM, Crosby J. AMEE guide No 20: The good teacher is more than a lecturer - The twelve roles of the teacher. *Med Teach.* 2000;22:334-47. <https://doi.org/10.1080/014215900409429>
4. González-Rodríguez R, Cardentey-García J. Percepción de estudiantes de medicina sobre el desempeño del profesor en el escenario docente. *Rev Haban Cienc Méd.* 2015;14:855-62.
5. Singh S, Pai DR, Sinha NK, Kaur A, Kyaw-Soe HH, Barua A. Qualities of an effective teacher: What do medical teachers think? *BMC Med Educ.* 2013;13:128. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-13-128>
6. Furman L, Littleton EB, Kaltenmeier C, Hamad GG. Learning to teach: A novel method for assessing surgical trainees' teaching and operative knowledge. *Am J Surg.* 2021;221:345-50. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2020.10.018>
7. Castillo M. La profesión docente. *Rev Med Chile.* 2010;138:902-7. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872010000700017>
8. Fritz T, Stachel N, Braun BJ. Evidence in surgical training - A review. *Innov Surg Sci.* 2019;4:7-13. <https://doi.org/10.1515/iss-2018-0026>
9. Salcedo-Monsalve A. La identidad docente de profesores de posgrados médicos y quirúrgicos en un hospital universitario: una mirada desde las historias de vida. *Ciencias la Salud.* 2016;14:75-92. <https://doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.07>
10. Arah OA, Heineman MJ, Lombarts KMJM. Factors influencing residents' evaluations of clinical faculty member teaching qualities and role model status. *Med Educ.* 2012;46:381-9. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2011.04176.x>
11. Thomas WEG. Teaching and assessing surgical competence. *Ann R Coll Surg Engl.* 2006;88:429-32. <https://doi.org/10.1308/003588406X116927>
12. Cuming T, Horsburgh J. Constructing surgical identities: Becoming a surgeon educator. In: Nestel D, Dalrymple K, Paige J, Aggarwal R, editors. *Advancing Surgical Education. Innovation and Change in Professional Education.* Singapore: Springer; 2019. Vol. 17. p. 133-40. https://doi.org/10.1007/978-981-13-3128-2_13
13. Anderson MJ, Ofshteyn A, Miller M, Ammori J, Steinhagen E. "Residents as teachers" workshop improves knowledge, confidence, and feedback skills for general surgery residents. *J Surg Educ.* 2020;77:757-64. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.01.010>
14. Bayter E, Cordoba A, Messier J. Residentes como docentes en la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS), proyecto de residentes formadores. *Repertorio de medicina y cirugía.* 2017;26:27-34.
15. Stoddard HA, Borges NJ. A typology of teaching roles and relationships for medical education. *Med Teach.* 2016;38:280-5. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2015.1045848>
16. Rashid P. Surgical education and adult learning: Integrating theory into practice. *F1000Research.* 2017;6. <https://doi.org/10.12688/f1000research.10870.1>
17. Taylor DCM, Hamdy H. Adult learning theories: Implications for learning and teaching in medical education: AMEE Guide No. 83. *Med Teach.* 2013;35: e1561-e1572. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.828153>
18. Rojas-Osorio A. "Currículum oculto" en medicina: Una reflexión docente. *Rev Med Chil.* 2012;140:1213-7. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872012000900017>
19. Domínguez LC, Dolmans D, Restrepo J, de Grave W, Sanabria A, Stassen L. How surgical leaders transform their residents to craft their jobs: Surgeons' perspective. *J Surg Res.* 2021;265:233-44. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.03.034>
20. Stucke R, Rosenkranz KM. Teaching and evaluating non-technical skills for general surgery. *Surg Clin North Am.* 2021;101:577-86. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.05.005>
21. Hu YY, Ellis RJ, Hewitt DB, Yang AD, Cheung EO, Moskowitz JT, et al. Discrimination, abuse, harassment, and burnout in surgical residency training. *N Engl J Med.* 2019;381:1741-52. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa1903759>
22. Stone JP, Charette JH, McPhalen DF, Temple-Oberle C. Under the knife: Medical student perceptions of intimidation and mistreatment. *J Surg Educ.* 2015;72:749-53. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsurg.2015.02.003>
23. Baker S, Gleason F, Lovasik B, Sandhu G, Cortez A, Hildreth A, et al. Relationship between burnout and mistreatment: Who plays a role? *Am J Surg.* 2021;222:1060-5. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2021.06.009>