

Valoración del profesorado en Ciencias de la Salud

Assessment of the teaching staff in Health Sciences

Maria Rosa Fenoll-Brunet 

mariarosa.fenoll@urv.cat

Universitat Rovira i Virgili (España)

Maria Rosa Fenoll-Brunet

mariarosa.fenoll@urv.cat

Universitat Rovira i Virgili (Spain)

Resumen

Los profesores de ciencias de la salud son fundamentales para garantizar la salud de la población y la formación continuamente actualizada de los profesionales sanitarios. Sin embargo, en algunos países, el profesorado clínico asume individualmente la responsabilidad docente en base a su competencia profesional, sin existir una formación pedagógica reglada para docentes clínicos, específica y reconocida en la carrera profesional de las profesiones sanitarias. Este manuscrito resume el contexto educativo de las profesiones sanitarias ¿Qué desafíos afrontan los profesores de

Abstract

Health science teachers are essential to ensure the health of the population and the continuously updated training of health professionals. However, in some countries, clinical teaching staff individually assume teaching responsibility based on their professional competence, without there being a regulated pedagogical training for clinical teachers, specific and recognized into the professional career of the health professions. This manuscript summarizes the educational context of the health professions and describes the challenges commonly faced by health sciences teachers. What teaching

ciencias de la salud? ¿Qué competencias docentes deben tener? ¿Cómo se convierten los profesionales sanitarios en profesores? ¿Cómo se puede valorar al profesorado de ciencias de la salud? ¿Cómo se puede promover la innovación y la excelencia en la enseñanza médica, dental y veterinaria?

Compartir experiencias y modelos existentes a nivel internacional podría ser de utilidad para dar a conocer cómo algunos países han implementado y reconocen la trayectoria profesional docente de sus profesionales sanitarios y cómo regulan integralmente las enseñanzas de las ciencias de la salud a lo largo de toda la vida, desde la formación básica hasta la de postgrado y desarrollo profesional continuo. El objetivo de este manuscrito es aportar una visión integral de la docencia en el ámbito de las ciencias de la salud, algunas reflexiones y una selección de referencias de interés.

“La salud es uno de los desafíos mundiales por ello la formación de profesorado en ciencias de la salud debería considerarse una prioridad para cualquier país”

Palabras clave: evaluación profesorado, educación médica, ciencias de la salud, formación sanitaria, enseñanza clínica, competencias docentes, desarrollo curricular, estándares de referencia.

skills should they have? How do health professionals become teachers? How can be assessed faculty development in the health sciences? How can be promoted innovation and excellence in medical, dental and veterinary education?

Sharing experiences and existing models at the international level could be useful to benchmark how some countries have implemented and recognize the professional teaching trajectory of their health professionals, how they comprehensively regulate the teaching of health sciences throughout life, from basic to postgraduate training and continuous professional development. The objective of this manuscript is to provide a comprehensive vision of teaching in the field of health sciences, some reflections and a selection of references of interest.

“Health is one of the world’s challenges; therefore the training of teachers in health sciences should be considered a priority for any country”

Key words: teacher evaluation, medical education, health professions educators, clinical teaching, teaching skills, curricular development, reference standards, clinician-educator.

1. El contexto de la educación en el ámbito clínico

El entorno clínico consta de **diferentes niveles de atención sanitaria** para pacientes hospitalizados, ambulatorios y comunitarios, cada uno con sus propias características y desafíos distintos. Es en este contexto donde el conocimiento clínico se aplica directamente a la atención del paciente y los estudiantes aprenden las competencias clínicas, sobre todo habilidades de comunicación con pacientes y otros profesionales, y lo que significa ser un verdadero profesional sanitario. Son numerosos los desafíos del profesorado en las profesiones sanitarias, ello requiere la aplicación de teorías educativas

relevantes en entornos asistenciales y recomendaciones docentes específicas (Ramani y Leinster, 2008).

La **educación en el ámbito clínico** delimita la enseñanza y el aprendizaje centrados en los pacientes y sus problemas de salud, donde la docencia y la toma de decisiones clínicas tienen lugar en tiempo real. Se trata de una tarea exigente, compleja y, a menudo, frustrante, porque muchos médicos y enfermeros la asumen sin tener un tiempo protegido para ello ni una preparación adecuada para su trabajo interdisciplinar (Delgado-García y Boza Carreño, 2016). Los clínicos no se convierten en profesores en virtud de su experiencia médica, pero un enfoque reflexivo de enseñanza basada en competencias y desarrollo profesional permite fomentar y reconocer la excelencia docente en profesiones sanitarias (Ramani, 2006).

La **formación de los profesionales de la salud** es fundamental para garantizar la salud de la población y una formación continuamente actualizada de los profesionales sanitarios (Harden y Crosby, 2000). Es un proceso formativo continuo desde la formación básica, a la de postgrado especializada y seguir actualizándose toda la vida mediante formación continuada. Los referentes internacionales de educación de las profesiones sanitarias están orientados en marcos curriculares basados en formación y evaluación por competencias mediante metodologías de educación basada en las mejores evidencias, en entornos de mejora continua y profesorado con competencias esenciales para la educación en entornos médicos (Fenoll-Brunet, 2016). Una preparación permanente e integral del docente universitario en las ciencias de la salud constituye un eje fundamental para la formación de estudiantes y la transformación de la sociedad (Gafas González et al., 2018). Sin embargo, una gran mayoría de profesores de ciencias de la salud asumen individualmente la responsabilidad docente en base a su competencia profesional, sin existir una formación pedagógica reglada y común para ser docente de profesiones sanitarias, ni específica para docentes clínicos (Delgado-García y Boza Carreño, 2016; Mandel, 2020).

Compartir experiencias y modelos existentes a nivel internacional podría ser de utilidad para dar a conocer cómo algunos países han implementado y reconocen el desarrollo curricular de sus profesionales sanitarios y cómo regulan integralmente las enseñanzas de las ciencias de la salud a lo largo de toda la vida. El objetivo de este manuscrito es aportar una visión integral de la labor docente en el ámbito de las ciencias de la salud.

2. La función docente en las profesiones sanitarias

Los **docentes clínicos** asumen responsabilidades, **como mínimo de dos instituciones**, el ministerio de sanidad y el ministerio de universidades (Palau et al., 2019). Deben cumplir los objetivos marcados por ambas, la gerencia de la institución sanitaria y el rectorado. La coordinación de estos contextos bicefálicos es variable y con riesgo de no ofrecer entornos de apoyo y reconocimiento a esta corresponsabilidad, asistencial y educativa que se realiza diariamente en hospitales universitarios y centros asistenciales docentes (Steinert, 2013).

En otros entornos educativos los docentes tienen roles limitados, pero **en ciencias de la salud el profesorado desempeña varios roles simultáneamente** y la

docencia se convierte en una tarea exigente y compleja. Pues, además de la docencia se mantienen intactas las responsabilidades clínicas, de investigación y administrativas, intercambiando roles de profesional sanitario a docente en un mismo encuentro clínico y, a menudo, con estudiantes de distinto nivel (Hasan et al., 2011; Torales et al., 2018; Millan, 2019).

En algunos países, los docentes de profesiones de la salud han recibido una formación rigurosa en conocimientos y habilidades de su profesión sanitaria, pero poca o ninguna en competencias docentes. En tal caso, las instituciones deberían proporcionar la orientación, tiempo y la formación necesaria para adquirir competencias docentes (Engbers et al., 2017). **Es preciso capacitar al profesorado**, pero ¿Dónde y cuándo un profesional de ciencias de la salud puede adquirir o mejorar competencias docentes?

Los **roles principales del profesorado médico** comprenden ocho áreas competenciales (Harden y Crosby, 2000): (1) proveedor de información y entrenador en el contexto clínico; (2) creador de recursos para facilitar aprendizajes y mentor; (3) planificador e implementador el currículo; (4) evaluador de estudiantes y asesor del plan de estudios; (5) modelo a seguir en el trabajo asistencial y entorno docente; (6) gestor y líder; (7) académico e investigador; (8) profesional sanitario. Según el modelo institucional, algunos profesores tienen un solo rol y la mayoría tienen varios roles; pero todos los roles deben estar representados en la institución sanitaria docente y esto tiene implicaciones para el nombramiento y la formación del personal (Harden y Lilley, 2018).

Las **tareas docentes** se han expandido más allá del aula y del programa de estudios en todas las enseñanzas e incluyen el trabajo en grupos pequeños, la evaluación, el suministro de materiales de instrucción, el aprendizaje basado en problemas, la enseñanza centrada en el alumno, la enseñanza práctica sobre la marcha y la lista continúa... Para el ámbito médico existen doce recomendaciones que han creado tendencia para la formación del profesorado, la evaluación de la docencia y la erradicación de la apatía institucional como medidas simples que los líderes educativos pueden aplicar para promover la excelencia docente en sus instituciones sanitarias (Ramani, 2006). Ofrecen un enfoque multidimensional para mejorar la calidad general de la educación médica mediante recomendaciones dirigidas tanto a profesores individuales como otras destinadas a revisar el entorno educativo en las instituciones médicas. Desde entonces, el desarrollo curricular ("*faculty development*") se define como "todas las actividades que los profesionales de la salud realizan para mejorar sus conocimientos, habilidades y comportamientos como maestros y educadores, líderes y gestores, e investigadores y académicos, tanto en entornos individuales como grupales" (Steinert, 2013; Steinert et al., 2019), con reconocimiento local (*Medical Science Educator*) o con reconocimiento global (*International Medical Science Educator*) mediante programas para profesionales de la salud (*Health professional education programs*).

Es fundamental ofrecer una formación basada en competencias para el profesorado de ciencias de la salud (Walsh et al., 2017), establecer mecanismos de reconocimiento oficial para ésta trayectoria profesional académica y que se garantice un entorno adecuado para ejercer esta doble labor, docente y asistencial (Engbers et al., 2017). La Conferencia Mundial de Educación Médica (Edimburgo, 1988) ya estableció como recomendación "Capacitar a los médicos como educadores, no solo como expertos en contenido, y recompensar la excelencia en este campo tan

plenamente como la excelencia en la investigación biomédica o la práctica clínica". La creciente complejidad de la formación médica y demás profesiones sanitarias requiere académicos con experiencia educativa que aborden eficazmente cuestiones de diseño curricular, metodología educativa y de evaluación basada en competencias, acreditación de programas, desarrollo curricular y becas educativas, entre otros y los marcos de competencias docentes se revisan regularmente (Philibert et al., 2019).

3. ¿Cómo se convierten los profesionales sanitarios en profesores? La carrera docente mediante programas de educación para profesionales de la salud

Modelos y programas de trayectoria profesional académica desarrollados en países que regulan la formación médica integralmente o mediante un organismo único:

Entre los países que regulan íntegramente todos los niveles de la formación médica mediante un solo organismo y existe una trayectoria docente específica para profesionales de la salud, cabe destacar a tres por su largo recorrido, estándares de acreditación, marcos competenciales, informes, recomendaciones y códigos de conducta:

Desde 1858, el *General Medical Council (GMC)* (<https://www.gmc-uk.org>) en el Reino Unido exige que todas las Facultades de Medicina del país reconozcan formalmente a los docentes que desempeñan "funciones designadas" en educación médica de pregrado. Para orientar la formación y los programas de desarrollo del personal docente, desde 2010 el GMC adoptó el marco de siete competencias de la Academia de Educadores Médicos (AoME): (1) Garantizar una atención al paciente segura y eficaz mediante la formación; (2) Establecer un entorno de aprendizaje eficaz; (3) Enseñar y facilitar el aprendizaje; (4) Mejorar el aprendizaje a través de la evaluación; (5) Apoyar y monitorear el progreso educativo; (6) Tutorizar el desarrollo personal y profesional; (7) Fomentar el desarrollo profesional continuo como educador. A partir de 2016, el GMC¹ requiere a todas las facultades de medicina del Reino Unido que todos los formadores que desempeñan dos 'roles' en la educación médica de pregrado tengan reconocido formalmente dicho marco competencial: (1) 'Coordinadores principales de formación de pregrado' y (2) 'Supervisores del progreso educativo de los estudiantes' (Napier y Khogali, 2019). En respuesta a estos requisitos de 'Reconocimiento de formadores' del GMC, las cinco facultades de medicina escocesas (*Aberdeen, Dundee, Edimburgo, Glasgow y St Andrews*)² y *NHS Education Scotland (NES)*, acordaron un conjunto de criterios para todos los "docentes médicos" de pregrado y posgrado en Escocia, organizados en 3 ámbitos: gobernanza educativa, competencias específicas de la función docente médica y competencias genéricas de docencia.

Como referencia, el Centro de Educación Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Dundee ofrece programas de desarrollo curricular (DPD) basado en competencias docentes (*Essential Skills for Medical Education, ESME*). Están disponibles para profesores que trabajan en la Facultad de Medicina y para todas las organizaciones asociadas a AMEE (amee.org). El proceso formativo incluye interacción y diálogo

¹ General Medical Council. (2012) 'Recognising and approving trainers: the implementation plan': <https://www.gmc-uk.org/education/standards-guidance-and-curricula/position-statements/recognising-and-approving-trainers-implementation-plan>

² Scotland Deanery. (2016). 'Recognition and Approval of Trainers'. Scotland Deanery: <http://www.scotlanddeanery.nhs.scot/trainer-information/medical-act/recognition-and-approval-of-trainers/>

presencial con educadores, oportunidades de DPD continuo a nivel local fácilmente disponibles y establecimiento de redes de buenas prácticas (Napier y Khogali, 2019).

Desde 1929, en Canadá, el *Royal College of Physicians and Surgeons of Canada* (<https://www.royalcollege.ca>) ofrece un modelo de referencia curricular en educación médica, los programas formativos poseen un marco competencial común cuyo nivel de adquisición de competencias es progresivo en un programa de estudios basado en la formación y evaluación por competencias y mediante “actividades profesionales confiables” (*Entrustable Professional Activities, EPA*) que permiten reflejar las tareas asistenciales observables del día a día que se esperan al final de un período de capacitación en educación médica básica o de postgrado, y para las cuales los aprendices deben ganar la confianza de sus supervisores (tutores clínicos) (Ten Cate et al., 2015). Una elección específica de dominios competenciales, temas y subtemas para incluir en un programa de educación médica refleja no solo el alcance de la práctica de una disciplina dentro de su contexto, sino también la visión de los educadores involucrados en la selección de EPAs (Morán-Barrios, 2017). Todo el marco formativo se revisa y actualiza periódicamente y es el modelo educacional implementado en Holanda. En Canadá, adicionalmente se ofrecen programas formativos para adquirir competencias en investigación (*clinician scientist program*) y en educación (*clinician scholar program*).

Desde 2008, en Australia, el *Australian Medical Council* (<https://www.amc.org.au>), ofrece un modelo de trabajo de larga trayectoria para autoridad delegada de acreditación de proveedores de cursos y desde 2017 cuenta con el apoyo de la asociación *Medical Deans Australia and New Zealand* (<https://medicaldeans.org.au>) valorando perspectivas de futuro mediante un enfoque nacional para la acreditación de cursos de formación docente.

Otros modelos y programas de desarrollo curricular en ciencias de la salud:

Aunque existen muchos programas para mejorar las competencias docentes básicas para estudiantes y residentes de medicina (Chen et al., 2017), pocos programas se centran en competencias educativas avanzadas en liderazgo e innovación en la educación de profesiones de la salud (cómo desarrollo y evaluación curricular, evaluación de estudiantes) (Sherbino et al., 2010). Además, la mayoría de los programas existentes se dirigen a estudiantes de grado y postgrado (o residente); pocos programas, si es que hay alguno, proporcionan un plan de estudios para múltiples niveles formativos en el continuo y en todas las profesiones (Griewatz et al., 2017; Friedman et al., 2019).

En Europa, las facultades de medicina alemanas ofrecen formación específica para sus docentes de ciencias de la salud (Görlitz et al., 2015) y universidades dedicadas exclusivamente a ciencias de la salud como *Charité-Universitätsmedizin* en Berlín. También en Austria, *Medizinische Universität Wien*. En Alemania, el personal médico dispone de una amplia gama de cursos de formación docente. Pero la aprobación interinstitucional de certificados individuales solía ser una tarea difícil, que requería mucho tiempo para las instituciones y que, en caso de no aceptación, dificultaba seriamente la movilidad profesional del profesorado médico. Para solucionarlo, las facultades de medicina tomaron la iniciativa y desarrollaron un marco nacional integral, promoviendo estándares de calidad y un marco de seis competencias troncales para los programas formativos de desarrollo curricular docente (Görlitz et al., 2015). Implementaron esta formación docente basada en competencias a pesar de carecer de medidas de apoyo

(Griewatz et al., 2017), aprovechando sus recursos humanos (Sonntag et al., 2017) y reuniendo el *status quo* de sus actividades de investigación en educación médica en una de las facultades para generar un repositorio útil para todas (Prediger y Harendza, 2016).

En Holanda, la calidad docente en la educación superior es objeto de una atención cada vez mayor, como lo demuestra el desarrollo y la implementación de directrices para las cualificaciones de los profesores en las universidades de los Países Bajos. Debido a que la educación médica ocupa una posición especial en la educación superior, el Consejo de Decanos de las Facultades de Medicina de los Países Bajos creó un grupo de trabajo nacional con expertos en educación médica para explorar un método que permitiese sopesar criterios para valorar los profesores de medicina. Desarrollaron un marco de competencias para profesores de medicina que distingue 3 dimensiones a lo largo del continuo de la educación médica e incluye la medicina, la odontología y la medicina veterinaria (Molenaar et al., 2009). El resultado tiene varios ciclos de revisión, retroalimentación y adaptaciones y se entiende como una guía, dejando espacio para detallar el contexto local.

Todo marco competencial proporciona un lenguaje común para todos los involucrados en la formación del personal docente a lo largo del continuo de la educación médica, incluidos los profesores y sus formadores, directores de recursos humanos, consejos institucionales y agencias de calidad.

Sin embargo, en otros países el contexto legislativo y académico que ordenan la formación médica carece de perspectiva global profesional. Cada etapa formativa está regulada por instituciones distintas que reglamentan de manera bicefalia e independiente el grado universitario y el postgrado para la especialidad sanitaria. Existiendo una fisura importante entre marcos competenciales de ambos períodos formativos y diferencias en las metodologías evaluativas para valorar el resultado global de la formación (Reussi, 2018). Además, atendiendo a disposiciones legales, los profesionales sanitarios de “hospital universitario” son considerados docentes, pero muchos se muestran reacios por falta de formación como educadores, por falta de tiempo asignado a tareas docentes y por falta de reconocimiento como tutores clínicos (Zaldívar Acosta y Lorenzo Quiles, 2021). Paralelamente, las oportunidades formativas para docentes de profesiones sanitarias son escasas y tampoco disponen de tiempo para asistir a iniciativas de desarrollo curricular. En este tipo de entornos los desafíos docentes son numerosos: limitaciones de tiempo, múltiples responsabilidades laborales cumpliendo objetivos asistenciales, de gestión, de investigación, además de los académicos; que a menudo involucran estudiantes de diferente nivel formativo y disciplinas. También existen desafíos relacionados con el paciente: exceso de horas de trabajo y una gran carga asistencial, conseguir estancias hospitalarias cortas y atender pacientes muy enfermos o no dispuestos a participar en encuentros de enseñanza. Sumado a la falta de incentivos y recompensas para la docencia en entornos clínicos y agravado en períodos de crisis sanitaria.

Estos contextos tampoco garantizan un aspecto fundamental de la **educación basada en competencias** que es garantizar una transición progresiva de nivel competencial en cada etapa formativa. Los aprendices experimentan una discontinuidad significativa en la transición de la educación básica a la de posgrado (especializada) para poder ejercer

profesionalmente en el ámbito público. La diversidad de transiciones grado-postgrado en América Latina están bien descrita (Reussi, 2018; Torales et al., 2018).

Se debe facilitar esta transición, el progreso del estudiante en las actividades profesionales confiables básicas a las responsabilidades profesionales (Millan y Reussi, 2021). Por ejemplo, transformando las pruebas de acceso a la formación especializada mediante ECOE, un examen en el que se evalúa el desempeño de competencias profesionales adquiridas: historia clínica, exploración y manejo de casos clínicos y como se enfoca el diagnóstico, tratamiento y seguimiento, además de habilidades de comunicación médico-paciente, habilidades técnicas y preventivas. Se diseñan “pacientes estandarizados”, es decir, el alumno tiene delante una situación clínica perfectamente estudiada y delimitada que se desarrolla en un ambiente clínico real (consulta médica, urgencias, sala de hospitalización, etc.). Los casos y situación clínica se escenifican en estaciones y participan pacientes simulados (actores que han sido entrenados específicamente para evaluar con criterios estandarizados), maniqués clínicos, imágenes o pruebas diagnósticas. En cada estación (generalmente 10) se cronometran dos ejercicios: dos minutos de lectura de la situación clínica y seis minutos para realizar diversas demostraciones de habilidades clínicas. Una evaluación consecuente de este proceso de transferencia de estudiantes de medicina a la formación médica especializada es esencial para garantizar que se satisfagan las necesidades de todas las partes interesadas. Existen metodologías evaluativas adecuadas para evaluar el desempeño de las competencias profesionales (Morán-Barrios, 2016).

4. Valoración del profesorado en ciencias de la salud

Capacitar a la próxima generación de docentes de profesiones sanitarias es un reto, se requiere: líderes, innovadores y académicos de este ámbito; actividades formativas orientadas a la adquisición de competencias docentes y que fomenten la innovación educativa, la erudición y el liderazgo. Siendo urgente y necesario intervenir para ofrecer una trayectoria de desarrollo curricular para las profesiones de la salud. Además, introducir competencias docentes que preparen a los estudiantes, residentes y tutores para que se conviertan en futuros educadores (Chen et al., 2017). En Japón, por ejemplo, a partir del 2º año de formación especializada y previo aprendizaje de competencias docentes, los residentes tienen un rol formal asistencial y docente en entornos clínicos, a la vez que observan y reflexionan acerca del comportamiento de los alumnos.

Cuando la valoración del profesorado tiene lugar en el ámbito de la acreditación de enseñanzas, los criterios deberían ser específicos y correlacionarse siempre con el ámbito profesional de las ciencias de la salud. Algunos modelos tienen criterios generales para todas las áreas y ello supone un problema importante, ya que los docentes clínicos no quedan valorados como profesorado. Además, muchos indicadores generales no son aplicables a los docentes clínicos. Ni implementando el programa “docencia” certificado permite valorar adecuadamente la docencia en ámbitos clínicos, ni detecta el solapamiento de responsabilidades asistenciales y docentes, ni los escasos incentivos que facilitan y reconocen la profesionalización de la educación médica. La implementación de estándares internacionales específicos ofrece criterios más adecuados y permiten la acreditación internacional de la formación médica (WFME, <https://wfme.org/>) y enfermería (ACEN, <http://www.acenursing.org>).

La valoración del profesorado puede tener otras finalidades, como la contratación, el reconocimiento a la labor docente y la promoción del desarrollo curricular de docentes clínicos. Ello ha tenido un papel importante en la educación de las profesiones de la salud durante los últimos 40 años en muchos países (Steinert et al., 2006; McLean et al., 2008). Evolucionando desde una educación basada en opiniones hacia una educación basada en las mejores evidencias metodológicas disponibles (Harden et al., 1999). El grupo BEME de colaboración internacional entre universidades y organizaciones profesionales de educación médica y profesiones sanitarias, publica regularmente revisiones sistemáticas que fomentan una base para la toma de decisiones en el contexto de la docencia en profesiones de la salud (<https://www.bemecollaboration.org/>). Desde 2007, el *Royal College of Physicians & Surgeons of Canada* respondió a esta necesidad estableciendo el primer programa nacional de educadores clínicos. El Consejo de Decanos de Facultades de Medicina de Holanda estableció un grupo de Trabajo (*faculty development group*) para identificar y establecer el marco de competencias docentes a lo largo de todas las etapas de la educación médica (Molenaar et al., 2009). El concepto de educación médica basada en la mejor evidencia evoluciona constantemente en respuesta a nuevas necesidades, entornos con bajos recursos económicos, innovaciones tecnológicas, internacionalización o de salud global (Eaton et al., 2011; Harden, 2011; Passi et al., 2013; De Gagne et al., 2016; Vogt y Wang, 2017). Existen estrategias definidas para el desarrollo profesional del educador clínico (Mandel, 2020), modelos establecidos de formación de profesores de ciencias de la salud basada en competencias (Griewatz et al., 2017; Walsh et al., 2017) y también se incorporan a lo largo de la formación de grado y postgrado (Chen et al., 2017; Friedman et al., 2019).

¿Se puede valorar cómo han impactado los años de experiencia cómo profesional sanitario en las actividades docentes? El porqué y cómo “enseñar es aprender dos veces” ocurre en un entorno clínico, pero sólo es significativo cuando se desarrolla en un entorno de aprendizaje competente, durante la formación médica básica y de postgrado en el lugar de trabajo (centro asistencial). El **portafolio académico** es un requisito en muchas instituciones sanitarias docentes y también recomendable para la formación pedagógica a través de evidencias documentadas del trabajo educativo, la autorreflexión, evaluación y mejora docente (Little-Wienert & Mazziotti, 2017). Valorar el **alcance del desarrollo curricular docente** incluye expandir enfoques para incluir entrenamiento entre pares, aprendizaje en el lugar de trabajo y crear comunidades de buenas prácticas docentes; utilizar un marco basado en competencias para guiar la formación de docentes de ciencias de la salud; apoyar la identidad profesional de los académicos clínicos; centrarse en el cambio organizacional; y promover rigurosamente la investigación y la erudición en el desarrollo de la facultad (Steinert, 2020; van Lankveld et al., 2021).

Valoración de la simulación clínica multiprofesional:

Durante la última década se ha extendido de modo exponencial a nivel mundial como método de formación y desarrollo de los profesionales de la salud. Para dar respuesta a esta innovación educativa es necesario promover el desarrollo de educadores especializados en los conceptos, teorías y habilidades en los que se fundamenta la simulación en salud (Opazo Morales et al., 2017) y considerar la existencia de estándares de acreditación establecidos para estos entornos formativos (SESAM, <https://www.sesam-web.org/>). Valorar también la **formación médica mediante simulación en línea**: Los avances tecnológicos han permitido crear “pacientes virtuales” que ofrecen la posibilidad de

estandarizar situaciones clínicas y tomar decisiones terapéuticas sin riesgo de dañar a personas reales, facilitan el aprendizaje y su evaluación objetiva como paso previo a la actuación directa con “pacientes reales”. Los pacientes virtuales son diseñados como casos completos de una enfermedad mediante una recopilación de información diagnóstica y clínica en diferentes formatos, textual y multimedia, interrelacionados en una trayectoria lineal de tiempo e información. Esto permite al profesorado médico de grado o de postgrado diseñar un conjunto de tareas clínicas y de diagnóstico, ramificadas de modo que permite distintos itinerarios virtuales de tratamiento y proceso de diagnóstico, cuya ruta está determinada por las decisiones que toma el estudiante o residente en cada bloque interactivo de activación, adecuado a cada nivel formativo y área de especialización. Estas nuevas herramientas de aprendizaje permiten el acceso remoto a los pacientes virtuales y al centro de decisiones terapéuticas alojados en un servidor. La relevancia de estas tecnologías educativas digitales para la formación remota de habilidades de toma de decisiones médicas se ha multiplicado en el contexto de una pandemia. Acentuando la conveniencia de adaptar también las enseñanzas de simulación que aun siendo una herramienta de aprendizaje presencial potencialmente puede evolucionar para adaptarse a estos nuevos requisitos educativos.

Las grandes organizaciones, incluidas las facultades de Medicina y sus centros asistenciales docentes, son cada vez más complejos en términos de sus estructuras internas y las oportunidades y amenazas externas a las que se enfrentan. Esto es aún más evidente en situaciones de crisis sanitaria, como la pandemia por el virus SARS-CoV-2. Evidenciando necesidades formativas en **liderazgo multiprofesional**, en recursos humanos y la necesidad de transformar la cultura organizacional. Esto es preocupante tanto desde la perspectiva del bienestar como de la retención del profesorado en ciencias de la salud, pero también va asociado al compromiso de garantizar mejores resultados para atender a las necesidades de salud de los ciudadanos y un mejor desempeño organizacional en general. Cuando los programas de educación médica tienen dificultades para contratar o retener docentes clínicos, deberían introducir incentivos para atraer y mejorar la motivación.

Tras el impacto de la pandemia por el virus SARS-CoV-2, la WFME está trabajando para establecer estándares para la mejora de la calidad de la educación médica en situaciones de “aprendizaje a distancia distribuido” (*Distributed Distance Learning*, DDL). Todo el profesorado clínico absorbe una carga de trabajo mayor, como profesional sanitario y como docente, adaptando formatos educativos para guiar y evaluar el aprendizaje de los estudiantes de ciencias de la salud y prepararlos para afrontar éste tipo de situaciones sanitarias complejas. Por ello, la calidad y el peso de la labor docente para los profesionales de la salud debería ser reconocido de manera específica en los sistemas de evaluación del profesorado.

5. Debemos promover innovación y excelencia en la enseñanza médica

La excelencia es la meta a partir de la que las instituciones universitarias realizan sus planes de futuro y su propia definición de enseñanza (García-Jiménez, 2016). Para remediar las existentes desigualdades estructurales entre investigadores y educadores, se necesita un enfoque holístico para recompensar la amplia gama de funciones educativas y la erudición educativa. Esto requiere una fuerte promoción para crear

cambios en las recompensas académicas y las políticas de apoyo, proporcionar una trayectoria profesional clara para los educadores que utilizan análisis de aprendizaje, ampliar los programas para el desarrollo de la facultad, apoyar las unidades de becas de educación de las profesiones de la salud y las academias de educadores médicos, y crear mecanismos para garantizar altos estándares para todos los educadores (Friedman et al., 2019).

Estas son algunas recomendaciones para promover la excelencia en la educación médica (Ramani, 2006): (1) fomentar la educación médica basada en resultados; (2) implementar la educación médica basada en la mejor evidencia docente (R. M. Harden et al., 1999); (3) revisar la literatura existente en educación médica; (4) fomentar el desarrollo profesional docente en ciencias de la salud; (5) evaluar y reconocer la calidad docente; (6) evaluar el impacto de la docencia; (7) fomentar tutorías docentes mediante un panel de profesorado clínico senior como mentores de profesores noveles (Sonntag et al., 2017); (8) fomentar la investigación en educación médica otorgando subvenciones departamentales; (9) promover una cultura institucional que eleve la importancia de la docencia equivalente a la de la investigación; (10) premiar la excelencia educativa recompensando al profesorado que mejora sus técnicas de enseñanza basándose en la mejor evidencia disponible; (11) introducir y reconocer la trayectoria profesional docente; (12) fomentar la participación en el grupo BEME.

Se han definido las habilidades que hacen que un docente clínico sea excelente y multidimensional. Entre ellas: (1) compartir la pasión por la enseñanza; (2) ser claro, organizado, accesible, solidario y compasivo; (3) ser capaz de establecer una buena relación; proporcionar orientación y retroalimentación; exhibir integridad y respeto por los demás; (4) demostrar competencia clínica; (5) utilizar estrategias de planificación y orientación; (6) poseer un amplio repertorio de métodos de enseñanza y guías de aprendizaje; (7) autoevaluar la tarea docente y reflexionar; (8) basarse en múltiples fuentes de conocimiento, adaptar su docencia al nivel de conocimiento de los alumnos (Ramani y Leinster, 2008).

Los criterios establecidos para otorgar los premios ASPIRE, como reconocimiento internacional a la excelencia docente en facultades de medicina, odontología y veterinaria pueden considerarse como referencia para la creación de enfoques innovadores de desarrollo docente para modelos curriculares de enseñanza clínica, metodologías de evaluación, simulación, participación activa de los estudiantes, así como en la formación e incorporación de nuevos docentes clínicos (Fenoll-Brunet y Harden, 2015), (<https://www.aspire-to-excellence.org/>).

La educación en ciencias de la salud está experimentando una evolución hacia **entornos de enseñanza en grupos pequeños** para brindar a los estudiantes oportunidades de aplicar los principios de las ciencias básicas a casos clínicos. Estas sesiones pueden incluir aprendizaje tradicional basado en problemas, grupos de habilidades clínicas, aplicaciones basadas en casos y otros enfoques.

La existencia de **Departamentos/Unidades de Educación Médica**, se recomienda cómo requisito básico en los estándares globales de la WFME desde 2003 y cuyo desarrollo y claves para su implementación se recogen en la Guía AMEE nº 28 (Davis et al., 2005). La flexibilidad es la clave para dotar de personal experto y multiprofesional a un departamento de educación médica y su estructura dependerá de cada institución

en particular. Las funciones de un departamento de educación médica incluyen investigación, docencia, prestación de servicios y desarrollo profesional de docentes. El alcance de sus actividades incluye la formación de pregrado y posgrado, el desarrollo profesional continuo y la educación médica continua. Mediante una evaluación del entorno educativo mediante herramientas específicas para las ciencias de la salud. Una herramienta-cuestionario útil para identificar las fortalezas y debilidades de éste entorno educativo es el *Dundee Ready Education Environment Measure* (DREEM) y sirve para monitorizar intervenciones oportunas para remediar entornos problemáticos (Miles et al., 2012). Esta herramienta puede aplicarse a otras profesiones sanitarias.

La mayor parte de las facultades de Medicina españolas no disponen de unidad o departamento de educación médica (Aguayo-Albasini et al., 2021). A pesar de ser uno de los requisitos para alcanzar la acreditación internacional de la formación médica mediante los estándares globales de la WFME. Las funciones de los departamentos de educación médica y recomendaciones para su puesta en marcha fueron descritas hace dos décadas (Davis et al., 2005) pero su promoción y regulación sigue siendo reivindicada (Millan, 2018; Aguayo-Albasini et al., 2021). La disminución significativa y progresiva en el número de profesores permanentes en las facultades de Medicina (catedrático, profesor titular y profesor contratado doctor) es también motivo de preocupación para la Conferencia Nacional de Decanos de Medicina (<http://www.cndmedicina.com>), este déficit es importante en el momento actual y en pocos años la situación será insostenible, especialmente en áreas clínicas (Lara et al., 2019). Es preciso y urgente una actuación estratégica, incentivar la docencia en el ámbito clínico, establecer “frangas de tiempo protegido para la formación docente” y facilitar la capacitación para la docencia en ciencias de la salud (enseñar, tutorizar y evaluar competencias de profesiones sanitarias a nivel de grado y postgrado); ofrecer incentivos para la investigación y la realización de tesis doctorales en educación médica.

6. Conclusiones

En el ámbito de las ciencias de la salud el avance de la educación médica y la capacitación de la próxima generación de profesionales sanitarios requiere no solo profesores, sino también líderes educativos, innovadores y eruditos en educación médica. Los hallazgos brindan evidencia integral de que el entorno académico de las ciencias de la salud tiene dificultades para equilibrar las tareas docentes y clínicas con la realización de investigaciones. Hay lecciones importantes que aprender y queda mucho camino por recorrer... ¿Empezamos? Analizando la necesidad de:

1. **Mejorar la gestión de los recursos humanos en organizaciones sanitarias, valorar y superar las barreras existentes para conseguir una integración docente, asistencial, investigadora y gerencial del profesorado en ciencias de la salud.**
2. **Promocionar la docencia de las profesiones de la salud** como disciplina académica, área de conocimiento, especialidad académica profesional, área de investigación reconocida y como competencia transversal a lo largo de las etapas formativas.
3. **Valorar el profesorado de ciencias de la salud de manera específica y premiar la excelencia educativa.** Se requiere un nuevo enfoque en la valoración del

profesorado y financiación estratégica para poder formar y retener profesionales de la salud excelentes en competencias educativas y de investigación que puedan equilibrar las actividades clínicas y académicas de manera efectiva en beneficio de la atención al paciente sin detrimento de su salud ni calidad de vida.

4. Tener en cuenta que el **entorno educativo de las ciencias de la salud es muy sensible a los impactos de la salud global y de emergencias sanitarias**. Conviene formar y proteger adecuadamente a los estudiantes de ciencias de la salud para que sean competentes afrontando este tipo de situaciones de excepcionalidad sanitaria.
5. **Implementar estándares internacionales para la mejora de la calidad educativa con criterios específicos para las enseñanzas de la salud.**
6. **Potenciar más la participación de docentes en conferencias internacionales y programas formativos para educadores de profesiones sanitarias** (ver Tabla 1).

Tabla 1. Asociaciones de Educación Médica y de Educadores de Profesionales de la Salud que ofrecen programas formativos de desarrollo docente.

AMEE	<i>An International Association for Medical Education and healthcare professions education</i> amee.org/
IAMSE	<i>International Association of Medical Science Educators</i> http://www.iamse.org/
ICME	<i>International Conference on Medical Education</i> https://icme-2021.com/
AoME	<i>Academy of Medical Educators</i> https://www.medicaleducators.org/
ASME	<i>Association for the Study of Medical Education</i> https://www.asme.org.uk
ICRE	<i>The International Conference on Residency Education</i> https://icre.royalcollege.ca/
SACME	<i>The Society for Academic Continuing Medical Education</i> https://www.sacme.org/
Dundee University	<i>Qualification Diplomas in Medical Education</i> https://www.dundee.ac.uk/postgraduate/medical-education-part-time-distance-learning
Harvard Macy	<i>Professional Development Courses</i> https://www.harvardmacy.org/

Referencias bibliográficas

- Aguiar-Albasini, J. L., Atucha, N. M., y García-Estañ, J. (2021). Las unidades de educación médica en las facultades de medicina y de ciencias de la salud en España. ¿Son necesarias? *Educación Médica*, 22(1), 48-54. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.09.001>

- Chen, H. C., Wamsley, M. A., Azzam, A., Julian, K., Irby, D. M., O'Sullivan, P. S., y Chen, C. H. C. (2017). The Health Professions Education Pathway: Preparing students, residents, and fellows to become future educators. *Teaching and Learning in Medicine*, 29(2), 216-227. <https://doi.org/10.1080/10401334.2016.1230500>
- Davis, M. H., Karunathilake, I., y Harden, R. M. (2005). AMEE Guide nº 28: The development and role of departments of medical education. *Medical Teacher*, 27(8), 665-675. <https://doi.org/10.1080/01421590500398788>
- De Gagne, J. C., Yamane, S. S., y Conklin, J. L. (2016). Evidence-based strategies to create a culture of cybercivility in health professions education. *Nurse Education Today*, 45, 138-141. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.07.007>
- Delgado-García, M., y Boza Carreño, Á. (2016). La importancia de «aprender a enseñar» en la titulación de enfermería. Reflexiones biográficas de un médico con alma de educador. *Educación Médica*, 17(4), 170-179. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.04.005>
- Eaton, D. M., Redmond, A., y Bax, N. (2011). Training healthcare professionals for the future: internationalism and effective inclusion of global health training. *Medical Teacher*, 33(7), 562-569. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2011.578470>
- Engbers, R., Fluit, C. R. M. G., Bolhuis, S., de Visser, M., y Laan, R. F. J. M. (2017). Implementing medical teaching policy in university hospitals. *Advances in Health Sciences Education*, 22(4), 985-1009. <https://doi.org/10.1007/s10459-016-9737-y>
- Fenoll-Brunet, M. R., y Harden, R. M. (2015). La excelencia en educación médica: ASPIRE. *Educación Médica*, 16(2), 109-115. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2015.09.010>
- Fenoll-Brunet, M. R. (2016). El concepto de internacionalización en enseñanza superior universitaria y sus marcos de referencia en educación médica. *Educación Médica*, 17(3), 119-127. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.07.002>
- Friedman, K., Lester, J., y Young, J. Q. (2019). Clinician-educator tracks for trainees in graduate medical education: A scoping review. *Academic Medicine*, 94(10), 1599-1609. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002814>
- Gafas González, C., Herrera Molina, A., Brossard Peña, E., Roque Herrera, Y., & Ferrera Larramendi, R. (2018). Higher education in the health sciences. The Ecuador context. *Educación Médica*, 19(1), 34-38. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.08.006>
- García-Jiménez, E. (2016). Concepto de excelencia en enseñanza superior universitaria. *Educación Médica*, 17(3), 83-87. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.06.003>
- Görlitz, A., Ebert, T., Bauer, D., Grasl, M., Hofer, M., Lammerding-Köppel, M., y Fabry, G. (2015). Core competencies for medical teachers (KLM) – A position paper of the gma committee on personal and organizational development in teaching. *GMS Zeitschrift Fur Medizinische Ausbildung*, 32(2), 1-14. <https://doi.org/10.3205/zma000965>

- Griewatz, J., Simon, M., y Lammerding-Koeppel, M. (2017). Competency-based teacher training: A systematic revision of a proven programme in medical didactics. *GMS Journal for Medical Education*, 34(4), Doc44. <https://doi.org/10.3205/zma001121>
- Harden, R. M., y Crosby, J. (2000). AMEE Guide nº 20: The good teacher is more than a lecturer - The twelve roles of the teacher. *Medical Teacher*, 22(4), 334-347. <https://doi.org/10.1080/014215900409429>
- Harden, R. M., Grant, J., Buckley, G., y Hart, I. R. (1999). BEME Guide nº 1: Best evidence medical education. *Medical Teacher*, 21(6), 553-562. <https://doi.org/10.1080/01421599978960>
- Harden, R. M. (2011). Looking back to the future: A message for a new generation of medical educators. *Medical Education*, 45(8), 777-784. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2011.03934.x>
- Harden, R. M., y Lilley, P. (2018). *The eight roles of the medical teacher: the purpose and function of a teacher in the healthcare professions*. Edinburgh: Elsevier Health Sciences. 1ª Edición. ISBN: 9780702068959
- Hasan, T., Bani, I., Ageely, H., y Fauzi, M. (2011). An ideal medical teacher. *Education in Medicine Journal*, 3(1), 54-59. <https://doi.org/10.5959/eimj.3.1.2011.spc1>
- Lara, J. P., Compañ, A., Vargas-Núñez, J. A., Cardellach, F., Fernández-González, S., López-Muñiz, A., y Álvarez-Sala, J. L. (2019). Evolución previsible en el número de profesores permanentes de Medicina del 2017 al 2026. La formación de los futuros médicos en situación crítica. *Revista Clínica Española*, 219(2), 84-89. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2018.04.015>
- Little-Wienert, K., y Mazziotti, M. (2017). Twelve tips for creating an academic teaching portfolio. *Medical Teacher*, 40(1), 1-5. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2017.1364356>
- Mandel, J. (2020). Career development strategies for the clinical educator. *ATS Scholar*, 1(2), 101-109. <https://doi.org/10.34197/ats-scholar.2020-0005ps>
- McLean, M., Cilliers, F., y Van Wyk, J. M. (2008). Faculty development: yesterday, today and tomorrow. *Medical Teacher*, 30(6), 555-584. <https://doi.org/10.1080/01421590802109834>
- Miles, S., Swift, L., y Leinster, S. J. (2012). The Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM): A review of its adoption and use. *Medical Teacher*, 34(9), e620-e634. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.668625>
- Millan Núñez-Cortés, J. (2018). La educación médica en el mundo académico. *Educación Médica*, 19(2), 71. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.04.006>
- Millan Núñez-Cortés, J. (2019). Profesorado clínico. *Educación Médica*, 20(S1), 1-2. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.02.002>
- Millan Núñez-Cortés, J., y Reussi, R. (2021). *Hacia una enseñanza de la medicina centrada en el paciente: Declaración fundacional de principios del Foro Iberoamericano de Educación Médica*. *Educación Médica*, 22(1), 42-43. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.01.002>

- Molenaar, W. M., Zanting, A., Van Beukelen, P., De Grave, W., Baane, J. A., Bustraan, J. A., Engbers, R., Fick, T. E., Jacobs, J. C. G., y Vervoorn, J. M. (2009). A framework of teaching competencies across the medical education continuum. *Medical Teacher*, 31(5), 390-396. <https://doi.org/10.1080/01421590902845881>
- Morán-Barrios, J. (2016). Assessment of clinical performance. Part 1: Principles and methods, advantages and disadvantages. *Educación Médica*, 17(4), 130-139. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.07.001>
- Morán-Barrios, J. (2017). Assessment of clinical performance. Part 2. Questionnaire, design, errors. Principles and assessment planning (blueprint). *Educación Médica*, 18(1), 2-12. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.09.003>
- Napier, J., y Khogali, S. E. (2019). Developing and recognising undergraduate medical educators in a UK medical school - A Case Study. *MedEdPublish*, 8(3). <https://doi.org/10.15694/mep.2019.000155.1>
- Opazo Morales, E. I., Rojo, E., y Maestre, J. M. (2017). Modalidades de formación de instructores en simulación clínica: el papel de una estancia o pasantía. *Educación Médica*, 18(1), 22-29. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.07.008>
- Palau, P., Domínguez, E., Lluca, A., Núñez, J., Bertomeu-González, V., Sánchez, J. V., y Pallarés, V. (2019). Los desafíos del profesorado clínico en la educación médica. *Educación Médica*, 20, 37-41. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.09.001>
- Passi, V., Johnson, S., Peile, E., Wright, S., Hafferty, F., y Johnson, N. (2013). BEME Guide nº 27: Doctor role modelling in medical education. *Medical Teacher*, 35(27), e1422-36. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.806982>
- Philibert, I., Konopasek, L., y Riddle, J. (2019). The international literature on teaching faculty development in English-Language Journals: A scoping review and recommendations for core topics. *Journal of Graduate Medical Education*, 11(4), 47-63. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-19-00174>
- Prediger, S., y Harendza, S. (2016). Analysis of educational research at a medical faculty in Germany and suggestions for strategic development - A case study. *GMS Journal for Medical Education*, 33(5), 1-15. <https://doi.org/10.3205/zma001070>
- Ramani, S. (2006). Twelve tips to promote excellence in medical teaching. *Medical Teacher*, 28(1), 19-23. <https://doi.org/10.1080/01421590500441786>
- Ramani, S., y Leinster, S. (2008). AMEE Guide nº 34: Teaching in the clinical environment. *Medical Teacher*, 30(4), 347-364. <https://doi.org/10.1080/01421590802061613>
- Reussi, R. (2018). Pre and post-graduate education in Latin America. *Educación Médica*, 19, 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.03.001>
- Sherbino, J., Snell, L., Dath, D., Dojeiji, S., Abbott, C., y Frank, J. R. (2010). A national clinician-educator program: a model of an effective community of practice. *Medical Education Online*, 15, 1-8. <https://doi.org/10.3402/meo.v15i0.5356>
- Sonntag, U., Peters, H., Schnabel, K. P., y Breckwoldt, J. (2017). 10 years of didactic training for novices in medical education at Charité. *GMS Journal for Medical Education*, 34(4), Doc39. <https://doi.org/10.3205/zma001116>

- Steinert, Y. (2013). *Understanding Medical Education: Evidence, Theory and Practice*. Chapter 32: Developing medical educators: A journey, not a destination (pp. 455-471). London: John Wiley & Sons, Second Edition. <https://doi.org/10.1002/9781118472361>
- Steinert, Y. (2020). Faculty development: From rubies to oak. *Medical Teacher*, 42(4), 429-435. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2019.1688769>
- Steinert, Y., Mann, K., Centeno, A., Dolmans, D., Spencer, J., Gelula, M., y Prideaux, D. (2006). BEME Guide nº 8: A systematic review of faculty development initiatives designed to improve teaching effectiveness in medical education. *Medical Teacher*, 28(6), 497-526. <https://doi.org/10.1080/01421590600902976>
- Steinert, Y., O'Sullivan, P. S., y Irby, D. M. (2019). Strengthening Teachers' Professional Identities through faculty development. *Academic Medicine*, 94(7), 963-968. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002695>
- Ten Cate, O., Chen, H. C., Hoff, R. G., Peters, H., Bok, H., y Van Der Schaaf, M. (2015). AMEE Guide nº 99: Curriculum development for the workplace using Entrustable Professional Activities (EPAs). *Medical Teacher*, 37(11), 983-1002. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2015.1060308>
- Torales, J., Kunzle-Elizeche, H. G., Barrios, I., Rios-González, C. M., Barrail, A. R., González-Urbiet, I., y Real, R. (2018). Los “doce roles del docente de medicina”: un estudio piloto de tres universidades públicas de Paraguay. *Memorias Del Instituto de Investigaciones En Ciencias de La Salud*, 16(2), 55-64. [https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2018.016\(02\)55-064](https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2018.016(02)55-064)
- van Lankveld, T., Thampy, H., Cantillon, P., Horsburgh, J., y Kluijtmans, M. (2021). AMEE Guide nº 132. Supporting a teacher identity in health professions education. *Medical Teacher*, 43(2), 124-136. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1838463>
- Vogt, A., y Wang, S. (2017). Twelve tips for medical teaching in low-resource settings. *Medical Teacher*, 39(10), 1029-1032. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2017.1327041>
- Walsh, A., Koppula, S., Antao, V., Bethune, C., Cameron, S., Cavett, T., Clavet, D., y Dove, M. (2017). Preparing teachers for competency-based medical education: Fundamental teaching activities. *Medical Teacher*, 40(1), 1-6. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2017.1394998>
- Zaldívar Acosta, M., y Lorenzo Quiles, O. (2021). Perception of teaching competences in university professors of health sciences. *Educación Médica*, 22(2), 2-5. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.02.002>