



Universidad Nacional Autónoma de México

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias

Médicas, Odontológicas y de la Salud

Campo disciplinario: **Educación en Ciencias de la Salud**

**“Desarrollo de un Curso Masivo Abierto en Línea (MOOC)
sobre el rol docente del médico residente”**

Modalidad de graduación:

Tesis

Que para optar por el grado de:

Maestra en Ciencias

Presenta:

Jessica Guadalupe Hernández Carrillo

Tutor:

Dr. Melchor Sánchez Mendiola

Facultad de Medicina

Ciudad Universitaria, CDMX, Cd. Mx. mayo, 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Tabla de contenido

1. RESUMEN	4
2. INTRODUCCIÓN	6
3. ANTECEDENTES	8
3.1 Residencias médicas.....	8
3.2 Roles del residente.....	9
3.3 Médico residente como educador (MRE).....	11
3.4 Acciones para educar al residente como docente.....	12
3.5 MOOC: una modalidad educativa innovadora.....	15
3.6 Componentes de un MOOC.....	16
3.7 Plataformas digitales en educación médica.....	19
3.8 La efectividad de los cursos en línea.....	19
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	21
5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	22
5.1. Objetivos.....	22
6. MARCOS CONCEPTUALES	23
7. MÉTODO	27
1.- Inscribirse en un MOOC.....	27
2.- Aprender de otros entusiastas de MOOC.....	27
3.- Desarrollar un tema MOOC que te apasione.....	28
4.- Reclutar un equipo para desarrollar el MOOC.....	28
5.- Desarrollar un mapa curricular.....	28
6.- Desarrollar un MOOC.....	37
7.- Crear contenido de video.....	37
8.- Construir un perfil de evaluación apropiado.....	38
9.- Promocionar el curso.....	39
10.- Proporcionar un entorno de apoyo para que sus alumnos interactúen.....	39
11.- Diseñar estrategias de investigación y evaluación.....	40
12.- Compartir tu experiencia.....	40
8. ASPECTOS ÉTICOS	41
9. RESULTADOS	42
10. RECURSOS	75
11. DISCUSIÓN	76

12. CONCLUSIONES.....	86
13. BIBLIOGRAFÍA.....	87
14. ANEXOS.....	97
ANEXO 1: Cuestionarios por módulo	97
ANEXO 2: Escaletas de videos.....	120

“Desarrollo de un Curso Masivo Abierto en Línea (MOOC) sobre el rol docente del médico residente”

1. RESUMEN

Introducción: El rol que tiene el médico residente como docente ha adquirido gran importancia a nivel internacional. En varios países el tema se ha integrado formalmente en los programas de residencias. Por otra parte, la formación en docencia de los médicos residentes ha progresado poco en países de economías emergentes. En México un estudio de evaluación de necesidades demostró la necesidad y deseo de los residentes por mejorar sus habilidades en docencia. Los residentes tienen poco tiempo disponible para este tipo de formación, por lo que es necesario desarrollar intervenciones en línea, preferentemente autogestivas.

Objetivo: Diseñar un curso masivo abierto en línea (MOOC) sobre el rol docente del médico residente.

Método: Proyecto de desarrollo de educación en línea, en el contexto de los programas de residencias de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Se diseñó un MOOC sobre el tema del rol docente del médico residente en la plataforma de Coursera, con base en la estrategia de Pickering y los seis pasos de desarrollo curricular de Kern y Chen.

Resultados: Con base en los 12 pasos para crear un MOOC y los seis pasos para crear un currículo, se desarrolló el programa del curso. La autora transitó por los 12 pasos citados para creación de un MOOC, para experimentar personalmente esta modalidad educativa, cómo se desarrolla, qué contenido se incluye y los métodos de evaluación; posteriormente se integró un equipo de trabajo responsable de realizar el contenido del MOOC, sobre “el rol docente del médico residente”, dicho equipo desarrolló el contenido curricular. Se diseñaron los diversos elementos del curso en línea incluyendo escaletas de contenidos para los videos y se construyeron

evaluaciones a través de cuestionarios y actividades adicionales. Se finalizó el curso y se presentó en la plataforma de Coursera-UNAM. En el futuro cercano se realizará una evaluación de la implementación del curso en médicos residentes.

Conclusiones: Es factible diseñar un MOOC siguiendo los procesos descritos en la literatura internacional. El curso MOOC “El Rol Docente del médico Residente” se finalizó al aplicar una estrategia educativa rigurosa.

2. INTRODUCCIÓN

El médico residente se desempeña en la actualidad en diferentes áreas y roles a lo largo de su formación como especialista. En las sedes hospitalarias es común que los médicos residentes estén a cargo de alumnos de pregrado o de residentes de menor grado, enseñándoles procedimientos, asignándoles tareas, explicándoles temas, supervisando consultas, dando clases y sugiriendo diagnósticos, por lo que es importante que el médico residente sea capacitado en el rol docente para lograr un mejor desempeño.

Una de las actividades que los médicos residentes realizan constantemente y en la cual invierte hasta el 20% de su tiempo es la enseñanza (Wamsley et al., 2004). Esta actividad la lleva a cabo con sus pares, médicos de menor nivel académico como internos y estudiantes de pregrado, otros profesionales de la salud, como enfermeras, inclusive pacientes y público en general. Sin embargo, la mayor parte de los residentes no reciben formación estructurada como docentes y su desempeño en actividades de enseñanza se basa probablemente en experiencias previas e improvisación.

En el año de 1994 se creó el Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM) en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), que incluye la asignatura de Seminario de Educación, actividad enfocada al aprendizaje de conceptos educativos y práctica de estrategias docentes por parte de los residentes (Sánchez-Mendiola, 2012), en respuesta a las necesidades de formar a los residentes como académicos integrales con roles de atención médica clínica, investigación y enseñanza. Los médicos residentes que forman parte del sistema de salud en México enfrentan una gran demanda laboral al haber un déficit de médicos, recursos e infraestructura (OCDE, 2016). Esta situación dificulta que el residente cumpla cabalmente con sus actividades académicas del posgrado, con un impacto negativo en el tiempo y esfuerzo dedicado al aprendizaje formal.

Desde hace algunas décadas, los avances tecnológicos han permitido crear nuevas modalidades educativas. La educación mediada por tecnologías forma parte del nuevo currículo. El aprendizaje en línea es benéfico para médicos con tiempo

limitado para enseñar. (Viljoen et al., 2019). El desarrollo e implementación de cursos masivos, abiertos y en línea (*Massive Open Online Courses*, MOOC) han logrado la incorporación educativa de miles de personas interesadas en distintas áreas del conocimiento (Ruiz, 2015). Actualmente existe una gran cantidad de MOOCs que cuentan con el respaldo de instituciones educativas de prestigio internacional, que pueden ser cursados por cualquier persona en prácticamente cualquier parte del mundo, de forma gratuita o con un costo mínimo (Kellogg, 2013). La creación de un curso en línea enfocado al tema el médico residente como educador puede contribuir a cubrir la necesidad de profesionalizar al residente como docente, con la facilidad de acceso a este recurso en línea a través de una computadora o un teléfono inteligente, al permitir la autogestión del tiempo por parte del estudiante y facilitar el equilibrio de las múltiples tareas personales con la necesidad de cumplir con sus actividades educativas.

3. ANTECEDENTES

3.1 Residencias médicas

Al finalizar la licenciatura, el médico recién egresado puede optar por continuar su formación académica en uno de los múltiples programas de residencias médicas con el objetivo de convertirse en un especialista en un área en particular. Se entiende como “residencias médicas” al sistema educativo que tiene por objeto completar la formación de los médicos en alguna especialización reconocida por su país de origen, mediante el ejercicio de actos profesionales de complejidad y responsabilidad progresivas, llevados adelante bajo supervisión de tutores en instituciones de servicios de salud y con un programa educativo aprobado para tales fines (OPS, 2011).

La especialización médica se lleva a cabo en distintas sedes hospitalarias, las cuales ofrecen a los residentes diversos contextos de aprendizaje y enseñanza, además de práctica clínica, que conllevan una alta carga de trabajo. El médico residente es el profesional de la medicina que ingresa a una unidad médica para realizar una residencia médica o especialidad, donde realiza actividades académicas y clínicas durante el tiempo estipulado en los programas avalados y supervisados por una institución universitaria.

En México existen más de 150 escuelas de medicina y se imparten 97 especialidades médicas en programas reconocidos por 47 universidades (Graue, 2020). En la Facultad de Medicina de la UNAM se imparten 78 y, además, se avala a más del 50% de los cursos de especializaciones médicas (ANUIES, 2013). En el año 2019 se ofrecieron a través de la institución CIFRHS (Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud) de México, 9480 plazas para especialidades médicas en personal mexicano y 484 plazas para aspirantes extranjeros, sumando un total de 9964 plazas para cursar la residencia médica en México (CIFRHS 2020).

3.2 Roles del residente

El residente se encuentra en una unidad hospitalaria o de salud durante el tiempo que dure su entrenamiento en la especialidad. En este periodo, además de atender a usuarios de los servicios de salud deberá inscribirse en una institución de educación superior y cumplir con los seminarios clínicos y otras actividades de docencia y de investigación propias de su plan de estudios. Existen actividades clínicas complementarias llamadas guardias que se realizan durante este periodo de entrenamiento (Zamudio-Villareal, 2011) durante las cuales se encuentran en la unidad por la noche atendiendo las necesidades propias del servicio al que están adscritos.

Entre las múltiples actividades que realizan se encuentran: dar consulta, realizar pases de visita a pacientes hospitalizados, redactar notas de evolución e indicaciones médicas de los pacientes, integrar el expediente médico, realizar procedimientos clínicos o quirúrgicos, asistir a clases, asistir a seminarios, asistir a sesiones generales hospitalarias, exponer temas y tener a su cargo a estudiantes de menos grado académico.

Se han realizado estudios para documentar la percepción que tienen los médicos y los estudiantes de medicina acerca de su preparación académica. En un estudio en estudiantes de medicina y residentes de primer año, en el cual se investigó cómo diferentes experiencias contribuyen a la enseñanza médica (Henry, 2006). Se reportó que observar cómo los profesores enseñan, revisar el material que les enseñan y enseñar a estudiantes entre otras actividades, influyen en cómo aprenden a enseñar. Por el contrario, entre las actividades que no realizaban se encontraban recibir realimentación de sus habilidades de enseñanza, recibir entrenamiento de cómo enseñar y leer material impreso de cómo enseñar. Los residentes respondieron acerca de su enseñanza, su preparación en habilidades de enseñanza, su autoevaluación en características de enseñanza y sus actitudes acerca de aprender. Esto mostró que a lo largo de los años mejoraba su entusiasmo, confianza, organización, satisfacción y motivación hacia la enseñanza (Henry, 2006).

Existe evidencia sobre cómo se identifican los residentes en sus roles como profesores. Morrison et al. en la Universidad de California realizaron un estudio piloto aleatorizado con un grupo control llamado BEST (*Bringing Education and Service Together*), en el cual se incluyeron a 23 residentes (Morrison et al., 2005). Las competencias docentes de los residentes involucrados en este estudio fueron evaluados con un EDOE (Evaluación Docente Objetiva Estructurada). Los residentes asignados aleatoriamente al grupo de la intervención participaron en un curso de 13 horas acerca de habilidades de enseñanza. En este curso, se dividieron en pequeños grupos y practicaron enseñanza, recibieron realimentación individual y participaron en discusiones grupales y mini-conferencias. El grupo control no recibió la intervención, y todos fueron evaluados con un EDOE. En este estudio se realizaron entrevistas semiestructuradas para explorar cómo los residentes comprenden su rol en la enseñanza y un año después participaron en el piloto un grupo aleatorio. Su enfoque era entender diferencias y similitudes de cómo los residentes que se involucraron en el grupo de intervención del estudio BEST y el grupo control veían sus roles futuros y actuales como profesores. A través de preguntas abiertas y cerradas se cuestionó cómo el BEST había afectado la enseñanza como residente, sus planes después de graduarse y si existía interés en la docencia en un futuro.

Como resultado de ese análisis se identificaron tres temas principales (Morrison et al., 2005):

- a) **Entusiasmo por enseñar.** Todos los residentes del grupo de intervención y algunos del grupo control respondieron que disfrutaban sus roles docentes. Acerca de los retos, algunos expusieron que los contrastes de tiempo dificultan la enseñanza y en ocasiones la hacían frustrante. A pesar de que residentes de ambos grupos refirieron que la enseñanza puede ser un reto, la frustración fue notoria en el grupo control. El grupo intervenido mostró interés en enseñar después de su entrenamiento. Sin embargo, solamente algunos del grupo control querían enseñar, predominando el poco interés en actividades docentes.

- b) **Enfoque en el estudiante.** Se exploró su opinión acerca de las necesidades de los estudiantes en contraste con la rigidez al enseñar. El grupo intervenido se preocupaba por las necesidades del estudiante y enfatizaba las cosas más importantes que podían servirles y mostraban empatía hacia los estudiantes. Por el contrario, el grupo control no exploraba las necesidades de los alumnos y expresaban desconfianza y culpa.
- c) **Autoconocimiento.** Se refiere a darse cuenta de su propio conocimiento, la habilidad de entender principios de enseñanza y hacerlos parte de su conocimiento. Los resultados mostraron que los residentes presentaron un mayor entendimiento de algunos principios de la enseñanza así como de técnicas de aprendizaje.

3.3 Médico residente como educador (MRE)

El papel del médico residente como educador se ha estudiado a nivel mundial, desde la década de 1960, se reportó que hasta el 20% del tiempo de los residentes en sus ambientes hospitalarios se invierte en actividades de enseñanza, llegando a ser hasta en un 80% responsables de la educación de estudiantes y médicos internos y recibiendo hasta un 40% de su educación por parte de otros residentes (Barrow,1965).

En una encuesta realizada en la Universidad de Brown perteneciente a la Universidad de Virginia, se encontró que los residentes consideraban que alrededor del 50% del entrenamiento que recibían provenía de otro residente y que hasta el 40% de su tiempo lo utilizaban en supervisar a otros residentes. Todos ellos se sentían hábiles como educadores, pero solamente el 15% había recibido entrenamiento formal en docencia (Brown,1970). Como respuesta a esto, se inició la implementación de programas que desarrollaran habilidades docentes.

En México el tema “El Médico Residente como Educador” (MRE) se ha incluido como complemento del Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM), que tiene en su estructura curricular la asignatura del Seminario de Educación (Méndez-

López et al., 2013). En el año 2005, se realizó una amplia encuesta de evaluación de necesidades sobre el MRE a 7,685 médicos residentes mexicanos, obteniéndose una tasa de respuesta del 65.7% (Sánchez-Mendiola et al., 2010). Los resultados mostraron que el residente emplea, en promedio, 32% de su tiempo en actividades educativas con otros integrantes del equipo de salud. Al estratificar el porcentaje del tiempo invertido en enseñanza por año de residencia, los residentes de primer año invierten en promedio el 25.8% de su tiempo en esta actividad, aumentando hasta un 38% en el tercer año y en años posteriores. El 92.5% consideró importante el papel docente del residente. Los médicos encuestados estimaron que un 45.5% de su aprendizaje provenía de otros residentes y el 26% de los residentes estimaron que más del 70% de su aprendizaje provenía de otros residentes (Sánchez-Mendiola et al., 2010).

3.4 Acciones para educar al residente como docente

En respuesta a la evidencia de la mejora de las competencias docentes con las intervenciones, se inició la instauración de estos contenidos en currículos de diversas instituciones en todo el mundo (Hill et al., 2009). La primera intervención publicada para enseñar al residente como ser docente fue en el año 1980 en el cual se muestra una mejora significativa en el desempeño docente y en las actitudes hacia la participación en programas sobre habilidades de enseñanza. (Lawson & Harvill, 1980). En 1993, Bing-You y Tooker reportaron la existencia de cursos formales de capacitación docente en el 20% de los programas de residencias médicas de Estados Unidos (Bing-You & Tooker, 1993) lo cual muestra la relevancia que empezó a cobrar educar a los residentes como docentes.

Como docentes tener una actitud positiva ante la educación es importante; se encontraron reportes que posterior a realizar una intervención educativa los residentes demuestran mejor actitud al enseñar (Greenberg et al., 1984; Nejad et al., 2017), y mayor confianza para desenvolverse al enseñar a sus pares (Spickard et al., 1996; Jewett & Greenberg, 1982). La autopercepción de los residentes acerca de sus habilidades después de tener algún tipo de intervención educativa reportó mayor conocimiento para participar en un taller (Bing-You, 1990), mejorar sus

habilidades de enseñanza (Litzelman et al., 1994) , sentirse satisfechos (Olascoaga, 2017), mejor preparados, entusiasmados y confiados en su habilidad para enseñar al realizar actividades con estrategias clínicas educativas o realimentar (Aiyer et al., 2008).

Los resultados las intervenciones realizadas pueden ser evaluadas con cuestionarios o exámenes posteriores a recibir el curso, taller o ponencia, según sea el caso. Después de la implementación de la intervención generalmente se observan puntajes más altos (Wipf & Orlander, 1999; Olascoaga, 2017), mejoras con diferencias estadísticamente significativas en temas de docencia (Wolcott et al. 2020) y mejoras en cómo los estudiantes los evalúan respecto a ser docentes (Furney et al., 2001); lo anterior muestra el impacto que pueden tener intervenciones educativas en los residentes para lograr resultados positivos.

En el año 2000, el Liaison Committee on Medical Education (LCME) de los EUA estableció que toda instancia educativa debe implementar en sus programas académicos estrategias para desarrollar al médico residente como educador (LCME, 2000; Méndez López, 2013) En 2001, Morrison reportó contenidos del médico residente como educador hasta en un 55% de los programas de las residencias en Estados Unidos (Morrison et al., 2001).

Uno de los retos más importantes de la inclusión del MRE a programas de residencias de manera formal es la inclusión de una actividad más, sumada a las múltiples actividades que de por sí desempeñan. Al respecto, la Dra. Morrison realizó un estudio con metodología cualitativa en el cual se realizaron entrevistas semiestructuradas a un grupo de residentes que tomaron un año atrás un taller de MRE y a un grupo control sin intervención. El grupo que tomó el taller reportó una mayor gratificación obtenida por su rol docente con respecto al grupo control, ya que el enseñar potenciaba su conocimiento médico y mejoraba su actitud hacia los estudiantes. Uno de los elementos negativos reportados fue la restricción del tiempo para realizar actividades docentes, lo cual resalta el entusiasmo por la enseñanza en el grupo con intervención (Morrison et al., 2004).

En México se han hecho esfuerzos de integrar al currículo el tema el rol docente del médico residente, en un inicio, se planteó que dicho tema se impartiera en el

último año de la especialización. Posteriormente, el programa fue modificado para incluirlo durante todos los años de las residencias médicas. De tal forma, todos los residentes de las especialidades adscritas al PUEM deben aprender temas relacionados con la docencia (Sánchez-Mendiola, 2012). Por otra parte, se realizaron acciones como evaluación de necesidades del médico residente como educador (MRE), la aprobación del seminario de educación, sesiones mensuales de educación médica, entre algunas otras (Méndez-López et al., 2013).

En el año 2009, la Facultad de Medicina de la UNAM, como parte de un Proyecto PAPIIME (Programa de Apoyo a Proyectos para Innovar y Mejorar la Educación) institucional, adaptó el material del curso *“Bringing Education & Service Together”* (BEST) (Méndez-López et al., 2013; Morrison, EH., Rucker, L., Boker, Jr., Gabbert, C., Hubbell, F., & Hichcok, 2004), desarrollado por la Dra. Morrison en el Colegio de Medicina de la Universidad de California, para crear un taller del MRE (Méndez-López et al., 2013). El taller consistió en una actividad presencial, con siete horas de actividades divididas en seis sesiones. En el taller se abordaron: conceptos actuales del MRE, enseñanza clínica, enseñanza de procedimientos, cómo dar una conferencia, realimentación efectiva, liderazgo y manejo de conflictos.

En el año 2010 se publicó el libro *“Educación en las residencias médicas”* con el objetivo de aportar conocimientos y mejorar el desempeño como educadores de los más de cinco mil residentes que ingresaban a las diferentes especialidades médicas (Graue, 2010). Este trabajo, en el cual participaron múltiples expertos médicos, académicos y clínicos, describió el panorama en México de las residencias médicas, estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación, además de un panorama conceptual, descriptivo y analítico de la educación médica en las residencias. Por último, el libro también abordó aspectos como el profesionalismo, la ética, el razonamiento y la competencia clínica.

En el año 2013 se desarrolló en la UNAM una versión en línea del taller del MRE en residentes de Medicina Familiar, con el objetivo de mejorar su alcance ya que el taller presencial requería abundantes recursos de profesorado y sobre todo, tiempo de los médicos residentes para actividades sincrónicas (Méndez-López, 2021). El objetivo de este estudio fue desarrollar un curso en línea sobre el rol docente del

residente en Medicina Familiar, y comparar su efectividad con la versión presencial, a través de un ensayo controlado con asignación aleatoria. Un grupo recibió el curso presencial y el otro una versión adaptada a la modalidad en línea. Se evaluaron conocimientos y competencias docentes con tres instrumentos: cuestionario pre-post retrospectivo, examen de opción múltiple y un Examen de Docencia Objetivo Estructurado (EDOE). El grupo de residentes que recibió el curso en línea tuvo mejor desempeño que el grupo presencial en el examen de conocimientos ($p < 0.05$) y en la estación EDOE de enseñanza de la clínica ($p < 0.05$). Las demás comparaciones no tuvieron diferencias. Sin embargo, el requerimiento de tiempo del curso en línea con seguimiento estrecho del profesorado es elevado, y los residentes dedicaban menos de dos horas a la semana al taller, por lo que es necesario desarrollar actividades con mayor componente autogestivo y con participación por pares.

En términos generales cualquier modalidad implementada ha sido útil mientras dicha intervención comunique la información que se quiere transmitir (Messman et al., 2018). La duración de los cursos no requiere ser particularmente larga para que sean efectivos.

3.5 MOOC: una modalidad educativa innovadora

El desarrollo e implementación de cursos masivos, abiertos y en línea (*Massive Open Online Courses*, MOOC) han logrado la incorporación educativa de cientos de miles de personas interesadas en distintas áreas del conocimiento a nivel global (Ruiz, 2015). Actualmente existe una gran cantidad de MOOCs que cuentan con el respaldo de instituciones educativas de prestigio internacional, que pueden ser cursados por cualquier persona en prácticamente cualquier parte del mundo y, muchas veces, sin costo (Kellogg, 2013).

Uno de los primeros intentos en aplicar nuevas tecnologías computarizadas para realizar cambios en la educación fue el sistema PLATO (Lógica programada para operaciones automáticas de enseñanza) desarrollado en 1960 por profesores de la Universidad de Illinois. (Timmins, 2010). El inicio de los cursos MOOC remonta el año 2008, con el primer MOOC CCK08 (Conectivismo y Conocimiento conectivo)

facilitado por George Siemens y Stephen Downes. En el año 2011, profesores de la Universidad de Stanford decidieron ofrecer videoclases en ciencias de la computación vía la plataforma Open Classroom, desde el portal de la universidad. Dicho curso logró involucrar a 160,000 interesados (Haber, 2020). Posteriormente en el año 2012 Sebastian Thrun, creador de la inteligencia artificial del curso de Stanford, fundó Know Labs en donde se ofrecían clases gratuitas en línea a través de la Universidad de Stanford. Know Labs fue fundado con la idea de crear más clases masivas gratis disponibles mundialmente. Por ello, el 2012 fue nombrado como “el año del MOOC” por el New York Times (Pappano, 2012).

En abril del año 2012, Andrew Ng y Daphne Koller lanzaron Coursera, uniendo esfuerzos con colegas y profesores. Coursera es una plataforma de aprendizaje en línea que ofrece a cualquier persona, de cualquier lugar del mundo, acceso a cursos en línea y a grados de universidades de clase mundial y/o empresas. En marzo del 2020 la cantidad de nuevos alumnos en Coursera aumentó en un 353% con respecto al mismo periodo del año anterior, con 50 millones de inscripciones a cursos (444% de incremento). En general, la plataforma reporta: 70 millones de estudiantes, 200 socios, 2300 compañías, 325 agencias gubernamentales, 3700 campus y 300 millones de dólares en becas (Maggioncalda,2020).

México ocupa el 3º lugar de los países con más estudiantes al contar con con 3.8 millones, el primer lugar lo tiene Estados Unidos con 14 millones (Coursera, 2020). A nivel mundial son 150 las universidades asociadas a Coursera, incluyendo a la UNAM, 3800 cursos disponibles, 385 especializaciones, 17 certificados MasterTrack (certificado de estudios en línea avalado por una universidad reconocida) y 20 grados académicos. Con Coursera, se propició el desarrollo de cursos de alta calidad y la oportunidad de educar a decenas de miles. Esto abrió la oportunidad de crear cursos en línea de distintos temas de interés y dirigidos a públicos muy variados (Haber, 2014).

3.6 Componentes de un MOOC

Los MOOCs contienen diferentes estrategias pedagógicas (Haber, 2014) como:

- a) **Exposición vía video:** En la enseñanza tradicional son uno de los componentes más utilizados. Es impartido por un experto y el único objetivo de la efectividad de estas es comprobar la adquisición de información. Sin embargo, los MOOC se enfocaron en realizar presentaciones a través de videos cortos, lo cual permite a los estudiantes pausar el video, repetirlo o utilizarlo a su ritmo para entender el contenido de este.
- b) **Lecturas:** las nuevas tecnologías comenzaron a reemplazar a los documentos impresos en papel, gracias a la revolución masiva de información, artículos y libros digitales/virtuales. Además, hay que considerar la importancia del impacto ambiental que tienen las impresiones masivas en hojas, libros y cuadernos. El éxito de las lecturas en medios digitales depende de la calidad y cantidad de la información. Nuestra revolución digital también pone en juego la legalidad y el uso de los derechos de autor. Las bibliotecas formales poseen licencia de derechos de autor. El caso particular de los MOOC es complejo, ya que el alumno no asiste a un lugar físico para adquirir el material. Por ello, es importante que el material incluido o sugerido en el MOOC sea abierto y gratuito, de lo contrario se estaría violando una importante característica de los MOOC: la educación abierta. Han surgido iniciativas para mantener al contenido de los MOOC como abierto, como ciertos autores que han renunciado a las regalías que obtienen de su trabajo para que pueda formar parte de un MOOC, o editoriales que permitieron acceso a capítulos de libros o contenidos de este mientras se lleva el curso.
- c) **Discusión y comunidad:** Al inicio de la educación en línea las discusiones tenían lugar en foros electrónicos, en los cuales los profesores podían monitorear el intercambio de comentarios entre los estudiantes. Sin embargo, se consideraba que este estilo de comunicación no se podría comparar con la que se da en persona, al carecer de la dinámica de dar-recibir información en tiempo real, así como el lenguaje corporal. Este tipo de comunicación asincrónica permanece en los cursos en línea; sin embargo, con el avance tecnológico, la comunicación ha creado y agregado nuevas herramientas que permiten la comunicación sincrónica como Zoom, Skype, Google Hangouts,

Facetime, entre otras. Las conversaciones entabladas en los medios en línea, como sucede en los foros con respuestas de pares, arrojan una gran cantidad de información que puede ser analizada por los investigadores de forma predominantemente cualitativa. Forzar a los estudiantes a comentar en los foros de discusión puede ser contraproducente, ya que al ser percibido como una tarea obligatoria, es posible no obtener información de calidad ni medir realmente la comprensión del mismo. Esto se debe a que la preocupación principal del alumno es cumplir con la tarea. Se reporta que tan solo del 5-15% de alumnos inscritos en un MOOC participan en los foros de discusión (Haber, 2014) pero, considerando la magnitud y alcance que puede tener un MOOC, se considera una cantidad importante de comunidades en línea. Otras técnicas de comunicación entre los participantes incluyen conferencias en pequeños grupos, conferencias con los tutores responsables o foros dedicados a que los estudiantes encuentren compañeros con proximidad geográfica, con el mismo lenguaje o con los mismos intereses. Actualmente una de las modalidades agregadas a la educación son los centros de aprendizaje. Esta es una modalidad que mezcla los componentes físicos y virtuales para el aprendizaje, donde los coordinadores pueden conducir discusiones o proyectos de las clases. Este tipo de herramientas suelen favorecer las discusiones, que en ocasiones pueden ser conflictivas, pero la mayoría de las veces suelen ser abiertas a la experiencia de las distintas personas que participan.

- d) **Evaluación:** Las evaluaciones en los MOOCs pueden ser de muchas formas. Pueden haber preguntas dentro de los videos o inmediatamente después de haber recibido la información. Este tipo de preguntas son parte de una evaluación formativa y pueden requerir respuestas de verdadero o falso, cuestionarios de opción múltiple, rellenar un espacio en blanco, relación de columnas, ensayos o trabajos en casa que serán evaluados por tutores o por pares. A pesar de todas estas modalidades, sigue siendo un aspecto complejo y se considera que la evaluación es uno de los mayores retos de los cursos en línea. Los cuestionarios en línea muchas veces son un banco

de preguntas que se alternan, pero en otros casos son preguntas repetidas para todos los estudiantes. La mayoría de los MOOCs permiten varios intentos al realizar una evaluación. Para los ensayos y trabajos en casa, una opción para evaluarlos es a través de rúbricas, lo cual provee de una evaluación objetiva que puede ser realizada por sus pares. Con respecto al tutor, profesor o persona encargada de liderar un curso presencial o clase, generalmente el encargado tiene la última palabra respecto a los cuestionamientos que surgen (Haber, 2014).

3.7 Plataformas digitales en educación médica

Desde hace algunas décadas, el avance y desarrollo tecnológico han permitido crear nuevas modalidades educativas. La educación mediada por tecnología forma parte del nuevo currículo. En un estudio realizado para comparar el uso de un medio digital para dar un curso de electrocardiograma versus un curso presencial no se encontró evidencia suficiente para recomendar la enseñanza facilitada por computadora; sin embargo, los resultados apoyan a la utilidad de aprendizaje mixto entre ambos recursos en beneficio para el estudiante (Viljoen et al., 2019). Las plataformas digitales educativas en medicina apoyan a la utilización de simulaciones en contextos de escenarios clínicos, la practica deliberada con realimentación automatizada y ejercicios prácticos. Con respecto a esto, se favorece el medio educativo al tener acceso ilimitado al material como: escenarios con imágenes para ejemplificar, chats, audios, videos y autoevaluaciones con realimentación (Viljoen et al., 2019). En casos dónde es difícil la educación presencial por limitaciones de tiempo o espacio el aprendizaje mediado por tecnología permite dicha flexibilidad.

3.8 La efectividad de los cursos en línea

En respuesta a la efectividad de un método educativo en línea, hay modelos teóricos que explican la dinámica del aprendizaje en línea. Un modelo sostiene que las variables que explican el aprendizaje efectivo de los cursos en línea son:

- a) El conocimiento previo: generalmente existen conceptos o experiencias previas que ligan el conocimiento con el aprender. Este aprendizaje previo

va de la mano con el aprendizaje significativo, en el cual se resalta la forma de incluir nueva información.

b) La interactividad con respecto al modelo reportado en la literatura (Merrill, 2002).

- Activación del conocimiento previo
- Planteamiento de un problema central de aprendizaje
- Demostración del conocimiento mediante exposiciones, lecturas, acceso a medios e indagación
- Aplicación del conocimiento mediante actividades y ejercicios a nivel que se desea fomentar
- Integración del conocimiento mediante la reflexión, creatividad o transferencia de conocimientos.

c) La autorregulación como ejecución y la autorregulación como reporte

- Autorregulación como ejecución se refiere a contar con un ambiente efectivo para el estudio, organizar la instrucción y actividades para facilitar procesos cognitivos, como utilizar metas del estudiante y realimentación para monitorizar al estudiante y, por último, promover la autoevaluación constante. Todo esto se lleva a cabo a través de elementos para el estudio como lecturas, tutorías, videos, trabajo en pareja o equipos, con lo cual se permite al estudiante organizar sus ideas en tareas al tomar notas, organizar su tiempo, se plantean metas educacionales para el estudiante y se verifica el cumplimiento de estas.
- La autorregulación como reporte identifica cómo los estudiantes realizan sus estrategias motivacionales y de aprendizaje, es decir, cómo adquieren información, cómo recuperan la información aprendida, cómo procesan dicha información y la regulación metacognitiva y metamotivacional (Peñalosa & Castañeda, 2012).

Con base en este modelo podemos tener una guía que apoye las características efectivas del MOOC, como educación en línea.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

Desde hace algunas décadas es claro el papel del médico residente como educador en México y en el mundo. La cantidad de tiempo que invierte un residente en enseñar a sus pares es significativo y el impacto que puede haber como resultado de esta actividad es importante, ya que los médicos residentes se desempeñan como educadores en diferentes contextos y la mayor parte de ellos no tienen una educación formal para cumplir adecuadamente con la responsabilidad de ser docente.

En México se han hecho esfuerzos de integrar al currículo el tema el rol docente del médico residente, sin embargo, aún existe la necesidad de seguir perfeccionándolos con el objetivo de lograr que el médico residente no sólo entienda su rol como docente sino que también lo desempeñe de forma efectiva en su práctica diaria.

Por lo anterior, es fundamental diseñar estrategias para formar al médico residente como docente, debido al papel que desempeña en el entrenamiento de diversos profesionales de la salud y, hacerlo de una forma que resulte accesible para una persona que tiene las restricciones de tiempo y responsabilidades propias de un médico residente.

Debido a la gran cantidad de residentes en México, los cuales se encuentran en contextos diferentes, con sedes, disponibilidad de tiempo y cargas de trabajo distintas, es necesario hacer uso de una plataforma educativa que llegue a grandes números de estudiantes con capacidad de autogestión. La revolución tecnológica actual y las cualidades descritas en cursos de tipo MOOC, nos motiva a utilizarlos como estrategia educativa viable para lograr conectar con miles de alumnos a larga distancia. La facilidad de acceso a estos cursos, a través de una computadora o un teléfono inteligente, permite la autogestión del tiempo por parte del estudiante, facilitando equilibrar las múltiples tareas personales con la necesidad de cumplir con las actividades educativas. Existen plataformas como Coursera que posee certificaciones de calidad en sus cursos avalados por universidades reconocidas a nivel mundial. Esto hace que los MOOCs de dicha plataforma sean una modalidad educativa formal e interesante para los alumnos.

5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características de un curso MOOC efectivo sobre el tema el rol docente del médico residente, dirigido a estudiantes de especialidades médicas?

5.1. Objetivos

- Diseñar un curso masivo abierto en línea sobre el residente como educador, para médicos residentes y sus profesores, utilizando los principios educativos pertinentes para esta modalidad.
- Elaborar estrategias de evaluación del curso.
- Integrar el trabajo de académicos de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, con la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM.
- Utilizar la plataforma internacional Coursera para el diseño, implementación y seguimiento de MOOC.

6. MARCOS CONCEPTUALES

La enseñanza es una actividad clave de todos los médicos que incluye pacientes, familia, amigos, pares y alumnos. La mayoría de los estudiantes médicos serán futuros residentes que desempeñarán un papel como docentes formales e informales. Los residentes juegan un papel central en la educación en escuelas y facultades de medicina, así como en el entrenamiento práctico de estudiantes ya que pasan varias horas a la semana enseñando (Bordley & Litzelman, 2000). Los residentes identifican sus labores de enseñanza como parte de sus responsabilidades; por lo tanto, la profesionalización docente puede permitirles ser profesores efectivos y formar este aspecto básico en todos los estudiantes médicos. Otra característica de los médicos es que al enseñar mejoran sus habilidades de comunicación en la interacción con los pacientes, lo cual impacta directamente en la satisfacción del paciente, la adherencia a sus tratamientos y los resultados clínicos. Actualmente la mayoría de los pacientes muestran mayor autonomía en la toma de decisiones médicas por lo cual la comunicación efectiva es una cualidad que todo médico debe ejercer.

Todo médico con dominio de conceptos de enseñanza y principios de aprendizaje puede ser mejor aprendiz, debido a que en el proceso de enseñanza no solo utilizan habilidades de enseñanza sino también conocimientos teóricos y competencia clínica (Dandavino et al, 2007). Los factores relevantes asociados a que la enseñanza está ligada al aprendizaje del docente son:

- a) La interacción social en el cual se encuentran los factores extrínsecos e intrínsecos de motivación por aprender donde quienes aprenden muestran mejor entendimiento de conceptos.
- b) La auto-explicación aplicada cuando los alumnos cuestionan, incita al profesor a realizar una metacognición de las ideas que va a expresar a los estudiantes reparando los modelos mentales antes de dar una respuesta concreta.
- c) Por otra parte, la práctica deliberada del profesor permite desarrollar habilidades y técnicas de estudio, aprendizaje y enseñanza la cual implica

esfuerzos que conllevan a una realimentación.

- d) La autoconciencia o conciencia metacognitiva es la habilidad de reflexionar y evaluar con precisión las propias actitudes, habilidades y conocimientos. (Gregory 1998; Paris & Winograd 1998) lo cual involucra reflexionar acerca de la estrategia educativa y cuándo utilizarla.

Estos elementos y sus relaciones pueden apreciarse en la Figura 1.

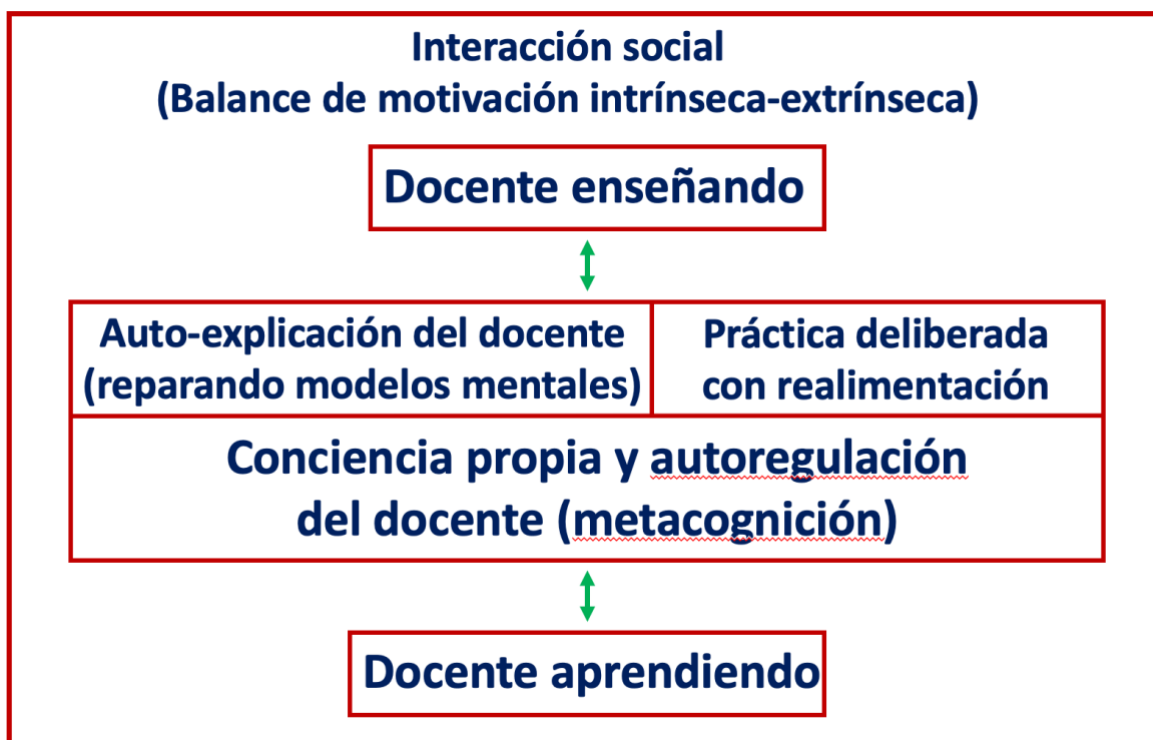


Figura 1. Esquema de los mecanismos teóricos de cómo al enseñar se aprende (adaptado de Dandavino et al, 2007).

Por otra parte, en este trabajo se aplicó el modelo de desarrollo curricular de Kern, adaptado para la educación en línea. La aplicación de 6 pasos del marco conceptual de Chen a la creación de un MOOC apoya la planeación y desarrollo del currículo como una experiencia educativa (Chen et al., 2019), a continuación se describen los pasos que se esquematizan en la Figura 2:

- Paso 1: En el primer paso el desarrollador define e identifica el problema de

salud que será abordado en el currículo, un currículo en línea requiere más esfuerzo de indagación.

- Paso 2: se realiza la valoración de necesidades de los educandos y partes interesadas, tomando en cuenta la brecha entre la realidad e idoneidad y considerando características especiales. La valoración de necesidades de currículos en línea es diferente en complejidad y alcance, puede ser compleja al integrar población de diferentes grupos dispersos geográficamente, son percibidos como de poca relevancia y de difícil autorregulación. Por ello es importante entender e identificar preferencias, motivaciones y experiencias previas de los estudiantes.
- Paso 3: con base en las necesidades identificadas, los objetivos y metas serán definidos. Las metas orientan el proceso de la intervención educativa y los objetivos describen expectativas afectivas, cognitivas y psicomotoras para los estudiantes.
- Paso 4: se seleccionarán estrategias educativas y contenidos que apoyen el desarrollo de los objetivos educativos. En un currículo en línea se puede incorporar material multimedia, componentes virtuales, interacción lo individualiza, flexibiliza y hace accesible el aprendizaje; convertir el currículo tradicional a un currículo en línea permite abarcar gran cantidad de alumnos.
- Paso 5: implementación en el cual se involucra la identificación, el uso apropiado de recursos y mecanismos administrativos y de implementación. En este punto se sugiere una prueba piloto que será realizada al concluir el recurso en línea para maximizar el éxito inicial y optimizar el número de graduados del curso. En este punto es importante proveer un método instruccional para introducir al estudiante a la navegación en línea.
- Paso 6: La evaluación y realimentación del currículo en línea incluye: identificación los usuarios de la evaluación, articular las necesidades de los usuarios, priorizar preguntas de evaluación, elegir diseño de evaluación, seleccionar métodos de evaluación, construir instrumentos, abordar preocupaciones éticas, recolección de datos, análisis de datos y reporte de resultados.

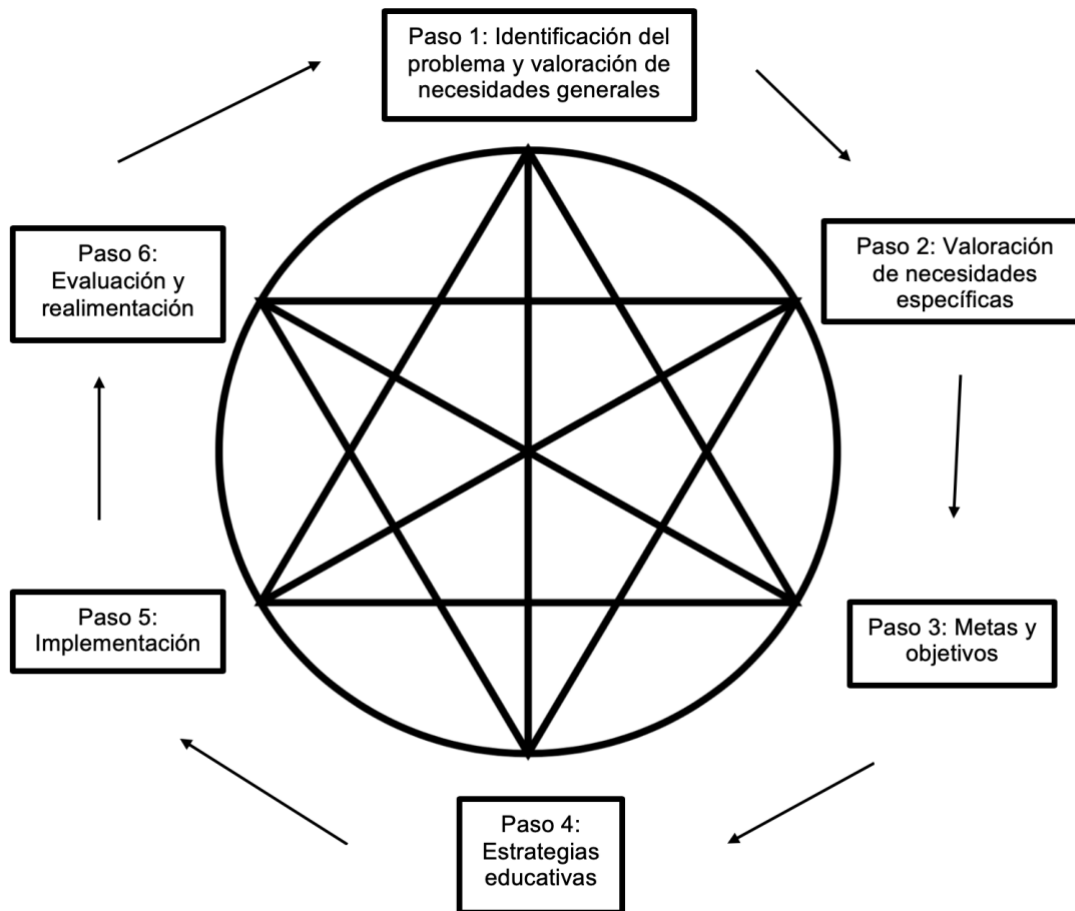


Figura 2. Esquema del modelo de Kern para desarrollo curricular, actualizado por Chen para educación en línea (adaptado de Chen et al., 2019).

7. MÉTODO

Los cursos masivos abiertos en línea permiten el acercamiento a miles de estudiantes. En el año académico 2011-2012 se lanzó el curso prototipo MOOC creado por docentes de la universidad de Stanford y el MIT, creado para aumentar el número de estudiantes que podían acceder a la educación. En este curso no existían restricciones de sexo, edad, preparación académica, ni residencia. Los cursos se llevaron a cabo de manera asincrónica con diferentes materiales que incluían: foros de discusión, videos, lecturas y evaluaciones. Los MOOC se basan en programas convencionales de educación superior y combinan materiales tradicionales, como conferencias basadas en videos, listas de lecturas recomendadas, evaluaciones automatizadas en línea y foros de discusión (Haber, 2014).

Con base en la revisión de la literatura, se eligió el esquema de “*Twelve tips for developing and delivering a massive open online course in medical education*”, en el cual se describen 12 pasos para la creación de un MOOC con características efectivas (Pickering et al., 2017). Los pasos son los siguientes:

1.- Inscribirse en un MOOC

Inscribirse en un MOOC para apreciar completamente el entorno en línea. Participar en un MOOC que está en línea con su área temática es el enfoque más sencillo para obtener una visión de este modo de aprendizaje.

2.- Aprender de otros entusiastas de MOOC

Antes de embarcarse en la fase de desarrollo, asegúrate de estar completamente consciente de los aspectos prácticos y el compromiso de tiempo involucrados. Hablar con una amplia gama de colegas dentro de su facultad médica o de salud y asistir a conferencias de educación médica puede proporcionar la oportunidad ideal para establecer contactos y participar.

3.- Desarrollar un tema MOOC que te apasione

Un paso esencial e importante para desarrollar un MOOC es elegir un tema. Idealmente, el tema debe centrarse en un área que despierte un interés profundo en quien lo realiza, ya que este entusiasmo se refleja en los recursos que se utilicen. Sin embargo, se debe ser realista y tener en cuenta cuidadosamente al público objetivo y la duración del MOOC (Liyana Gunawardena & Williams 2014). Es prudente realizar una búsqueda preliminar de los MOOC disponibles para asegurar que su tema no esté cubierto y también se debe considerar si el contenido que se desea entregar se presta a este estilo de enseñanza. Finalmente, antes de confirmar el tema, se debe establecer comunicación con los posibles participantes y exponer la idea para evaluar la necesidad y el entusiasmo que despierta dicho curso.

4.- Reclutar un equipo para desarrollar el MOOC

Reclute un equipo comprometido y entusiasta para apoyar el desarrollo y la entrega de MOOC. Para desarrollar y entregar un MOOC exitoso, un equipo de personas con ideas afines y comprometidas debe participar (Kellogg, 2013) . El equipo debe consistir en un académico líder para desarrollar un plan de estudios adecuado, escribir guiones de conferencias para contenido basado en vídeo, crear objetivos de aprendizaje y establecer preguntas de evaluación. También se recomienda reclutar a un grupo de colegas de apoyo para ayudar en el proceso de revisión de este material para asegurar que el contenido esté bien presentado y entregue los objetivos de aprendizaje previstos. El equipo para la realización del MOOC es amplio, está conformado de académicos que desarrollaran los distintos temas del curso y equipo de apoyo para las actuaciones incluidas en los videos.

5.- Desarrollar un mapa curricular

Desarrollar un mapa curricular para guiar el desarrollo del contenido. Para desarrollar el mapa del plan de estudios, se deberá establecer al público objetivo, el nivel académico que cubrirá el contenido y la duración del curso. Luego, se deberá

asignar áreas específicas del tema a ciertas semanas y decidir cómo se entregará ese contenido. Además, deberá considerar cuidadosamente cuánto tiempo se espera que los estudiantes se involucren con el MOOC. La mayoría de los alumnos accederán a un MOOC periódicamente debido a compromisos de trabajo (Harder 2013; Glass et al. 2016; Swinnerton et al. 2016), por lo que es esencial considerar cuidadosamente la cantidad de material contenido dentro de cada semana.

El mapa curricular se realizó con base en el marco conceptual “Desarrollo de un plan de estudios en educación médica” explicado previamente.

- a) **Desarrollo de un plan de estudios en educación médica.** El currículo es definido como una experiencia educativa planificada, el cual incluye múltiples experiencias y abarca desde una o más sesiones de un tema específico, un curso largo a lo largo de un año, una rotación clínica o un programa de entrenamiento (Thomas et al., 2016). En el ámbito médico, el desarrollo de actividades educativas cobra especial importancia y complejidad al tratarse de un área que implica el contacto humano y la solución de problemas de salud. El médico tiene que desempeñar diversas funciones al finalizar su formación, las cuales tienen que estar centradas en el paciente, promoviendo acciones de calidad y seguridad. Además, está encargado de obtener información y datos relevantes a través de una comunicación efectiva, dotado de los usos de la medicina basada en evidencias para poder formular hipótesis diagnósticas e implementar terapias y tratamientos que solucionen o aminoren el problema presentado. El médico en tal contexto debe llevar a cabo actividades de educación familiar para el apoyo al paciente, así como estrategias para modificar el comportamiento del paciente para lograr una mejora en su salud.

Actualmente, el médico desempeña sus labores en muchos contextos: desde un consultorio médico hasta instituciones hospitalarias. Bajo cualquier circunstancia, el médico debería estar preparado para trabajar en equipo y solicitar apoyo de colegas por el bien del paciente, integrando y apoyándose en el uso de las tecnologías actuales. Al desarrollar un programa educativo es importante identificar la población a la cual será aplicada la intervención,

tomando en cuenta datos sociológicos, demográficos y culturales para el desarrollo con base en las necesidades identificadas, con un enfoque en la epidemiología local y las necesidades particulares de la población que atiende demandas de salud. En el desarrollo de una experiencia médica educativa es importante conocer y clarificar las metas y necesidades de los estudiantes, pacientes y sociedad. Al inicio del desarrollo, es primordial identificar y entender claramente el problema por el cual será llevado a cabo la implementación del programa. Es importante conocer el impacto del problema en los profesionales de salud, pacientes y en la sociedad, así como preguntarse los efectos en la calidad de vida, los costos, la función social, el uso de recursos médicos y la importancia descriptiva y numérica de los efectos. Se debe conocer el impacto con respecto al nivel de la población que afecta, de tal forma que aquellos problemas con implicaciones de alto impacto deberán tener especial importancia y empleo de recursos para su solución.

Es necesario analizar el efecto del problema en el grupo identificado en mediciones como la calidad de vida, los cuidados médicos, el uso de servicios de salud, los costos médicos y familiares, la satisfacción del paciente, la funcionalidad social y la productividad laboral. Habiendo definido el problema es importante verificar el enfoque actual analizando qué se está realizando actualmente para lidiar con el problema en los diferentes grupos involucrados (profesionales de la salud, pacientes, familiares y educadores). En el desarrollo del plan educativo es importante considerar e identificar a la sociedad en la cual será enfocado el problema. Se debe conocer las particularidades de comportamientos, políticas y el enfoque individual e interpersonal. El enfoque en las siguientes teorías es relevante: el comportamiento humano, el cual es mediado por lo que las personas saben y conocen; el conocimiento, que es necesario, pero no suficiente para cambiar un comportamiento; y el comportamiento, el cual es influenciado por creencias individuales, motivaciones, habilidades y el ambiente.

Se debe de tener en cuenta los múltiples tipos de factores que intervienen en el problema de interés. Los factores predisponentes se refieren al conocimiento que poseen las personas, actitudes y creencias que pueden intervenir en la modificación del comportamiento respecto al problema. Los factores habilitantes corresponden a habilidades personales y factores involucrados en la sociedad o el ambiente que pueden producir un cambio en el comportamiento. Los factores reforzantes se refieren a la influencia de recompensas o castigos enfocados a la modificación del comportamiento. Una vez examinado el enfoque actual será necesario definir qué tareas necesitan ponerse en marcha para gestionar el problema, analizando todos los grupos de interés y definiendo cual es el grupo en el que se puede intervenir y podría abordarse como enfoque del proceso educativo. Posteriormente, es necesario considerar el rol de los educadores médicos en el abordaje del problema, planteando el contenido apropiado, las estrategias de educación, revisión de intervenciones previas, población blanco y método de evaluación. En la solución del problema es necesario enfocarse en la sociedad e identificar el papel que esta juega en el problema, diferenciando si es factor que contribuye o que no participa en la estrategia de solución del problema.

El enfoque ideal deberá tener características que se adapten a las condiciones y contextos en el cual será desarrollado el plan educativo basándose en evidencia científica, pero permitiendo flexibilidad al incluir opiniones y experiencias. Una vez contrastados los enfoques actuales e ideales, será necesario hacer comparaciones para lograr identificar objetivos por los cuales nos guiaremos hacia el desarrollo de intervenciones. La obtención de información es necesaria para continuar el desarrollo del proyecto. En este punto, en muchos casos, existe gran cantidad de información disponible: revisiones de literatura médica, estudios originales publicados, recomendaciones, reportes, planes de estudio de otras instituciones, así como consultas con expertos. En caso de no existir información disponible o de ser necesario complementar se coleccionará nueva

información a través de entrevistas, grupos focales, diarios, observación de desempeño, casos de estudio o cualquier método de recolección elegido por los desarrolladores.

Generalmente, la mejor evidencia en educación médica es un gran recurso de revisiones de calidad basadas en evidencia. Al diseñar el plan de estudios es necesario estar consciente de consensos y recomendaciones de agencias de acreditación dependiendo el lugar dónde se desarrollará y de las instituciones existentes en tal contexto. El tiempo que será invertido en el desarrollo del plan de estudios debe estar equilibrado cuidando la eficacia en las tareas a desarrollar y los esfuerzos necesarios para la calidad del proyecto centrado en las metas y objetivos.

- b) **Paso 2: Evaluación de necesidades específicas.** Los desarrolladores del plan de estudios deben desarrollar su intervención educativa comprendiendo a sus aprendices y el contexto en el cual se llevará a cabo, para que se adapte mejor a sus necesidades particulares. A través de la diferenciación entre ambos enfoques (actual e ideal) se deben desarrollar e identificar necesidades específicas. Al evaluar las necesidades se proporciona un encuadre del problema y permite que las partes interesadas participen en el proceso para solucionar el problema expuesto. La evaluación de necesidades propicia el interés y participación de primer contacto de los aprendices. La evaluación de necesidades ocurre a dos niveles. En el primer nivel se encuentran las experiencias, habilidades, fortalezas, debilidades, y desempeño de los aprendices. En el segundo se encuentran el contexto de los aprendices, el plan de estudios existente, el ambiente que influencia sus actividades y las personas interesadas e involucradas.

El desarrollo de este paso del plan de estudios necesita evaluar y adaptar los planes actuales, verificar sus deficiencias, especificar el grupo objetivo y realizar las modificaciones necesarias para el desarrollo satisfactorio de un nuevo plan. La identificación del grupo objetivo permite dirigir la intervención educativa. Posteriormente es necesario decidir la información que será

recolectada para evaluar las necesidades como experiencias previas, expectativas, deficiencias, motivaciones, estilos de aprendizaje y estrategias. Además, se debe de considerar las características cognitivas (conocimientos y habilidades de solución de problemas) afectivas (valores, creencias, actitudes) y psicomotoras (capacidades, habilidades, comportamiento, práctica y desempeño).

Existen preferencias en cuanto a las estrategias de diferentes desempeños de aprendizaje. En el sincrónico el educador establece el tiempo, mientras que, en el asincrónico, el aprendiz decide y maneja su tiempo. Existen preferencias en cuanto a la duración: la cantidad necesaria de tiempo para aprender o el tiempo posible que se puede dedicar a aprender. Por último, se encuentran los métodos: lecturas, recursos en línea, grupos de discusión, simulaciones, experiencia supervisada y lecturas. Con respecto al ambiente se hará una revisión del plan existente, se considerarán las necesidades de las partes interesadas además de los aprendices (directores, facultad, agencias de acreditación) y se considerarán factores habilitantes, reforzantes y barreras; así como los recursos disponibles y necesarios para el desarrollo del plan.

Con el desarrollo y la búsqueda de la evaluación de necesidades, los desarrolladores serán capaces de involucrarse en el contexto en el cual será aplicado, conociendo más a fondo aspectos culturales y sociales. También se encontrará si los profesores que implementarán la intervención tienen la capacidad de desarrollar las características del plan o necesitarán entrenamiento y quienes están motivados e incentivados para la aplicación del nuevo plan. La información disponible aporta gran relevancia y en ocasiones es suficiente para identificar las necesidades a implementar. Un software del manejo del plan de estudios es un recurso útil para recolectar datos que ayudarán a determinar los temas de interés y el enfoque actual.

En el caso de que no exista información disponible con respecto al tema de interés, los desarrolladores del plan educativo decidirán cómo adquirirla y la cantidad de tiempo que se invertirá para su obtención. Ya decidida la

información necesaria, los desarrolladores deben elegir el mejor método de obtener esta información apoyándose de las siguientes preguntas:

- ¿Qué estándares de validez y exactitud de representatividad serán requeridos?
- ¿Se utilizarán medidas subjetivas u objetivas?
- ¿Los datos cualitativos o cuantitativos serán predecibles?

En el caso de que los desarrolladores tengan nula o escasa experiencia acerca de los métodos de recolección de información, se sugiere consultar expertos en el método elegido. Antes de aplicar cualquier instrumento es necesario hacer un piloto del instrumento de recolección de datos, en algunos casos la realimentación informal puede aportar sugerencias de mejora. Los métodos disponibles para la recolección de información son: entrevistas, grupos de enfoque o de discusión, entrevistas formales, cuestionarios, observación directa, exploración de conocimientos, habilidades y actitudes.

- c) **Paso 3: Metas y objetivos.** Es importante al tener definidas las necesidades dirigir el currículo, estableciendo los objetivos y las metas hacia las cuales será enfocado el esfuerzo.

Las metas y objetivos apoyan la creación del contenido curricular con prioridad de temas, permitiendo la evaluación de los estudiantes y del currículo; identifica los métodos más efectivos para el aprendizaje y los métodos más apropiados para la evaluación. Al escribir los objetivos es importante incluir elementos como: sujeto, verbo, un sustantivo que describen un desempeño, un criterio y las condiciones del desempeño, procurando el uso de verbos que sean abiertos a pocas interpretaciones. Los objetivos pueden ubicarse en diversos tipos y niveles: objetivos de aprendizaje: relacionados a dominios afectivo, cognitivo y psicomotor.

La taxonomía de Bloom de los objetivos del aprendizaje cognitivo conceptualiza el proceso de aprendizaje que ocurre en 6 pasos: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación.

Posteriormente en una revisión por Anderson y Krathwohl con la incorporación de la psicología cognitiva moderna y el entendimiento del aprendizaje describieron el segundo nivel “comprensión” como la construcción del significado a partir de información, interpretación, explicación o resumen y un nivel más alto “crear” definido como juntar elementos, planeación de un proyecto y creación de hipótesis.

Manzano y Kendall ampliaron la definición de la taxonomía con base en la revisión de la literatura identificando 4 niveles; haciendo énfasis en la motivación del aprendiz, las creencias y emociones, el fijarse tareas y la metacognición en el aprendizaje: recuperación del conocimiento, comprensión, análisis, uso del conocimiento

En la realización de los planes de estudio se especifica el objetivo de más alto nivel que se espera del que aprende, el nivel de objetivos se implica en la elección de los verbos. Los objetivos de aprendizaje que pertenecen al dominio afectivo son referidos como objetivos de actitud; se refieren a actitudes, valores, creencias, sesgos, emociones y expectativas que pueden afectar el aprendizaje. El objetivo afectivo relacionado con las creencias y emociones de Marzano y Kendall incluye: la motivación, la respuesta emocional, la importancia percibida y la eficacia. Las experiencias reales dentro y fuera de instituciones educativas llamada currículo oculto e informal puede ir en contra de lo que se enseña normalmente.

De esta manera los objetivos de aprendizaje relacionados a un dominio psicomotor son referidos como objetivos de habilidad o del comportamiento, y puede involucrar: movimientos, visión, audición, lenguaje o tacto. Al escribir los objetivos relevantes para las habilidades psicomotoras es útil indicar si se espera que los aprendices logren obtener una habilidad o si se espera que incorporen la habilidad en el desempeño de sus funciones. El objetivo de comportamiento hace referencia a una habilidad que se puede observar en el ambiente de trabajo la cual se hace de forma repetitiva. El objetivo de

desempeño se refiere a una habilidad que ha sido observada por lo menos una vez en el lugar de trabajo.

Otra forma de visualizar los objetivos del aprendizaje en relación con la competencia clínica es la jerarquía de la pirámide de Miller, la cual implica que la competencia clínica empieza construyendo una base de conocimiento, procede a saber cómo, demostrar cómo y finalmente hacer.

El objetivo de aprendizaje puede reconocerse como el objetivo más alto de la pirámide por lo cual es importante reconocer que existen objetivos facilitadores necesarios para alcanzar este objetivo que puede requerir la atención del desarrollador del plan de estudios.

El objetivo de obtener una habilidad usualmente implica obtener conocimiento como un prerrequisito; el alcanzar un objetivo de desempeño implica obtener conocimiento previo, actitudes y habilidades. Las estrategias educativas deben de considerar el conocimiento, las actitudes y habilidades que el aprendiz requiere para su desempeño satisfactorio.

Objetivos de los procesos: se relacionan con la implementación del currículo; los cuales indican el grado de participación que se espera de los aprendices y pueden indicar la respuesta esperada del aprendiz o del profesorado, así como la respuesta o satisfacción del aprendiz o profesorado al currículo. Los objetivos del proceso del programa se enfocan en el éxito de la implementación a nivel del programa y son comúnmente objetivos agregados del proceso del aprendizaje.

Objetivos de resultados: se refieren a los resultados de salud, cuidados de la salud y del paciente. El impacto del currículo más allá de lo delimitado en los objetivos del aprendizaje, del proceso y los desenlaces pueden incluir resultados en la salud de los pacientes o en la elección de carrera de los médicos, así como cambios en el comportamiento de los pacientes. Los objetivos de los resultados se relacionan con el problema del cuidado de la salud al que el currículo se enfoca; desafortunadamente este término no se utiliza de manera consistente y los objetivos de aprendizaje cognitivo, afectivo y psicomotor a veces se refieren como resultados de conocimiento,

actitudes o habilidades. Es poco realista esperar que el currículo médico tenga efectos fácilmente medibles en la calidad del cuidado y los desenlaces de los pacientes, sin embargo, la mayor parte del currículo médico debe estar diseñada para tener efectos positivos.

La educación basada en competencias es un nuevo paradigma de educación médica llevado por necesidades de los sistemas más que por necesidades de los estudiantes; es de desenlaces definidos y tiempo variable más que de tiempo definido y desenlaces variables. Las metas de un programa educativo basado en competencias son obtener desenlaces del sistema de salud o del paciente, los desenlaces del aprendizaje están articulados como obtención de competencias las cuales son comportamientos observables que pueden resultar de una integración de conocimiento, actitudes y habilidades psicomotoras.

6.- Desarrollar un MOOC

El desarrollo de un MOOC puede ser un proceso complejo y requiere tiempo. Por lo tanto, es importante que el equipo de entrega de MOOC esté comprometido con el diseño del curso y sea claro con la cantidad de contenido que se debe producir. El enlace con la plataforma de host le permitirá tener una fecha para que comience el curso, y luego volver a trabajar, todas las tareas deberán programarse. Es importante apreciar que la creación de videos profesionales y otros tipos de medios requiere un tiempo considerable y esto debe programarse (Kellogg, 2013). De nuestra propia experiencia, por lo general, se requieren aproximadamente 12 meses para crear el contenido para un MOOC, mientras que también continúa participando en sus actividades regulares.

7.- Crear contenido de video

Crear contenido de video basado en buenas prácticas educativas. El enfoque principal para entregar su contenido será a través de conferencias de video, y estos recursos deben estar claramente respaldados por objetivos de aprendizaje que

coincidan con su plan de estudios. Además, al diseñar su contenido de video debe seguir algunos enfoques bien establecidos. Los videos deben ser cortos y no exceder de 6 a 7 minutos (Hsin & Cigas, 2013; Guo et al., 2014), debe adoptar un estilo de conversación para fomentar una mayor participación de los estudiantes (Mayer, 2008) y asegúrate de que el contenido esté en contexto; no traigas conferencias de video de cursos anteriores para tratar de recortar los rincones. Si pretende integrar el material de MOOC en su currículum basado en el campus, debe crear recursos que no estén etiquetados con descriptores específicos.

El enfoque constructivista es utilizado en los contenidos de videos con la intención de promover el proceso de crecimiento personal del alumno integrando el contexto en el cual se está desarrollando.

De tal forma el alumno será capaz de: lograr aprendizaje significativo, recuperar de forma comprensiva contenidos escolares, funcionalidad de lo aprendido (Diaz Barriga & Rigo, 2015). En este proceso el alumno interactúa con su entorno, socializa e individualiza los conocimientos para en un futuro ser capaz de utilizar estos aprendizajes en múltiples situaciones, problemas y contextos distintos.

El aprendizaje de contenidos procedimentales se refiere a la ejecución de estrategias, habilidades, destrezas y métodos, de tipo práctico debido a la realización de acciones. Definimos procedimientos como el conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia la consecución de una meta determinada (Colls & Valls, 1992).

El profesor puede apoyar la enseñanza procedimental a través de repetición, realimentación, observaciones críticas, reflexión con el alumno, establecimiento específico de metas, verbalizar al ejecutar los procedimientos, actividades reiteradas y un proceso de conocimiento, control y análisis continuo.

8.- Construir un perfil de evaluación apropiado

Al considerar qué evaluaciones su MOOC contendrá la consideración más importante es la escalabilidad. Los MOOC a menudo atraen a miles de estudiantes, y es importante que pueda proporcionar comentarios oportunos y precisos. El

formato más común son las pruebas automatizadas, que se pueden ubicar en todo el plan de estudios y permiten a los alumnos monitorear su propio progreso. Las preguntas de opción múltiple se prestan bien para el aprendizaje en línea y, si la funcionalidad lo permite, el alumno debe recibir comentarios detallados sobre su respuesta.

9.- Promocionar el curso

Una vez que se conoce la fecha de inicio del curso, debe comenzar a promocionar su curso. Algunos objetivos fáciles serán sus propias redes locales, como sus alumnos, exalumnos y colegas, para ayudar a difundir los detalles del curso. Crear algunos folletos y carteles sencillos y llamativos para anunciar su curso es relativamente barato y se puede utilizar para eventos y conferencias de redes.

Si bien las redes locales le permitirán promocionar su curso dentro de su esfera de influencia, también debe buscar una audiencia global. La forma más obvia de lograr esto es usar los medios sociales, que tienen un rol emergente y diverso en la educación médica (Bosslet et al., 2011; Cheston et al., 2013; Roy et al., 2016).

10.- Proporcionar un entorno de apoyo para que sus alumnos interactúen

La mayoría de los MOOC carecen de las estructuras de apoyo de un curso en el campus, lo que hace que los alumnos tengan que exhibir un alto grado de aprendizaje autorregulado (McAndrew & Scanlon, 2013). Para apoyar al alumno, es esencial contar con una guía suficiente sobre cómo interactuar con el MOOC y una ruta sugerida para el curso. Además, dado que muchos de los alumnos trabajarán a tiempo completo (Glass et al, 2016), también es importante enfatizar la flexibilidad de la estructura del curso. Diferentes alumnos interactuarán con su MOOC a distintos niveles, algunos seguirán el camino con mucha precisión y otros participarán sólo con recursos que se ajusten a sus necesidades específicas. Dado que los MOOC son espacios de aprendizaje abiertos que dependen de la interacción

aprendiz-aprendiz, y aprendiz-mentor, es importante tener claro qué tan accesibles serán los mentores.

11.- Diseñar estrategias de investigación y evaluación

Diseñar una amplia estrategia de investigación y evaluación para la reflexión y mejora posterior al curso.

Si bien se aprecia ampliamente que el aprendizaje por computadora es efectivo (Cook, 2009), la investigación adicional debe centrarse en cuándo y cómo utilizar los MOOC para contextos individuales. Aunque se han sugerido algunas estrategias, el enfoque para evaluar la eficacia de MOOC está poco desarrollado (Chapman et al., 2016). Desde nuestra propia experiencia, una estrategia integral debe implicar tres corrientes. En primer lugar, el host de la plataforma proporcionará datos de tasa de inscripción y finalización, junto con los resultados de un cuestionario previo y posterior al curso, que le permitirá identificar algunos patrones de participación en todo el curso. Sin embargo, extraer información significativa y contextual a partir de estos datos puede ser difícil.

12.- Compartir tu experiencia

Comparte tu experiencia para mejorar aún más la pedagogía MOOC

Con suerte, habiendo entregado su MOOC habría sido exitoso y recibido comentarios positivos y constructivos. Debe compartir esta información con colegas a nivel local y comentar su experiencia personal a su equipo, especialmente si van a continuar haciendo MOOC con otros colegas sobre diferentes temas. Además, como la investigación sobre la utilidad de los MOOC está aún poco desarrollada dentro de la educación médica (Reich, 2015), sus datos y experiencia MOOC deben redactarse y publicarse donde sea posible como documentos de conferencias o manuscritos de revistas. Para desarrollar un marco conceptual para la integración efectiva de los MOOC en la educación médica, entendiendo su impacto, lo que funciona y lo que no es esencial, comparta su historia.

8. ASPECTOS ÉTICOS

- Este proyecto consistió en el desarrollo de un MOOC (Massive Open Online course) como intervención educativa en la Facultad de Medicina de la UNAM, que no implicó experimentación en humanos; los participantes involucrados en la grabación de videos, contenidos e imágenes aquí expuestas aceptaron su participación y firmaron un consentimiento informado permitiendo el uso y reproducción del material para fines educativos propios del curso.
- Los autores no reportan conflictos de intereses.

9. RESULTADOS

El tema el médico residente como educador es muy importante para desarrollar la profesionalización docente es por esto que elegimos dicho tema para realizar este MOOC. En el año 2004, Hills y cols. realizaron una revisión sistemática sobre la enseñanza por parte de los residentes, en la cual se seleccionaron 14 estudios. En el 2009 se realizó una actualización, incluyendo artículos publicados desde la última revisión. Los principales temas de búsqueda utilizados en esta revisión sistemática fueron:

- Características de un buen docente
- Orientación de los educandos, estilos de aprendizaje
- Enseñanza a la cabecera del paciente
- Micro habilidades de aprendizaje, perceptor 1 minuto
- Manejo del tiempo, organización y trabajo en equipo
- ¿Cómo enseñar cuando no se es experto?
- Enseñanza en pequeños grupos (aprendizaje basado en problemas)
- Enseñanza de destrezas psicomotrices
- Enseñanza durante el pase de visita y sesiones hospitalarias
- ¿Cómo dar una conferencia? (grupos grandes)
- ¿Cómo dar realimentación?
- Evaluación sumativa del aprendizaje
- ¿Cómo enseñar exploración clínica y manejo del expediente?
- El educando en problemas (acoso, maltrato, burnout)
- ¿Cómo enseñar y evaluar ética y profesionalismo?
- Liderazgo y manejo de conflictos

Dichos temas son considerados los más relevantes para la práctica docente de los médicos residentes (Hill et al., 2009).

Posterior a la elección del tema se realizó una búsqueda de bibliografía publicada al respecto del tema el médico residente como educador en las siguientes bases de

datos: Pubmed, Medline, ERIC, en la cual seleccionamos los siguientes los artículos (figura 3) de los cuales apoyamos la selección de temas que serán involucrados en el curso en línea.

Elección de contenido	
Autor	Título
Wamsley, M., Julian, K. & Wipf, J.	A literatura review of “Resident as teacher” Curricula
Lacasse, M. & Ratnapalan, S.	Teaching skill training programs for family medicine residents
Post, R., Quattlebaum, R. & Benich, J.	Residents as Teacher Curricula: A critical review
Hill, A., Yu, T., Barrow, M. & Hattie, J.	A systematic review of resident as teacher programmes
Steinert, Y., Mann, K., Centeno, A., Dolmans, D., Spencer, J., Gelula, M. & Prideaux, D	A systematic review of faculty development initiatives designed to improve teaching effectiveness in medical education: BEME guide No. 8
Messman, A., Kryzaniak, SM., Alden, S., Pasirstein, MJ. & Chan TM	Recomendations for the Development and implementation of a Residents as Teachers Curriculum.

Figura 3: Revisión de la literatura para la elección de contenidos.

Posterior a la revisión de la literatura, se eligieron 5 temas y una introducción para abordar en el curso (figura 4).



Figura 4: Temas a integrar en el curso.

Se integró un equipo para la creación y desarrollo del MOOC conformado por las siguientes personas en los distintos temas:

Tema 1 “Rol docente del médico residente”

Profesor a cargo:

Médico Pediatra, UDEFA. Fellow en Investigación Clínica, Hospital General de Massachusetts, Boston, y Centro de Investigación Clínica, Instituto Tecnológico de Massachusetts, Cambridge, EUA. Maestro en Educación en Profesiones de la Salud, Universidad de Illinois en Chicago, EUA. Doctor en Ciencias, Educación en Ciencias de la Salud, UNAM.

Tema 2: “Enseñanza de la clínica”

Profesores a cargo:

Médico por la Facultad de Medicina de la UNAM, especialista en medicina interna por la UNAM con sede en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ). Maestro en Ciencias (UNAM) en educación y Doctor en Ciencias (UNAM) en investigación básica y clínica

Médica por la Facultad de Medicina de la UNAM, especialista en medicina familiar por la UNAM, actualmente cursando maestría “Educación en ciencias de la salud” en UNAM

Actores: BEDSIDE : Estudiante estandarizado - R2

Estudiante estandarizado - R1

Estudiante estandarizado- paciente

Perceptor de un minuto: Médico cirujano estandarizado - R1

Estudiante estandarizado - R3

Tema 3: “Enseñanza de procedimientos”

Profesor a cargo:

Médico por la Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia.

Especialista en Pediatría y cirugía pediátrica por la Universidad del Ejército y Fuerza Aérea con sede en el Hospital Militar central.

Tema 4: “Realimentación”

Profesor a cargo:

Médica por la Facultad de Medicina de la UNAM

Actualmente cursa la maestría en Ciencias en educación, UNAM

Actores: Estudiante estandarizado R2

Estudiante estandarizado R1

Tema 5: “cómo dar una conferencia”

Profesor a cargo:

Médico por la Facultad de Medicina de la UNAM, doctor en Medicina en la UNAM

Tema 6: “ Liderazgo y manejo de conflictos”

Profesor a cargo:

Médico Pediatra, UDEFA. Fellow en Investigación Clínica, Hospital General de Massachusetts, Boston, y Centro de Investigación Clínica, Instituto Tecnológico de Massachusetts, Cambridge, EUA. Maestro en Educación en Profesiones de la Salud, Universidad de Illinois en Chicago, EUA. Doctor en Ciencias, Educación en Ciencias de la Salud, UNAM.

Médico por la Facultad de Medicina de la UNAM

Doctor en medicina por la UNAM

Actualmente, es investigador post doctoral en el Instituto de Química de la UNAM, asistente editorial de la revista Investigación en Educación Médica.



Imagen 1: equipo de desarrollo del MOOC

Desarrollar un mapa curricular para guiar el desarrollo del contenido.

Paso 1: Identificación del problema

¿Cuál es el problema de salud en México que será abordado en este currículo?

El médico residente además de sus múltiples labores invierte gran parte de su tiempo en educar a estudiantes, médicos internos y residentes de grados menores; solo un pequeño porcentaje de residentes cuentan con educación formal en docencia a pesar del importante rol que desarrollan en la formación académica del personal médico.

¿A quién afecta y cómo?

La nula formación docente en los médicos residentes es un problema que afecta a todo el sector salud; estadísticamente en México y en el mundo el 80% de los estudiantes de pregrado son educados por médicos residentes y 2/3 de los residentes reciben educación de otros residentes.

Estos datos muestran un claro efecto de la educación formativa con un importante papel de los médicos residentes el cual de no ser atendido es y será el responsable de un sesgo en la educación médica con afectaciones en diferentes niveles: estudiantes, residentes, futuros médicos y la sociedad atendida por estos.

¿Cuál es la importancia del problema (cualitativa y cuantitativamente)?

Un médico residente al enseñar tiene la oportunidad de mejorar su aprendizaje y mantener un conocimiento continuo. Todo médico que al terminar su formación o especialización médica bajo estándares rigurosos de su enseñanza y evaluación garantiza el desempeño adecuado en su campo.

Valoración de necesidades generales

Enfoque actual	
Pacientes	Hoy en día es probable que los pacientes desconozcan los métodos de enseñanza médica y sean solo observadores de su atención médica.
Profesionales del cuidado de la salud	Los profesionales de la salud identifican carencias educativas, pero no logran solucionarlas o idear planes de respuesta ante esto.
Educación médica	Actualmente los educadores médicos en la parte clínica no imparten el 100% del plan de estudios debido a sus múltiples actividades en ocasiones son los médicos residentes los encargados de realizar las sesiones educativas con los alumnos, con poca o nula preparación basados en experiencias formativas previas.
Sociedad	La sociedad en general tiene el entendimiento de que la carrera médica consta de etapas difíciles y largas, pero desconocen la parte educativa, las jornadas de trabajo y las deficiencias del sistema de salud.

Enfoque ideal	
Pacientes	Es importante que el paciente reciba la mejor atención médica de personal preparado y competente para su atención. Interactuar y participar en el proceso educativo de los médicos en formación permitiendo la interacción con estudiantes amplía la adquisición de conocimientos.

Profesionales del cuidado de la salud	Cualquier profesional de la salud debe contar con preparación competente en el desarrollo de médico clínico, investigador y docente como parte del perfil óptimo para el desempeño laboral.
Educación médica	En el ámbito educativo, al ser la formación clínica una parte primordial de los médicos la cual es llevada a cabo en contextos hospitalarios es necesario que todo médico en formación y ya graduado obtenga como parte de su formación capacitación docente para ser capaz de transmitir y enseñar sus conocimientos.
Sociedad	Es primordial que la sociedad sea atendida por médicos con preparación óptima para el desempeño de sus actividades, bajo los más exigentes estándares educativos y la mejor información y tecnología disponible.

Necesidad real: diferencia entre el enfoque actual e ideal	
Pacientes	Siendo el paciente el objetivo de toda atención médica es importante que estén involucrados en el proceso de formación y estar dispuestos a participar en actividades que mejoren el desempeño e inciten la formación médica.
Profesionales del cuidado de la salud	Todo profesional de salud en algún momento desempeña actividades docentes con la finalidad de enseñar, la necesidad existe, pero los métodos de profesionalización docente a los profesionales de la salud aún son insuficientes o inexistentes.

Educación médica	Existe una necesidad inminente de profesionalización docente a médicos, residentes y personal que interviene en el proceso educativo médico.
Sociedad	La sociedad necesita y merece atención médica de primer nivel y para ello es necesario que durante la formación médica el estudiante de distintos niveles aprenda y adquiera habilidades necesarias para su desempeño exitoso, las cuales corresponden a currículos adecuados, docentes profesionalizados y recursos necesarios.

Paso 2: Evaluación de necesidades específicas

Paso 2: necesidad de valoración para estudiantes específicos

Área	¿qué aprenden?	¿cómo lo aprenden?
Entrenamiento previo relevante y experiencia	Actualmente la enseñanza docente está basada en experiencias previas	La mayoría son prácticas empíricas, actualmente en el programa del PUEM se cursa un seminario médico.
Entrenamiento actual/ currículo	Se cuenta con un seminario de educación: Comprender los conceptos fundamentales del proceso de enseñanza - aprendizaje en las ciencias de la salud, y su relevancia en la formación profesional del	Realizar actividades de educación médica a sus pares, residentes de la especialidad, y a las generaciones de profesionales que le suceden, así como en

	<p>médico especialista.</p> <p>Desarrollar las competencias educativas necesarias para facilitar el aprendizaje de los diversos integrantes del equipo de salud en los diferentes escenarios clínicos. Emplear estrategias y técnicas educativas eficaces para su educación permanente y superación profesional.</p>	<p>actividades de promoción de la salud dirigidas a los pacientes y grupos sociales.</p>
--	--	--

Proeficiencias actuales		
Área	¿qué aprenden?	¿cómo lo aprenden?
Cognitivo	<p>el empleo de técnicas eficaces en su formación permanente, supervisión y evaluación de los profesionales que conforman el equipo de salud (residentes, internos, estudiantes de medicina, enfermeras)</p>	<p>Actualmente se utilizan métodos tradicionales, medio por los cuales fueron educados nuestros profesores son empleados a alumnos como exposiciones, clases magistrales, tareas, resúmenes.</p>
Afectivo	<p>La capacidad para desempeñar actividades de educación para la salud dirigidas al paciente y su familia, y a grupos sociales.</p>	<p>El acercamiento más adecuado afectivamente es la psicología médica que consta de una materia anual; por otro lado el</p>

		desarrollo de habilidades empáticas se adquieren en el transcurso de la experiencia clínica.
Psicomotor	La aplicación de recursos didácticos idóneos que le permitan participar eficazmente en la enseñanza.	La práctica se lleva a cabo por imitación y bajo supervisión, por otro lado, actualmente existe el uso de computadoras para simulaciones de experimentos, así como modelos para la realización de prácticas y cirugías.
Deficiencias percibidas/ necesidades de aprendizaje	Los médicos residentes desconocen su papel docente, aunque todos identifican que han tenido que enseñar a estudiantes de grados inferiores. Los médicos residentes necesitan aprender técnicas docentes enfocadas a las características clínicas y utilizar el tiempo que invierten en enseñanza efectiva.	Actualmente se aprende de manera presencial o en curso en línea. Las deficiencias percibidas consisten en el nulo aprendizaje de conceptos necesarios o en la poca capacidad de tiempo para realizar un curso con un horario formal.

Desempeño actual		
Preferencias de aprendizaje para estrategias y estilos de aprendizaje	Las clases actualmente en un amplio porcentaje siguen siendo magistrales apoyadas de recursos de exposición.	Los médicos residentes prefieren cursos que no tengan que desplazarse fuera de sus sedes y en los cuales las actividades que incluyan tareas sean limitadas o inexistentes.
Sincrónico	Plan anual del PUEM	Existían clases combinadas, posteriormente un método en línea.
Asincrónico	Sesiones mensuales, métodos en línea	
Duración	Seminario de educación médica, la información abarca el tema del médico residente como educador.	
Métodos	Lectura de artículos, presentación en PowerPoint, observación y análisis de videos, complementar párrafos que les faltan palabras, foros.	

Evaluación de necesidades para un entorno específico		
Área	¿qué aprenden los estudiantes?	¿cómo lo aprenden?
Currículo existente relacionado	Aprenden habilidades docentes, capacidad de aprender a enseñar y aprender continuamente.	Anteriormente formaba parte del seminario de educación actualmente hace unos meses se realizó un curso en línea el cual nos encontramos explorando

Necesidades de partes interesadas	
Profesores	Los profesores forman parte de un equipo en conjunto con los médicos residentes preparándose para su desempeño clínico. Las mejores prácticas con respecto a estudiantes médicos es lo esperado por el personal de salud.
Directores de cursos	Interés en el proceso de que el médico en formación adquiera los conocimientos y conciencia de renovarlos cumpliendo su misión y haciendo un bien a la humanidad.
Cuerpos de acreditación	El tema del médico residente como educador está incluido en el plan de estudios de posgrado, por lo tanto para los cuerpos de acreditación es una materia más que debe ser ofrecida a sus alumnos pero las evidencias al respecto del tema a tratar son bajas.

Factores habilitadores y reforzadores	
Currículo informal	El médico residente aprende con base en su práctica diaria, algunos alumnos exploran bibliografía al respecto de educación por apoyo a sus prácticas y necesidad de responder dudas. Son pocos los alumnos con curiosidad al respecto y aunque esta exista la carga de trabajo les limita su desarrollo

Incentivos
Profesores y personal interesado en el desarrollo del tema, actualización en información que se está desarrollando en México y en otros países.
Crecimientos y nuevos desarrollos en las características de abordajes curriculares ya existentes para mejoras en didácticas, preferencias, duración y accesibilidad.

Recursos
Físicos, financieros, tecnológicos y humanos. Gran parte del desarrollo se ha detenido por el bajo interés en temas educativos los cuales han mostrado un crecimiento positivo y un aumento de recursos humanos, tecnológicamente el mundo ha tenido un gran crecimiento acelerado que ha permitido integrar diferentes tecnologías a gran parte de la población; el recurso financiero aún sigue siendo un asunto complejo por las bajas económicas y las administraciones ligadas a limitación de recursos en investigación.

Paso 3: Metas y objetivos

Para el currículo que estás planeando, escribe de 1 a 3 metas educativas amplias.

Metas del curso:

1. Que el médico residente conozca su rol como docente
2. Que el médico residente mejore sus prácticas educativas a través de estrategias presentadas en el curso
3. Que el médico residente tenga herramientas para mejorar su práctica docente basada en evidencia científica

Al término del curso el alumno podrá:

- Identificar las principales funciones docentes del médico residente y aplicar diversas estrategias educativas en la práctica clínica.

2.- ¿Estas metas se relacionan con un conjunto definido de competencias para la profesión?

El PUEM (Programa Único de Especialidades Médicas) construyó un perfil de egreso con competencias profesionales y atributos personales deseables para todos aquellos residentes que terminan una especialidad médica.

El perfil comprende 3 vertientes:

1. orientación profesional- humanista (el ser)
2. la formación intelectual (el saber)
3. el desempeño operativo del especialista médico (el saber hacer)

Se propone que el egresado de una especialidad médica sea competente en su disciplina para:

- emplear con eficacia y eficiencia el conocimiento médico
- aplicar con habilidad y juicio crítico los procedimientos y recursos técnicos de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.
- sustentar el ejercicio de su especialidad en los principios del humanismo
- reconocer los límites de su actuación profesional que lo conduzcan a solicitar ayuda de instancias correspondientes

- demostrar habilidades interpersonales y de comunicación que resulten en un intercambio de información de manera eficaz
- seleccionar, analizar y valorar literatura médica de su especialidad para aplicación diaria
- participar en el desarrollo de proyectos de investigación médica orientados a la solución de problemas
- colaborar productivamente en grupos de trabajo interdisciplinario procurando integrar su quehacer al trabajo con profesionales de otras áreas.
- participar en la educación médica de sus pares y de las generaciones de profesionales que le suceden, así como en actividades de promoción a la salud dirigidas a los pacientes y grupos sociales
- analizar el proceso de formación profesional del médico como un fenómeno humano y social.

La relación de las metas creadas con las competencias del médico especialista confirma que es importante que el médico conozca su rol como docente ya que de esta manera logrará mejorar sus habilidades de comunicación en temas integrados en el curso como realimentación y liderazgo. Participar en la educación médica de sus pares es una competencia fundamental en cualquier médico especialista ya que como referimos anteriormente los médicos residentes son los encargados de una gran parte de conocimientos que adquieren residentes de menor grado, y en caso de ser egresados especialistas al ser adscritos a las instituciones su trabajo docente continúa y se formaliza, pero, si no fue enfocado el rol que tiene un residente como docente no tendrá las herramientas para guiarse como un docente basado en evidencias científicas.

3.- Escribe un objetivo educacional medible de cada tipo usando el cuadro complementario

Revisa cada objetivo para asegurarte que incluyan los 5 elementos de un objetivo específico medible: ¿Quién? ¿qué hará? ¿qué tanto? ¿de qué? ¿para cuándo?

Objetivos específicos

Al término de los módulos el participante:

Módulo 1	<ul style="list-style-type: none">• Conocerá los conceptos fundamentales del rol docente de los médicos residentes y su relevancia clínica.
Módulo 2	<ul style="list-style-type: none">• Reconocerá la importancia de la enseñanza clínica en escenarios con tiempo limitado.• Conocerá las técnicas del modelo BEDSIDE y el instructor de un minuto, para aplicarlos en su contexto.• Identificará los pasos de cómo enseñar un procedimiento psico motriz y los aplicará en la práctica clínica
Módulo 3	<ul style="list-style-type: none">• Conocerá los elementos de la realimentación efectiva a educandos y pares, y será capaz de transferirlos a su práctica.• Conocerá los elementos fundamentales de una conferencia y aplicará las buenas prácticas de un conferencista en sus actividades docentes en la clínica.
Módulo 4	<ul style="list-style-type: none">• Identificará los atributos del líder efectivo en el contexto clínico, y los aplicará en su práctica médica.• Conocerá métodos efectivos para manejar conflictos en el contexto clínico y los aplicará en su práctica.

Temas y subtemas

Módulos	Subtemas
Rol docente del médico residente	<ul style="list-style-type: none">• Introducción• Rol docente del médico residente
Enseñanza clínica y hospitalaria	<ul style="list-style-type: none">• El reto de la educación en la clínica: cómo enseñar con tiempo limitado• Modelo BEDSIDE• ¿Cómo enseñar un procedimiento psicomotriz en la clínica?
Realimentación y conferencias médicas	<ul style="list-style-type: none">• ¿Cómo dar realimentación efectiva en el contexto clínico?• ¿Cómo dar una conferencia en medicina?
Liderazgo y manejo de conflictos	<ul style="list-style-type: none">• Liderazgo en las residencias médicas• Manejo de conflictos en las residencias médicas

4.- ¿Tus objetivos específicos medibles apoyan y ayudan a definir tus metas educacionales amplias?

5.- ¿puedes relacionar estos objetivos al conjunto de competencias definidas identificadas en la pregunta 2?

6.- Reflexiona en cómo tus objetivos van a enfocar el contenido, los métodos educacionales y las estrategias de evaluación de tu currículum. ¿es esto lo que quieres? En caso de responder no, puedes reescribir, añadir o borrar algunos de tus objetivos.

Dichas metas tienen relación estrecha con el perfil del médico ya que como parte de sus actividades se encargan de la educación de alumnos o médicos de menores años.

Estrategia y actividades

Foros de discusión:

<p>Módulo 1</p>	<p>Experiencia docente en la residencia</p> <p>Describe una experiencia docente memorable que haya vivido durante la residencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿cómo se sintió al enseñar? • ¿improvisó, o utilizó alguna estrategia educativa? • ¿cómo sabe que el estudiante (alumno de medicina, interno, residente de otro año, enfermera) aprendió? <p>Comente por lo menos sobre una de las experiencias de sus compañeros de este curso.</p>
<p>Módulo 2</p>	<p>Tu experiencia en la enseñanza de la clínica</p> <p>Durante tu formación médica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿qué método(s) usaron tus profesores para enseñarte la clínica con pacientes en situaciones con tiempo limitado?, describe una experiencia concreta que recuerdes. • ¿Qué ventajas y desventajas encuentras en el modelo BEDSIDE y en el de Instructor de un minuto para la enseñanza de la clínica en tu contexto? <p>Enseñanza de procedimientos psicomotores</p> <p>En tu experiencia durante la residencia</p>

	<p>¿cómo influye el estrés en el aprendizaje de una técnica o en la realización de un procedimiento psicomotriz (como colocar una sonda de Foley)?</p> <p>¿cómo manejaste el estrés de realizar procedimientos por primera vez?</p> <p>Describe cómo te enseñó un residente de mayor antigüedad a realizar un procedimiento psicomotriz. ¿Te llevó de la mano paso a paso?, ¿te ayudó cuando tuviste problemas para realizarlo?, ¿se aseguró de que el procedimiento terminara satisfactoriamente para el cuidado del paciente?, ¿cómo lo hubiera hecho mejor?</p>
Módulo 3	<p>Describe una realimentación positiva y una negativa memorables, que haya recibido usted durante su formación en la escuela de medicina o la residencia de especialidad.</p> <p>¿Cómo podría el docente mejorar su método de realimentación?</p> <p>¿Cuál ha sido la conferencia médica que más lo ha impresionado en su vida?</p> <p>¿Cuáles son las características del conferencista y sus métodos que más le impactaron y por qué?</p>
Módulo 4	<p>En el video, el Dr. Sánchez Mendiola, nos comparte esta frase: “Al final del día, todos los residentes son líderes.”</p> <p>¿Qué significa para ti esta frase?</p>

	<p>¿Cómo puedes evaluar el liderazgo en las residencias?</p> <p>¿Qué impacto tiene el liderazgo en la atención clínica de los pacientes?</p> <p>¿Qué habilidades y actitudes crees que son necesarias para ser un buen líder en el área médica?, ¿cómo podemos enseñarlas en las residencias médicas?</p> <p>¿Crees que un conflicto en el contexto clínico puede generar errores médicos?</p> <p>¿has tenido alguna experiencia de este tipo, cómo se resolvió?</p> <p>De las cinco maneras de enfrentar conflictos</p> <p>¿por qué “colaborar” es considerada la más apropiada?</p>
--	---

Recursos de aprendizaje

Cada módulo incluye videos de expertos en los temas que brindan explicaciones y dan a conocer métodos que los alumnos podrán utilizar en sus prácticas diarias (Se anexan escaletas de videos)

Los videos contienen preguntas dentro de ellos que apoyan a la reflexión de los contenidos.

Preguntas dentro de los videos:

<p>Vídeo: El rol docente del médico residente: conceptos actuales</p>	<p>¿Cuáles son los 3 mecanismos teóricos del modelo aprender enseñando que promueven el aprendizaje?</p>
---	--

	<p>a) Auto-explicación, práctica deliberada y metacognición.</p> <p>b) Repetición constante, práctica reflexiva, aprendizaje autodirigido</p> <p>c) Conductismo, motivación intrínseca, aprendizaje colaborativo</p>
<p>Vídeo: Modelo BEDSIDE</p>	<p>¿En qué consiste el paso Briefing (sesión de instrucciones)?</p> <p>En el paso Expectativas ¿qué se debe considerar?</p> <p>a) Metas del aprendizaje de alumno</p> <p>b) Metas de aprendizaje del currículo</p> <p>c) Metas de aprendizaje de la escuela de medicina</p> <p>d) Metas de aprendizaje del docente</p> <p>Correcta: a</p> <p>En el paso de Specific feedback (Realimentación específica) ¿se recomienda empezar por los aspectos positivos?</p> <p>VERDADERO FALSO</p> <p>Correcto: Verdadero</p>
<p>Vídeo (Instructor de un minuto)</p>	<p>¿Cuáles son los pasos del modelo del preceptor de un minuto?</p>
<p>Vídeo ¿Cómo dar realimentación efectiva en el contexto clínico?</p>	<p>¿Qué es la realimentación?</p> <p>a) habilidad para compartir información específica sobre el desempeño del estudiante.</p> <p>b) proceso de crítica del estudiante de acuerdo</p>

al currículo

c) entrega de comentarios por escrito sobre los conocimientos del estudiante

Correcta: a

¿Cuál de los siguientes es un efecto de la realimentación?

a) Fomenta la comunicación entre docentes y alumnos

b) Disminuye el tiempo para enseñar al estudiante

c) Incrementa la desconfianza entre estudiante y docente

Correcta: a

¿Cuál de los siguientes es un efecto de la realimentación?

a) Fomenta la comunicación entre docentes y alumnos

b) Disminuye el tiempo para enseñar al estudiante

c) Incrementa la desconfianza entre estudiante y docente

Correcta: a

¿Por qué la realimentación es un proceso autorreflexivo por parte del estudiante?

a) Reconoce áreas de oportunidad y fortalezas de su desempeño

b) Diagnostica la situación socioafectiva del estudiante

	<p>c) Genera tensión cognitiva interna en el estudiante</p> <p>Correcta: a</p>
	<p>a) Comentarios objetivos y directos basados en la observación directa.</p> <p>b) Descripción detallada del desempeño de la estudiante basada en las notas del expediente</p> <p>c) Obteniendo testimonios del personal de enfermería, otros residentes y los pacientes</p> <p>Correcta: a</p> <p>¿Qué crees que falló o faltó en la realimentación del ejemplo 1?</p> <p>En el ejemplo 2 de realimentación, ¿cuáles fueron las acciones correctas que se llevaron a cabo?</p>
<p>Vídeo ¿cómo dar una conferencia?</p>	<p>Una forma para romper con la pasividad en una conferencia es:</p> <p>a) Involucrar a nuestra audiencia.</p> <p>b) Aumentar el tono de nuestra voz.</p> <p>c) Caminar de un lado a otro en el aula.</p> <p>CORRECTA: a</p> <p>Una forma adecuada de conocer si la audiencia está reteniendo los conceptos presentados es:</p> <p>a) Hacer preguntas dirigidas a la audiencia</p> <p>b) Realizar un examen escrito al final</p>

	<p>c) Repetir la explicación hasta estar seguro</p> <p>CORRECTO: a</p>
<p>Video: Liderazgo en las residencias médicas</p>	<p>¿Qué factores externos tienen un papel importante en la varianza del liderazgo?</p> <p>¿Cuál es la diferencia entre liderazgo (con minúscula) y Liderazgo (con L mayúscula)?</p> <p>El liderazgo es...</p> <p>a) un proceso</p> <p>b) una característica</p> <p>c) un rasgo</p> <p>CORRECTA: a</p>
<p>Vídeo: Manejo de conflictos en las residencias médicas</p>	<p>Elige 3 mitos sobre los conflictos</p> <p>a) requieren abogados</p> <p>b) son malos</p> <p>c) son imposibles de resolver</p> <p>d) no pueden evitarse</p> <p>Correcta: a, b, c</p>

Modelo BEDSIDE

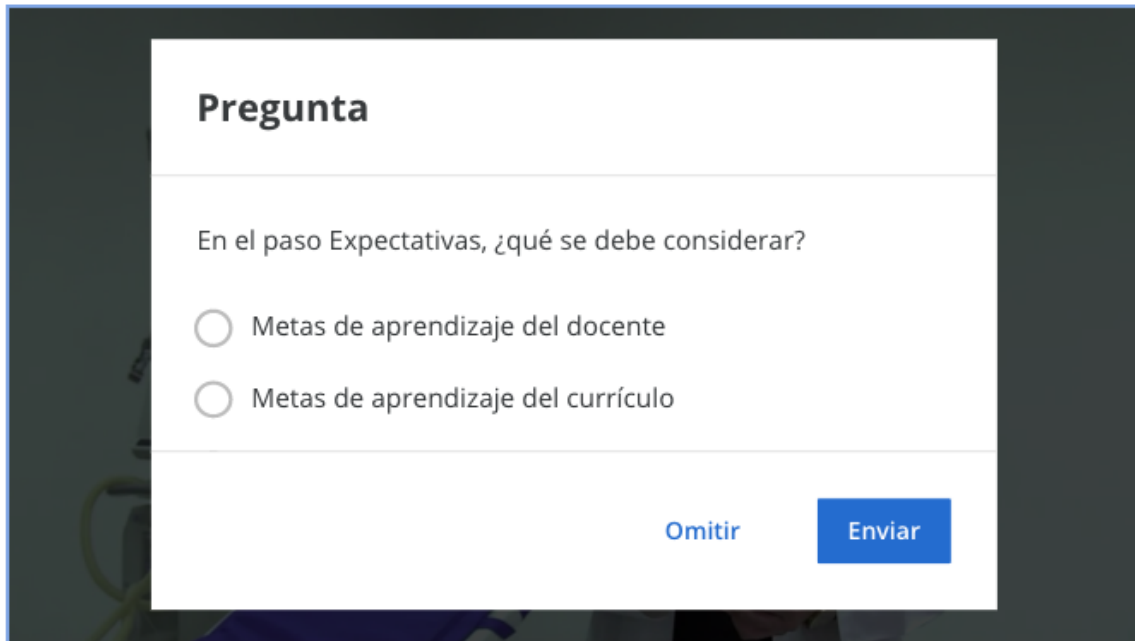


Imagen 2 : pregunta dentro del video

El rol docente del médico residente

por Universidad Nacional Autónoma de México



Imagen 3 : organización del curso por módulos (1 módulo por semana)

Para aprender más

Se incluyen artículos con hipervínculos y bibliografía para complementar los temas:

Módulo 1	<ul style="list-style-type: none"> • Méndez-López JF, Mendoza-Espinosa H, Torruco García U, Sánchez-Mendiola M. El médico residente como educador. <i>Inv Ed Med</i> 2013; 2(7):154-61. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505713727054
Módulo 2	<p>Delwyn Nicholls, Linda Sweet, Amanda Muller & Jon Hyett (2016) Teaching psychomotor skills in the twenty-first century: Revisiting and reviewing instructional approaches through the lens of contemporary literature. <i>Medical Teacher</i>, 38:10, 1056-1063.</p> <p>Sawyer T, White M, Zaveri P, et al. Learn, see, practice, prove, do, maintain: an evidence based pedagogical framework for procedural skill training in medicine. <i>Acad Med</i>. 2015;90(8):1025-1033. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25881645/</p>
Módulo 3	<ul style="list-style-type: none"> • Brown, G., & Manogue, M. 2001. AMEE Medical Education Guide No. 22: Refreshing lecturing: a guide for lecturers. <i>Medical Teacher</i>, 23(3):231- 244. doi: 10.1080/01421590120043000 • Cantillon, P. 2003. Teaching large groups. <i>British Medical Journal</i>, 326(7386), 437-440. doi: 10.1136/bmj.326.7386.437
Módulo 4	<ul style="list-style-type: none"> • Sánchez-Mendiola M. Liderazgo en medicina: ¿debemos enseñarlo y evaluarlo? <i>Inv Ed Med</i> 2015; 4(14):99-107. http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/A4Num14/08_AR_LIDERAZGO_EN_MEDICINA.pdf • Marshall P, Robson R. Conflict Resolution. Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. 2020. http://www.royalcollege.ca/rcsite/bioethics/primers/conflictresoluciones

7.- Crear contenido de video basado en buenas prácticas educativas.

Se anexan escaletas de guiones de videos creados.



Imagen 4: equipo grabando video de Enseñanza de la clínica

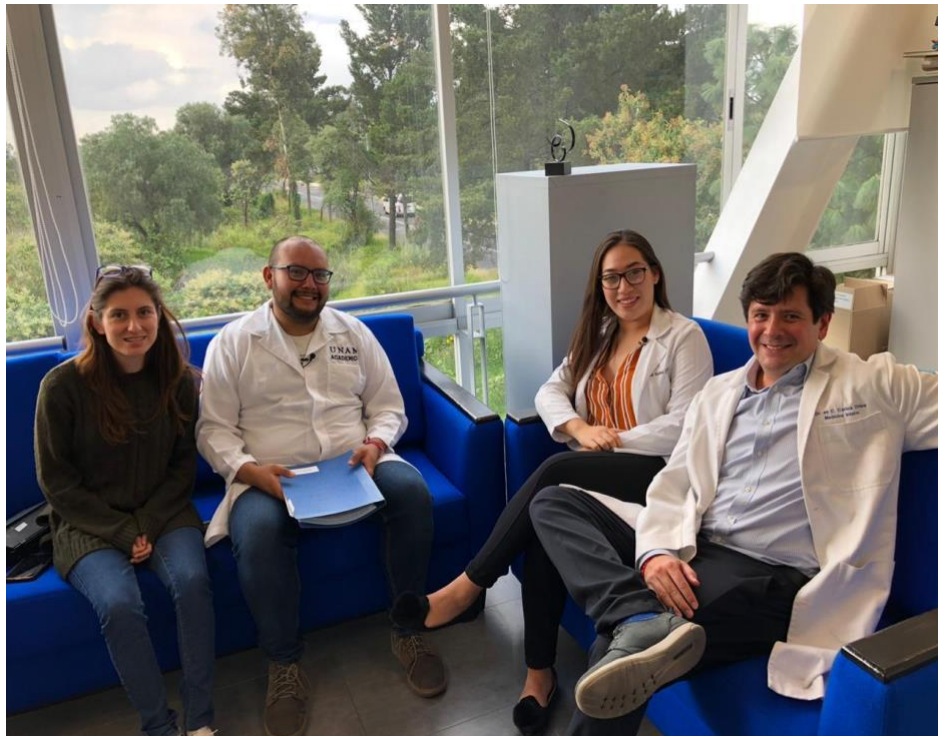


Imagen 5: equipo grabando video de Enseñanza clínica



Imagen 6: equipo grabando video Enseñanza de Procedimientos



Imagen 7: grabación video Realimentación



Imagen 8: grabación video ¿cómo dar una conferencia? Dr. Marco Aurelio Tapia

8.- Construir un perfil de evaluación apropiado

Actividad evaluación

Política de calificaciones

Criterios de acreditación

Criterio	%
Cuestionario el rol docente del médico	10%
Cuestionario enseñanza clínica y enseñanza de procedimientos	20%
Cuestionario realimentación	15%
Cuestionario conferencias	10%
Cuestionario de manejo de conflicto y liderazgo	15%
Ensayo final	30%
Total	100 %

Cada módulo contiene cuestionarios de evaluación

Se anexan cuestionarios por módulos (ANEXO)

Ensayo final

Ensayo vivencial exponiendo cómo mejoraría dicha experiencia en su contexto.

Principales obstáculos en el rol docente del médico residente

- Poco tiempo disponible
- Exceso de trabajo
- Falta de interés por enseñar
- Capacitación
- Habilidades para la enseñanza

Liderazgo

Manejo de conflictos (reconocerlos y prevenirlos).

En este planteamiento podemos abordarlo desde la perspectiva del médico para tratar problemas con sus pacientes (asertividad, manejo de conflictos, etc).

9.- Promocionar el curso

Realizamos la presentación del curso a través de una conferencia en zoom la cual fue grabada y se encuentra disponible en el siguiente link:

<https://m.youtube.com/watch?feature=youtu.be&v=KSqzbrPIPnc>



Imagen 9: portada de la presentación del curso

Dentro de la plataforma Coursera se encuentran los perfiles del equipo de instructores que pueden ser contactados en caso de requerirlo.

Nota del instructor



Welcome to El rol docente del médico residente! You're joining thousands of learners currently enrolled in the course. I'm excited to have you in the class and look forward to your contributions to the learning community.

To begin, I recommend taking a few minutes to explore the course site. Review the material we'll cover each week, and preview the assignments you'll need to complete to pass the course. Click **Discussions** to see forums where you can discuss the course material with fellow students taking the class.

If you have questions about course content, please post them in the forums to get help from others in the course community. For technical problems with the Coursera platform, visit the [Learner Help Center](#).

Good luck as you get started, and I hope you enjoy the course!

[Menos](#)

Imagen 10 : instructores del MOOC

11.- Diseñar una amplia estrategia de investigación y evaluación para la reflexión y mejora posterior al curso.

Una vez publicado esperaremos reportes del curso que se generarán a través de Coursera para su análisis.

Uno de los objetivos de nuestro curso es poder compartirlo, ya que se ha publicado para estar disponible en la plataforma, se publicará un artículo para compartir nuestro proceso.

10. RECURSOS

- Se realizó un trabajo colaborativo con dos dependencias de la UNAM que tienen que ver con el desarrollo de recursos tecnológicos y educación en línea, la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEIC), y la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), que incluye personal capacitado y con experiencia en el desarrollo de estrategias educativas innovadoras, educación en línea, y desarrollo de MOOC con la plataforma Coursera.
- La UNAM tiene un convenio con Coursera, por medio del cual la Universidad crea cursos MOOC en la plataforma, y los coloca disponibles sin costo para el personal de académicos y estudiantes de la institución (<https://mooc.cuaieed.unam.mx>). Coursera es el principal proveedor en el mundo de MOOC de todas las áreas del conocimiento, lo que permitirá que el curso está disponible para todo el mundo.

11. DISCUSIÓN

A través de una encuesta realizada a médicos residentes de la Universidad Nacional Autónoma de México, se encontró que los residentes dedican gran parte de su tiempo a la enseñanza y que su rol como educadores de otros residentes o alumnos es muy importante (Sanchez Mendiola, 2010). La mayoría de los encuestados también consideraron que era necesario recibir entrenamiento educativo para poder enseñar y también coincidieron en que aprender a enseñar mejora la calidad del cuidado médico. Estudios previos han demostrado que realizar una intervención educativa mejora el entusiasmo y la confianza que el residente tiene al desempeñarse como profesor, el desempeño y su percepción como docente (Wamsley et al., 2004).

En México, hace más de 20 años se integró al plan de estudios de especialidades de la UNAM un seminario de educación el cual incluía conceptos relativos al tema del residente como educador, en la última década se agregaron sesiones bibliográficas mensuales sobre investigación educativa en las residencias, se publicó un libro de Educación en las Residencias médicas, se adaptó parte del curso BEST para implementar un taller sobre MRE y se realizó una versión en línea con un curso en MOODLE (Méndez-López et al., 2013). El presente trabajo es un eslabón más en la cadena de esfuerzos para promover el entrenamiento de los residentes como docentes, el cual representa la culminación de múltiples trabajos previos que se han ido perfeccionando para enfatizar la importancia de enseñar a los residentes a enseñar.

Las recomendaciones con respecto a los tipos de intervenciones para enseñar el tema de MRE son múltiples: ponencias, talleres, retiros, trabajo en pequeños grupos, entre otras (Messman et al., 2018). Sin embargo, el uso de varias de estas modalidades en residentes en países latinoamericanos es difícilmente aplicable por cuestiones de tiempo o de cargas de trabajo elevadas (Carrillo, 2015; Bayter et al., 2017). Esto abre oportunidades para explorar la educación a través de nuevos modelos, los cuales pueden ser asincrónicos, pero no menos eficientes, utilizando las herramientas de la educación en línea.

Con el objetivo de aportar un curso de MRE basado en un modelo educativo flexible, asincrónico, autorregulado, accesible, de libre disponibilidad y que incorpore lo aprendido en trabajos previos acerca de este tema, el objetivo del presente trabajo fue crear un curso en línea tipo MOOC. Nuestro MOOC fue realizado con las mejores recomendaciones disponibles y con base en evidencia científica rigurosa para que tuviera las características y el contenido adecuado para que los estudiantes puedan lograr un aprendizaje efectivo (Pickering, et al., 2017; Thomas et al., 2016).

Las características efectivas de un curso son difíciles de definir ya que primero tenemos que responder a la interrogante de qué significa que algo sea efectivo para la educación o para un curso. Con respecto a las modalidades de la educación en línea se proponen los siguientes argumentos:

1. El aprendizaje en línea tiene muchas facetas y para analizar su efectividad destacan constructos como el conocimiento previo, la interactividad y las habilidades de autorregulación (Peñalosa & Castañeda, 2012).

Sin duda el conocimiento previo es un parteaguas para el aprendizaje significativo (Margaryan et al., 2015). En nuestro caso todos los residentes han estado expuestos a tener que enseñar procedimientos, técnicas, teorías e incluso algo aparentemente tan sencillo como utilizar el expediente clínico de un hospital. Todo esto lo han enseñado con base en experiencias previas (Graue, 2015) o de la manera que en ese momento creen adecuada. Sin embargo, todos los residentes comprenden que es de utilidad saber enseñar y que lo han utilizado en su vida diaria.

Con respecto a la interactividad creemos que el hecho de activar en la memoria del alumno experiencias previas que pueden ser positivas o negativas lo llevan a iniciar un proceso en el cual se podrán ligar dichas experiencias con los problemas expuestos que se incluyen en el curso (Merrill, 2002). También podrán enfatizar la conexión de sus experiencias previas con el curso en los foros de opiniones. El uso de demostraciones a través de los videos, las actividades y los trabajos por pares muestran cómo es que podrán aplicar lo aprendido en su vida diaria.

La autorregulación puede ser un proceso personal o externo. Es personal al permitir al alumno decidir su método de estudio, al medir su aprendizaje a través de las metas de la intervención, al apoyar a que el residente maneje su tiempo a lo largo del día y que no tenga que tomar el curso a una hora determinada o que tenga que transportarse a la sede de la intervención (Peñalosa & Castañeda, 2012). Además, el residente tiene la libertad de organizar a lo largo de cuatro semanas la velocidad a la que cursará cada módulo y, en caso de no lograrlo, puede volver a programar su tiempo para realizar el curso.

2. Para realizar paso a paso la creación del MOOC nos basamos en el modelo propuesto por Pickering, se tomaron en cuenta 12 pasos para crear un MOOC (Pickering et al., 2017). Este artículo sugiere iniciar tomando un MOOC ya existente, como estudiante, para considerar y aprender de las características de éste. Sin duda el tema que tratamos en el trabajo es relevante en nuestro país, pero notamos que en todo el mundo se están haciendo intentos por consolidar en los programas de estudio el tema del rol docente del residente (Mckeon et al., 2019) . Al realizar nuestro curso en una modalidad abierta, masiva y en línea esperamos que alumnos de otros países puedan inscribirse.
3. Como modelo que guió todo el contenido de la intervención educativa a través del currículo elegimos aplicar el marco conceptual de 6 pasos de Kern (Thomas et al., 2016). El desarrollar cada uno de los pasos nos permitió tener un acercamiento a las necesidades del currículo y, de esta forma, crear nuestros objetivos y métodos, además de seleccionar estrategias educativas y de evaluación que se adaptarían de forma adecuada al MOOC.

Ahora bien, una vez desarrolladas las características pertinentes para considerar la efectividad de un MOOC, nos enfocamos en los temas incluidos en nuestro trabajo. Dichos temas se eligieron con base en los reportes de la literatura, siendo los más

frecuentes liderazgo, enseñanza de la clínica, enseñanza de procedimientos, realimentación y evaluación (Lacasse & Ratnapalan, 2009).

Los temas que incluye nuestro MOOC son los siguientes:

- El rol docente: los residentes deben tener clara la importancia de considerarse docentes. Los artículos que describimos previamente nos muestran el porcentaje de tiempo que usan los residentes en enseñar y el reporte de cómo la mayor parte del aprendizaje de los residentes proviene de otros residentes. Además, está documentada la mejora que existe cuando los residentes aprenden cómo enseñar en el aprendizaje de sus estudiantes (Sanchez-Mendiola, 2015). La enseñanza beneficia al residente, ya que al enseñar se compromete a explicarse a sí mismo lo que expondrá y lo adquiere como parte de su conocimiento. A su vez, el enseñar un tema en repetidas ocasiones hará que domine el contenido (Dandavino, 2007).
- La enseñanza de procedimientos y del razonamiento clínico es una vivencia diaria que tienen los residentes en las sedes hospitalarias en su formación (Ramani & Leinster, 2018). Día a día, se enfrentan a retos clínicos para los cuales requieren habilidades cognitivas para resolver casos (Croskerry, 2009) y generalmente realizan por lo menos un procedimiento. No aprender estas habilidades de manera adecuada genera un perjuicio hacia la atención médica que recibe el paciente (Croskerry, 2009).
- Dar una conferencia es algo que se hace en distintos momentos de la formación académica de forma frecuente: desde que entramos a la carrera, al realizar la especialidad, al ser adscritos, para dar una clase, en congresos o al reportar hallazgos en investigaciones (Graue & Ruiz, 2010) Dar una conferencia es una habilidad requerida para transmitir información de la mejor manera posible, por lo tanto es importante saber qué características hacen una buena presentación y poder, a través de recomendaciones, mantener la atención de la audiencia a quien va dirigida (Brown & Manogue, 2001).
- Dar realimentación. Después de realizar un análisis clínico, emitir un diagnóstico, exponer un tema o realizar un procedimiento como estudiantes

es importante saber cómo fue nuestro desempeño durante la actividad, saber qué se hizo bien y qué áreas se pueden mejorar (Ende, 2015). Si no existe la realimentación, el aprendizaje significativo se deteriora porque no se sabe qué fue correcto (Hattie & Timperley, 2007). Por lo tanto, es probable que el estudiante no culmine su formación académica de forma adecuada sin una supervisión crítica y enfocada hacia el desempeño. Además, recibir comentarios negativos, regaños, malas palabras o castigos impacta en la confianza del alumno y dificulta su aprendizaje (Ramani & Krackov, 2012) .

- Manejar conflictos: Los problemas son situaciones habituales en la vida diaria de cualquier ser humano, lo cual puede derivar en la generación de conflictos. El conflicto es una situación en la cual dos o más personas con diferentes perspectivas se antagonizan (Harolds & Wood, 2006) . En medicina es particularmente común debido a todas las interacciones que hay entre el personal médico y los pacientes. Además, aún persisten relaciones jerárquicas marcadas en los cargos médicos y, a veces, la carga de trabajo no se reparte del mismo modo o se tienen diferentes opiniones acerca de un caso en particular (Vilar & Lavalle, 2015) . Es necesario incluir herramientas para solucionar conflictos en la formación de los residentes, ya que son las personas que pasan una gran cantidad de tiempo en los hospitales y suelen ser los encargados de solucionar situaciones difíciles. El manejo de conflictos es particularmente importante porque, sumado a las cargas elevadas de trabajo y a las exigencias de la carrera de medicina, de no ser tratados de forma adecuada pueden culminar en ambientes de trabajo hostiles, ansiedad, depresión y “burnout” (Sanchez-Mendiola, 2015) .
- El liderazgo consiste en el manejo de una situación de forma asertiva. Existen liderazgos designados, pero, en el caso de los trabajos en equipo como el que tienen los residentes con residentes de menor año, enfermeros, estudiantes y pacientes, los residentes suelen ocupar un papel de líderes con influencia en los demás (Blumenthal et al., 2012). En general, el liderazgo no es considerado a sí mismo más o menos importante, simplemente guiar por

el que se crea que es el mejor camino. De ser mal aprendido, el liderazgo puede terminar en tiranía o abuso de poder.

Cada uno de los temas tienen un enfoque hacia las actividades que realizan todos los días los residentes en sus sedes clínicas. Este es un curso donde los residentes pueden aprender técnicas para desempeñarse mejor como docentes y utilizar habilidades descritas para mantener mejores relaciones laborales y heredar estas acciones y actitudes a residentes de menores años académicos o a estudiantes de medicina.

Como parte del contenido de un curso MOOC, la creación de videos es primordial, y se considera la estrategia más importante en este tipo de cursos para transmitir la información (Johnston et al., 2014). Por tal motivo, nos enfocamos en realizar contenido audiovisual de calidad (Derry et al., 2014) Para realizar los videos, se reunió a un grupo de expertos, los cuales crearon el contenido del tema asignado. Posteriormente, los contenidos fueron revisados por una pedagoga y, finalmente, fueron grabados en sets de videos con la más alta calidad disponible.

Las ventajas y los beneficios que este trabajo representa son múltiples. El periodo histórico que actualmente vivimos con la pandemia por COVID ha hecho que el mundo entero se acerque a la educación en línea para proteger la salud de los alumnos y docentes en las aulas escolares que generalmente están saturadas (Sandars et al., 2020).

Los espacios educativos se clasifican en formales e informales. Los espacios físicos formales son lugares que han sido diseñados con la función específica de procurar el proceso de enseñanza y aprendizaje; mientras que los espacios físicos informales son lugares diseñados con otros propósitos que terminan utilizándose como un espacio para aprender (Sánchez-Mendiola et al., 2015).

Los espacios virtuales de aprendizaje son aquellos a los que se tiene acceso a través de la tecnología digital y ofrecen mayor capacidad, movilidad y accesibilidad (Oblinger & Lippincott, 2006). Para adecuar espacios, adquirir mobiliario y tecnología de punta se necesita una gran inversión. Esto resulta un problema

en países en vías de desarrollo, con escasez económica y poco presupuesto para los sistemas educativos y de salud (Flores-Sánchez, 2019).

Los MOOCS en salud son un recurso innovador. Se piensa que un MOOC en temas como enfermedades crónicas podría proveer a las personas interesadas acceso continuo, profesional, multidisciplinario y centrado en el cuidado del paciente. Los MOOCs pueden ayudar a la educación de los alumnos, personal médico, pacientes y familiares en el cuidado del paciente con base en evidencia científica, sin barreras de tiempo o localización. Esto podría, en un futuro, aumentar la alfabetización sanitaria del público en general. (Goldberg et al., 2017) El periodo actual de la pandemia ha convertido la educación en línea en una necesidad y un recurso que tuvo que ser utilizado. La necesidad de mantener la educación a distancia para evitar la propagación del virus y continuar la educación hizo posible poner en práctica un recurso muy valioso que apenas empezaba a cobrar relevancia (Miller, 2020).

La vida moderna representa muchos retos y, si bien es visible que tenemos acceso a mejores tecnologías que han facilitado nuestros día a día, también es notorio que la población concentrada en las grandes ciudades aumenta las demandas académicas, tecnológicas, espaciales y ocupacionales. Los lugares en las universidades cada vez son más competidos, como también son las plazas para ingresar a una especialidad o posgrado, el tiempo para transportarse a sus sedes educativas cada vez es mayor, los puestos de trabajo cada vez exigen mayor preparación académica (Haber, 2014). Todas estas demandas crecientes en el ámbito académico son áreas importantes donde los cursos en línea pueden impactar de forma positiva.

Con respecto al tiempo que debe invertirse para aprender, está demostrado que cualquier tipo de intervención con la duración que sea, es suficiente para ver cambios en el desempeño y, si no surgiera un cambio notable, áreas como la confianza y la motivación generalmente se ven impactadas positivamente (Messman et al., 2018) .

Nuestro trabajo se enfrenta a algunos retos, ya que nuestra población objetivo tiene muchas responsabilidades durante su formación y poca disponibilidad para una

responsabilidad adicional. En México, es común que los residentes tengan jornadas laborales de más de 24 horas continuas, lo cual limita poder atender otras actividades (Sepulveda & Lavalle, 2015). Sin embargo, los residentes que participaron en la encuesta de la UNAM en el año 2005 refieren que es importante su rol como docentes y que invertirían más de seis horas a la semana en un curso en línea (Sánchez-Mendiola et al., 2010). Consideramos que los residentes pueden estar sobreestimando el tiempo que podrían dedicar a un curso, por lo cual una duración no mayor a 20 horas, distribuidas en cuatro semanas, podría ser compatible con las múltiples actividades que tienen.

Con respecto a la evaluación de los estudiantes dentro del curso, como expusimos anteriormente, es una actividad que constituye un gran reto de los MOOCs (Conrad & Openo, 2018). Sin embargo, seguimos las recomendaciones generales para realizar los reactivos (Downing & Haladyna, 2006) y se espera que las actividades integradas en el contenido logren impactar en el aprendizaje de quien curse el MOOC.

Una de las ventajas que tiene el curso es que puede ser tomado en cualquier lugar del mundo a través de un equipo electrónico que tenga acceso a Internet y puede ser tomado simultáneamente por miles de estudiantes. Además, Coursera ofrece un certificado con un costo bastante accesible y, en caso de no requerir certificado, se puede cursar sin ningún costo.

Una de las limitaciones potenciales es el hecho de que el médico residente posee una carga de trabajo elevada y agregar una actividad requerirá un esfuerzo adicional de su parte. Sin embargo, intentamos disminuir esa brecha considerando esa limitación al planear el curso, e incorporamos estrategias para evitar la deserción del curso (Mrhar et al., 2019) como flexibilidad en el manejo del tiempo, videos cortos, foros para fomentar la participación social, preguntas dentro de los videos y preguntas con realimentación (Aldowah et al., 2020) además del diseño del curso a través del modelo de desarrollo curricular de educación en línea de Kern.

Existen factores que aumentan la efectividad en los MOOCs como los foros de discusión, grupos sociales, interactividad, guía o comunicación con el personal,

certificados o créditos ofrecidos por instituciones, motivar a los alumnos o comprometerlos y tener conocimientos o habilidades previas con respecto al tema. Por el contrario, los cursos que no son gratuitos, que contienen un enfoque de aprendizaje pasivo o que se centran en áreas geográficas pequeñas representan factores que disminuyen la efectividad de un MOOC. (Longhini et al., 2021). En relación con esto, nuestro curso incluye foros de discusión y, aunque puede ser tomado sin ningún costo, existe la opción de pagar para obtener un certificado.

Aunque lo consideramos como una ventaja, el hecho de que se necesite de un equipo electrónico y acceso a Internet para poder tomar el curso podría representar una desventaja en ciertos contextos. Afortunadamente, el acceso a Internet se está convirtiendo en un derecho humano y gran parte del mundo ya tiene acceso a éste, aunque la brecha digital persiste e incluso se ha incrementado durante la pandemia (Berry, 2020). En México para el año 2020 se reporta una población de 126 014 024 de habitantes; con respecto a los hogares en el año 2019 se reporta que el 44.3% del total de estos cuenta con al menos una computadora y un 56.4% cuenta con conexión a internet (INEGI 2020). Sin embargo, aún se requieren trabajos conjuntos para un acceso a la educación garantizado en todo el mundo y bajo cualquier característica.

Se espera en un futuro cercano analizar el impacto del MOOC.

La plataforma de Coursera entrega reportes anuales al equipo de instructores con reportes acerca de su MOOC. Sería ideal realizar un estudio en el cual nuestro MOOC sea la intervención educativa y se utilice a un grupo control para medir el efecto del curso en el desarrollo de las habilidades docentes de los médicos residentes. Se podría realizar un estudio pre/post o, en el mejor de los casos, evaluar el desempeño mediante un EDOE. También sería deseable hacer un doblaje al inglés para aumentar el alcance del curso, llevándolo ante una audiencia más amplia.

La investigación en los MOOCs y el aprendizaje E- learning constituye un reto de la nueva era en educación. Los enfoques metodológicos utilizados reflejan la diversidad y heterogeneidad de las características de creación y abordaje de temas en los MOOCs (Raffaghelli, et al., 2015) . Aún existe una gran brecha para

homogeneizar el diseño de los MOOCs, su abordaje e integración de características para su efectividad. Liyanagunawardena expone 4 problemas que deben ser abordados por los investigadores de MOOCs: 1) las perspectivas de todas las partes interesadas 2) la tensión cultural dentro de las pedagogías del MOOC, los recursos y entornos de aprendizaje 3) las preocupaciones éticas acerca del uso de datos generados por el MOOC y 4) las estrategias efectivas de aprendizaje y auto regulación para evitar la deserción.

Los estudios publicados hasta el día de hoy muestran marcos de evaluación poco concretos, con reportes escasos acerca de temas como la experiencia del estudiante, la efectividad, la aceptabilidad, la economía y la pedagogía (Rowe et al., 2019). Con respecto a la investigación existente sobre MOOCs, la mayoría de los estudios publicados son cuantitativos, con recolección de datos a través de métodos como entrevistas, datos de la plataforma, intervenciones, evaluaciones, foros de discusión, grupos focales y observación de grupos (Zhu et al., 2020).

Todas estas características apoyan a ampliar el campo de investigación en MOOCs aprovechando los métodos de recolección y análisis disponibles.

En nuestro caso es relevante conocer los estudios ya publicados para de esta forma aprender acerca de su comportamiento educativo y poder dirigirlo a las áreas de salud ya sea para profesionales o pacientes.

12. CONCLUSIONES

Se documentó que es factible desarrollar un curso MOOC sobre el tema del médico residente como educador, utilizando modelos conceptuales académicos y metodología rigurosa. El curso está actualmente disponible en la plataforma Coursera con el nombre “El Rol Docente del Médico Residente” (<https://www.coursera.org/learn/residente>). Es un curso gratuito, al cual puede inscribirse cualquier persona, en cualquier parte del mundo, que tenga acceso a una computadora e Internet. El curso va dirigido a personal de salud que tenga a su cargo estudiantes o colegas de distintos años académicos y provee de herramientas para la enseñanza en contextos clínicos, principalmente médico, pero es posible utilizarlo en otras áreas de la salud como odontología o enfermería.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. Aiyer, M., Woods, G., Lombard, G., Meyer, L., & Vanka, A. (2008). Change in Residents' Perceptions of Teaching: Following a One Day "Residents as Teachers" (RasT) Workshop. *Southern Medical Journal*, 101(5), 495–502. <https://doi.org/10.1097/SMJ.0b013e31816c00e4>
2. Aldowah, H., Al-Samarraie, H., Alzahrani, A.I. et al. Factors affecting student dropout in MOOCs: a cause and effect decision-making model. *J Comput High Educ* 32, 429–454 (2020). <https://doi.org/10.1007/s12528-019-09241-y>
3. Barrow, M. (1965). The house officer as a medical educator. *Journal of Medical Education*, 40(7), 712–714.
4. Barth, R. J., Rowland-Morin, P. A., Mott, L. A., & Burchard, K. W. (1997). Communication Effectiveness Training Improves Surgical Resident Teaching Ability. *Journal of the American College of Surgeons*, 185(6), 516–519. [https://doi.org/10.1016/s1072-7515\(97\)00112-9](https://doi.org/10.1016/s1072-7515(97)00112-9)
5. Bayter, E., Cordoba, A. & Messier, J. (2017, abril 6). Residentes como docentes en la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, proyecto de residentes formadores. *Repertorio de Medicina y Cirugía*, 26 (1), 27-34 pp..
6. Berry J.E. (2020) The Internet: An Educational System for Equalizing Educational Opportunity. In: Papa R. (eds) *Handbook on Promoting Social Justice in Education*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-14625-2_74
7. Bing-You R. (1990). Differences in teaching skills and attitudes among residents after their formal instruction in teaching skills. *Academic Medicine*, 65, 433–434.
8. Bing-You, R. G., & TOOKER, J. (1993). Teaching skills improvement programmes in US internal medicine residencies. *Medical Education*, 27(3), 259–265. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1993.tb00266.x>
9. Blumenthal, DM., Bernard, K., Bohnen, J., Bohmer, R. Addressing the leadership gap in medicine: residents's need for a systematic leadership development training. *Acade Med*. 2021 Apr; 87 (4): 513-22

10. Bordley, D. R., & Litzelman, D. K. (2000). Preparing residents to become more effective teachers: A priority for internal medicine. *American Journal of Medicine*, 109(8), 693–696. [https://doi.org/10.1016/S0002-9343\(00\)00654-9](https://doi.org/10.1016/S0002-9343(00)00654-9)
11. Bosslet, G. T., Torke, A. M., Hickman, S. E., Terry, C. L., & Helft, P. R. (2011). The patient-doctor relationship and online social networks: Results of a national survey. *Journal of General Internal Medicine*, 26(10), 1168–1174. <https://doi.org/10.1007/s11606-011-1761-2>
12. Brown, R. S. (1970). House staff attitudes toward teaching. *Academic Medicine*, 45(3), 156–159. <https://doi.org/10.1097/00001888-197003000-00005>
13. Cantillon, P. 2003. Teaching large groups. *British Medical Journal*, 326(7386), 437-440. doi: 10.1136/bmj.326.7386.437
14. CIFRHS (2020). plazas ofertadas ENARM 2019. noviembre 25, 2020, de Gobierno de la CdMx/ Sitio web: <http://www.cifrhs.salud.gob.mx/>
15. Consultado el 20 de mayo de 2013. <http://www.anuies.mx/content.php?varSectionID=166>
16. Callen, K. E., & Roberts, J. M. (1980). Psychiatric residents' attitudes toward teaching. *American Journal of Psychiatry*, 137(9), 1104–1106. <https://doi.org/10.1176/ajp.137.9.1104>
17. Chapman, S. A., Goodman, S., Jawitz, J., & Deacon, A. (2016). A strategy for monitoring and evaluating massive open online courses. *Evaluation and Program Planning*, 57, 55–63. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2016.04.006>
18. Chen, B. Y., Kern, D. E., Kearns, R. M., Thomas, P. A., Hughes, M. T., & Tackett, S. (2019). From modules to MOOCs: Application of the six-step approach to online curriculum development for medical education. En *Academic Medicine* (Vol. 94, Número 5). <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002580>
19. Cheston, C. C., Flickinger, T. E., & Chisolm, M. S. (2013). Social Media Use in Medical Education. *Academic Medicine*, 88(6), 893–901. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31828ffc23>
20. Conrad, D., & Openo, J. (2018). *Assessment Strategies for Online Learning*. Edmonton, Canada: AU PRESS.

21. Cook, D. A. (2009). The failure of e-learning research to inform educational practice, and what we can do about it. *Medical Teacher*, 31(2), 158–162. <https://doi.org/10.1080/01421590802691393>
22. Dandavino, M., Snell, L., & Wiseman, J. (2007). Why medical students should learn how to teach. *Medical teacher*, 29(6), 558–565. <https://doi.org/10.1080/01421590701477449>
23. Derry, S. J., Sherin, M. G., & Sherin, B. L. (2014). Multimedia learning with video. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (2nd ed., pp. 785–812). New York: Cambridge University Press.
24. Diaz Barriga F, Rigo, M. & H. G. (2015). *Experiencias de aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales:: Pautas para docentes y diseñadores educativos* (Editorial Newton Edición y Tecnología Educativa (ed.); 1a ed.).
25. Downing, S., & Haladyna, T. (2006). Item development. En *Handbook of test development* (261- 467). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
26. Durante Montiel I, Sánchez Mendiola M. La Retroalimentación en Educación Médica. Seminario “El Ejercicio Actual de la Medicina”, UNAM. 2006. http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/2006/sep_03_ponencia.html
27. Ende, J. (1983, agosto 12). Feedback in Clinical medical Education. *JAMA*, 250, 777- 781.
28. Edwards, J. C., Kissling, G. E., Plauche, W. C., & Marier, R. L. (1986). Long-term evaluation of training residents in clinical teaching skills. *Academic Medicine*, 61(12), 967–970. <https://doi.org/10.1097/00001888-198612000-00004>
29. Edwards, J. C., Kissling, G. E., Plauche, W. C., & Marier, R. L. (1988). Evaluation of a teaching skills improvement programme for residents. *Medical Education*, 22(6), 514–517. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1988.tb00796.x>
30. Farrell, S. E., Pacella, C., Egan, D., Hogan, V., Wang, E., Bhatia, K., & Hobgood, C. D. (2006). Resident-As-Teacher: A Suggested Curriculum for Emergency Medicine. *Academic Emergency Medicine*, 13(6), 677–679. <https://doi.org/10.1197/j.aem.2005.12.014>
31. Fajardo, G., Santacruz, J., & Lavalle, C.. (2015). Formación inercial de especialistas debido a escasa planificación . En *La formación de médicos*

- especialistas en México(53). Ciudad de México: Intersistemas
32. Felipe Méndez-López, J., Mendoza-Espinosa, H., Torruco-García, U., & Sánchez-Mendiola, M. (2013a). El médico residente como educador. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 154–161. [https://doi.org/10.1016/s2007-5057\(13\)72705-4](https://doi.org/10.1016/s2007-5057(13)72705-4)
 33. Flores Sánchez, Andrea Rebeca (2019) Análisis de los espacios físicos de aprendizaje en una sede clínica de formación médica : estudio de caso. Tesis de maestría. Universidad nacional Autónoma de México.
 34. Furney, S. L., Orsini, A. N., Orsetti, K. E., Stern, D. T., Gruppen, L. D., & Irby, D. M. (2001). Teaching the One-minute Preceptor. *Gen Intern med*, 16, 620–624.
 35. Glass CR, Shiokawa-Baklan MS, Saltarelli AJ. 2016. Who takes MOOCs. *New Dir Inst Res*. 2015:41–55.
 36. Goldberg, L., & Crocombe, L. (2017). Advances in medical education and practice: role of massive open online courses. *Advances in Medical Education and Practices*, 8, pp. 603-609.
 37. Gordon, DG., and Wiltout, ME. (2021) A Framework for Applying the Learning Sciences to MOOC Design. *Front. Educ.* 5:500481. doi:10.3389/feduc.2020.500481
 38. Graue Wiechers, E., & Ruiz Pérez, L.C. 2010. La enseñanza en el salón de clases: pláticas y conferencias. En Graue Wiechers, E., Sánchez Mendiola, M., Durante Montiel, I., & Rivero Serrano, O. (Eds.), *Educación en las residencias médicas* (pp. 157 – 168). México: ETMSA.
 39. Graue, E., Sánchez- Mendiola, M., Durante, I. & Rivero, O.. (2010). Panorama del posgrado médico en México. En *Educación en las residencias médicas*(9-14). Ciudad de México: Editores de textos mexicanos.
 40. Graue, E., Sánchez-Mendiola, M., Durante, I. & Rivero, O.. (2010). *Educación en las residencias médicas*. Ciudad de México: Editores de textos mexicanos.
 41. Greenberg, L. W., Golberg, R. M., & Jewett, L. S. (1984). Teaching in the clinical setting: factors influencing residents' perceptions, confidence and behaviour. *Medical Education*, 18(5), 360–365. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1984.tb01283.x>

42. Haber, J. (2014). MOOCS. Cambridge, Massachusetts: The MIT press.
43. Haber, J.. (2014). Introducción. En MOOCS(1-17). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
44. Harolds J, Wood BP. Conflict management and resolution. J Am Coll Radiol. 2006 Mar;3(3):200–6.
45. Hattie, J. & Timperley, H. (2007, marzo). The Power of Feedback. Review of Educational Research, 77 (1), 81-112. DOI:10.3102/003465430298487
46. Henry, B. W. (2006). Perceptions of medical school graduates and students regarding their academic preparation to teach. Postgraduate Medical Journal, 82(971), 607–612. <https://doi.org/10.1136/pgmj.2006.045393>
47. Hill, A. G., Yu, T. C., Barrow, M., & Hattie, J. (2009). A systematic review of resident-as-teacher programmes. Medical Education, 43(12), 1129–1140. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03523.x>
48. Jain, S. (2007). Training residents to be office-based teachers of family medicine. Fam Med, 39(10), 700–702.
49. Jewett LS, Greenberg LW, G. R. (1982). Teaching residents how to teach: a one-year study. Journal of Medical Education, 57, 361–366.
50. Johnston, TC. (2014). What makes a MOOC? Massive Open Online Courses (MOOCs) Compared to Mainstream Online University Courses. Journal of Learning in Higher Education, 10 (1), 17-23.
51. Kellogg, S. (2013a). Online learning: How to make a MOOC. Nature, 499(7458), 369
52. Lacasse, M., & Ratnapalan, S. (2009). Teaching-skills training programs for family medicine residents: systematic review of formats, content, and effects of existing programs. Canadian family physician Medecin de famille canadien, 55(9), 902-3.e1-5.
53. Lawson, B. K., & Harvill, L. M. (1980). The evaluation of a training program for improving residents' teaching skills. Journal of Medical Education, 55(12), 1000–1005. <https://doi.org/10.1097/00001888-198012000-00003>
54. Liaison Committee on Medical Education. Functions and Structure of a Medical School: Accreditation and the liaison Committee on Medical Education,

- Standards for the accreditation of Medical Education Programs leading to the M.D. Degree. Washington, DC, and Chicago: Association of American Medical Colleges and American Medical Association; 2000.
55. Litzelman, D., Stratos, GA. & Skeff, K. (1994). The effect of a clinical teaching retreat on residents' teaching skills. *Academic Medicine*, 69, 433.
56. Liyanagunawardena TR, Williams SA Massive Open Online Courses on Health and Medicine: Review *J Med Internet Res* 2014;16(8):e191
[URL:http://www.jmir.org/2014/8/e191/](http://www.jmir.org/2014/8/e191/) doi: 10.2196/jmir.3439 PMID: 25123952
57. Liyanagunawardena, T., Adams, A., & Williams, S. (2013, julio). MOOCs: A Systematic Study of the Published Literature 2008-2012. *The International Review of research in open and distance learning*, 14 (3), 203-227.
58. Longhini, J., De Colle, B., Rossetini, G., & Palese, A.. (2021, febrero 9). What knowledge is available on massive open online courses in nursing and academic health sciences education? A rapid review. *Nurse education Today*, ELSEVIER, 99, 104812.
59. McGreal, R., Kinuthia, W. & Marshall, S. (2013). *Open Educational Resources: Innovation, Research and Practice*. Edmonton, Alberta: Commonwealth of Learning.
60. Méndez López, Jafet Felipe, 2015. El médico residente como educador : desarrollo y evaluación de una intervención educativa en línea en residentes de medicina familiar. UNAM, Cd Mx. Disponible en: <http://132.248.9.195/ptd2015/abril/0727781/Index.html>
61. Mendez-López, J., & Sanchez-Mendiola, M. . (2021). El médico residente como educador en Medicina Familiar: estudio experimental con un curso presencial y en línea. *Investigación en educación médica*, 10 (37), 31-41"pp".
<https://orcid.org/0000-0003-2906-3761>
62. Mendiola, M. S., Guinzberg, A. L., Puig, P. V., González, A. M., Margarita, E., Ruiz, V., & Wierchers, E. G. (2015). *Educación médica. Teoría y práctica*. Elsevier España.
63. Mercado Cruz, Eduardo, 2017 El médico residente como educador en urgencias : una evaluación de sus necesidades educativas. UNAM, Cd Mx. Disponible en:

<http://132.248.9.195/ptd2017/noviembre/0767508/Index.html>

64. Messman A, Kryzaniak S M, Alden S, et al. (July 26, 2018) Recommendations for the Development and Implementation of a Residents as Teachers Curriculum. *Cureus* 10(7): e3053. DOI 10.7759/cureus.3053
65. Miller, M. (2020, mayo 6). 5 Takeaways from My Covid- 19 Remote Teaching. *The Chronicle of Higher Education*, Washington, D.C., Coronavirus Hits Campus.
66. Morrison, EH., Rucker, L., Boker, Jr., Gabbert, C., Hubbell, F., & Hichcok, M. (2004). The Effect of a 13-Hour Curriculum to Improve Residents' Teaching Skills. *Ann Intern Med*, 141(4), 257–263. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000145749.52258.57>
67. Morrison, E. H., Friedland, J. A., Boker, J., Rucker, L., Hollingshead, J., & Murata, P. (2001). Residents-as-teachers training in U.S. residency programs and offices of Graduate Medical Education. *Academic Medicine*, 76(10 SUPPL.), 38–41. <https://doi.org/10.1097/00001888-200110001-00002>
68. Morrison, Elizabeth H., Rucker, L., Boker, J. R., Hollingshead, J., Hitchcock, M. A., Prislín, M. D., & Hubbell, F. A. (2003). A pilot randomized, controlled trial of a longitudinal residents-as-teachers curriculum. *Academic Medicine*, 78(7), 722–729. <https://doi.org/10.1097/00001888-200307000-00016>
69. Morrison, Elizabeth H., Shapiro, J. F., & Harthill, M. (2005). Resident doctors' understanding of their roles as clinical teachers. *Medical Education*, 39(2), 137–144. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2004.02063.x>
70. Mrhar, K., Douimi, O. & Abik, M.. (2020, marzo 25). A dropout predictor system in MOOCs based on neural networks. *Journal of Automation, Mobile Robotics and Intelligent Systems*, 14 (4), 72-80 pp.
71. Olascoaga, A. C. (2017). Curso de docencia para residentes: evaluación de un programa. *Educación Médica*, 21(3), 187–192. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.07.010>
72. Oblinger, D., & Lippincott, J. K. (2006). *Learning spaces*. Boulder, Colo.,: EDUCAUSE, c2006. 1 v.(various pagings): illustrations.

73. Peñalosa, E., & Castañeda, S. (2012). Identificación de predictores para el aprendizaje efectivo en línea. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(52), 247–285.
74. Pickering, J. D., Henningsohn, L., DeRuiter, M. C., de Jong, P. G. M., & Reinders, M. E. J. (2017). Twelve tips for developing and delivering a massive open online course in medical education. *Medical Teacher*, 39(7), 691–696. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2017.1322189>
75. Raffaghelli, J., Cucchiara E. & Persico, D. Methodological approaches in MOOC research: Retracing the myth of Proteus. *British Journal of Educational Technology*, Wiley, 2015, *Massive Open Online Courses (MOOCs): 'disrupting' teaching and learning practices in higher education*, 46 (3), pp.488-509. <10.1111/bjet.12279>. <hal-01156416>
76. Ramani S, Leinster S. AMEE Guide No. 34: Teaching in the clinical environment. *Med Teach* 2008; 30(4): 347-364
77. Reich, J. (2015). Rebooting MOOC Research. *Science*, 347(6217), 34–35. <https://doi.org/10.1126/science.1261627>
78. Rowe, M., Osadnik, C., Pritchard, S., & Maloney, S. (2019, septiembre 14.). These may not be the courses you are seeking: a systematic review of open online courses in health professions education. *BMC Medical Education*, 19 (356), 1-11 pp..
79. Roy, D., Taylor, J., Cheston, C. C., Flickinger, T. E., & Chisolm, M. S. (2016). Social Media: Portrait of an Emerging Tool in Medical Education. *Academic Psychiatry*, 40(1), 136–140. <https://doi.org/10.1007/s40596-014-0278-5>
80. Ruiz, C. (2015). El MOOC: ¿un modelo alternativo para la educación universitaria? *Scielo*, 7(2).
81. Sánchez-Mendiola, M. (2012). El Seminario de Educación del Plan Único de Especializaciones Médicas de la Facultad de Medicina de la UNAM: una reflexión crítica. *Los Retos de la Educación Médica*, 1(1), 135–162.
82. Sánchez-Mendiola, Melchor, Graue-Wiechers, E. L., Ruiz-Pérez, L. C., García-Durán, R., & Durante-Montiel, I. (2010). The resident-as-teacher educational challenge: a needs assessment survey at the National Autonomous University of

- Mexico Faculty of Medicine. BMC Medical Education, 10(1), 17.
<https://doi.org/10.1186/1472-6920-10-17>
83. Sánchez Mendiola M. “Liderazgo y cambio organizacional en educación médica”. En: Sánchez Mendiola M, Lifshitz Guinzberg A, Vilar Puig P, Martínez González A, Varela Ruiz M, Graue Wiechers E. Eds. “Educación Médica: Teoría y Práctica”. Editorial ELSEVIER. México D.F. 2015. Cap. 27, pp. 171-179.
84. Sánchez-Mendiola M. Liderazgo en medicina: ¿debemos enseñarlo y evaluarlo? *Inv Ed Med* 2015; 4(14):99-107.
85. Sandars J, Correia R, Dankbaar M, de Jong P, Goh P, Hege I, Masters K, Oh S, Patel R, Premkumar K, Webb A, Pusic M. (2020, abril 29). Twelve tips for rapidly migrating to online learning during the COVID-19 pandemic. *MedEdPublish*, NO, 1-14 pp..
86. Scanlon, Eileen & Mcandrew, Patrick & O’Shea, Tim. (2015). Designing for Educational Technology to Enhance the Experience of Learners in Distance Education: How Open Educational Resources, Learning Design and Moocs Are Influencing Learning. *Journal of Interactive Media in Education*. 2015. 10.5334/jime.al.
87. See Mary Timmins, “in the time of Plato”, *Illinois Alumni Magazine*, September 10, 2010. Disponible en <https://uiaa.org/2010/09/10/in-the-time-of-plato/>
88. See Laura Pappano, “The Year of the MOOC”, *New York Times*, noviembre 4, 2012, p. ED26 Disponible en:
<https://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html>
89. Spickard, A., Corbett, E. C., & Schorling, J. B. (1996). Improving residents’ teaching skills and attitudes toward teaching. *Journal of General Internal Medicine*, 11(8), 475–480. <https://doi.org/10.1007/BF02599042>
90. Swanson, R. W., Spooner, H. J., Reeder, B. A., Haight, K. R., & Senthilselvan, A. (1992). Improving presentation skills of family medicine residents: a randomized controlled study. *Medical Education*, 26(3), 241–247. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1992.tb00160.x>

91. Thomas, P., Kern, D., Hughes, M. & Chen, B. (2016). Curriculum Development for a Medical Education. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press.
92. UNAM/, & DGIRE. (2010). plan Médico irujano. PLAN: Médico Cirujano. https://www.dgire.unam.mx/contenido_wp/medico-cirujano-ano-plan-2010/
93. Viljoen CA, Scott Millar R, Engel ME, et al. Is computer-assisted instruction more effective than other educational methods in achieving ECG competence amongst medical students and residents? A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2019;**9**: e028800. doi:10.1136/ bmjopen-2018-028800
94. Wamsley, M. A., Julian, K. A., & Wipf, J. E. (2004a). A literature review of “resident-as-teacher” curricula. *Journal of General Internal Medicine*, 19(5), 574–581. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2004.30116.x>
95. White, C., Bassali, R. & Heery, L. (1997). Teaching Residents to Teach. *Arch Pediatr Adolesc Med.*, 151, 730–735.
96. Wipf JE, Orlander JD, A. J. (1999). The effect of a teaching skills course on interns’ and students’ evaluations of their resident- teachers. *Academic Medicine*, 74, 938–942.
97. Zamudio-Villarreal Juan Fernando. (2011, marzo 14). La función de los médicos residentes según las leyes mexicanas. *Evidencia en investigación clínica* , 4 (1): 5-6.
98. Zhu, M., Sari, A. & Lee, M.. (2020, junio 22). A comprehensive systematic review of MOOC research: Research techniques, topics, and trends from 2009 to 2019. *Educational Teach Research Dev* , 68, 1685-1710.

14. ANEXOS

ANEXO 1: Cuestionarios por módulo

Módulo 1

- 1) La palabra “doctor” proviene del latín “docere” que significa “experto”

VERDADERO FALSO

VERDADERO = incorrecto. Docere significa enseñar.

FALSO = correcto. Docere significa enseñar.

- 2) Las tres funciones principales de los médicos son:

a) práctica clínica, educación, investigación

b) divulgación, promoción de la salud, prevención

c) rehabilitación, atención clínica, evaluación

d) paliación, triage, atención primaria

- a) Correcto. Las principales de los profesionales de la medicina son la atención clínica de los pacientes, el enseñar a los educandos de la institución, y realizar investigación para generar conocimiento original.

- b) Incorrecto. La divulgación, prevención y promoción de la salud son actividades importantes de la salud pública, pero no son las más relevantes para un médico.

- c) Incorrecto. La atención clínica es una de las principales funciones de los médicos, pero la evaluación y rehabilitación no son las principales.

d) Incorrecto. La atención primaria es una de las funciones importantes de un médico, pero el triage y la paliación no son las principales.

3) ¿Cuál de los siguientes es un mecanismo de aprendizaje para el médico residente que enseña?

a) Repetición

b) Imitación

c) metacognición

d) Simplificación.

a) Incorrecto. La repetición es uno de los métodos de aprendizaje utilizados, pero es poco eficaz.

b) Incorrecto. Imitar al docente es un método de aprendizaje, pero no es uno de los principales mecanismos por los que el residente aprende significativamente.

c) Correcto. El proceso de metacognición, el pensar sobre cómo pensamos y reflexionar sobre ello, es uno de los principales mecanismos del aprendizaje cuando un médico enseña.

d) Incorrecto. La simplificación de los fenómenos médicos puede servir para aclarar conceptos complejos, pero no es un buen mecanismo para aprender significativamente.

4) En el estudio de necesidades del médico residente como educador de la UNAM en México, los residentes de primer año reportaron que dedican el _____% de su tiempo a la enseñanza.

- a) 15
- b) 25
- c) 45
- d) 65

a) Incorrecto. La cifra es 25%.

b) Correcto. La cifra es 25%.

c) Incorrecto. La cifra es 25%.

d) Incorrecto. La cifra es 25%.

5) Un residente de tercer año de medicina de urgencias proporciona realimentación formativa a una residente de primer año de medicina interna, después de que tuvo un intento fallido de intubación en un paciente grave. ¿Cuál de las afirmaciones sobre este escenario es correcta?

a) El residente de tercer año tiene un rol como alumno de la residente de primer año.

b) La residente de primer año tiene un rol como alumna del residente de tercer año.

c) Como los residentes son de diferentes especialidades, no hay relación educativa entre ellos.

- d) La persona que debe dar realimentación a la residente de primer año es el profesor titular de la especialidad.
- a) Incorrecto. En este caso la residente de año inferior es la que tiene el rol de alumna con el residente de año superior.
- b) Correcto. El residente de año superior tiene el rol de docente con la residente de año inferior.
- c) Incorrecto. La relación docente entre residentes existe, aunque sean de diferentes especialidades.
- d) Incorrecto. EL profesor titular también puede dar realimentación, pero en este caso el residente de año superior que presenció el evento es el responsable directo de la supervisión

Módulo 2

- 1) La enseñanza de procedimientos psicomotrices tradicionalmente consiste en: ver uno, hacer uno y enseñar uno. ¿Cuáles son los principales factores a tomar en cuenta para la enseñanza de procedimientos?
 - a) Seguridad y conocimientos
 - b) Habilidad y entrenamiento
 - c) Conocimientos y psicomotricidad
 - d) Seguridad y entrenamiento

- a) INCORRECTA: La seguridad del paciente es prioridad en cualquier proceso, sin embargo; los conocimientos a pesar de ser necesarios no son suficientes, ya que se requiere de otros componentes.
- b) INCORRECTA: La habilidad derivada del entrenamiento otorgado construyen un par de características necesarias de abordar pero, no debemos olvidar incluir la seguridad del paciente para un adecuado balance.
- c) INCORRECTA: Los conocimientos y la psicomotricidad son 2 componentes necesarios para realizar un procedimiento, sin embargo, es necesario agregar y priorizar siempre la seguridad del paciente.
- d) CORRECTA: La seguridad de los pacientes y el entrenamiento médico deben ser balanceadas para poder practicar y adquirir una destreza. Algunos procedimientos pueden ser muy complejos sin la adecuada supervisión se puede poner en riesgo la seguridad de los pacientes.

2. Durante la fase cognitiva del aprendizaje de un procedimiento, es importante que el educando demuestre conocimientos sobre:

- a) Alternativas de manejo
- b) Antecedentes clínicos del paciente
- c) Riesgos y Contraindicaciones
- d) Tipo de material a utilizar

- a) INCORRECTA: La fase cognitiva incluye las preguntas por qué y cómo, así como riesgos y contraindicaciones.
- b) INCORRECTA: La fase cognitiva incluye las preguntas por qué y cómo, así como riesgos y contraindicaciones.
- c) CORRECTA: Dentro de las habilidades cognitivas es importante que el alumno conozca tanto cuáles son las indicaciones de realizar un procedimiento, así como cuáles son los riesgos y las contraindicaciones de un procedimiento antes de realizarlo.
- d) INCORRECTA: La fase cognitiva incluye las preguntas por qué y cómo, así como riesgos y contraindicaciones.

3. Durante la fase de desarrollo del aprendizaje de un procedimiento, cuando el profesor interviene y le menciona al alumno qué hizo bien durante la realización del procedimiento, se le conoce como:

- a) Autoevaluación
 - b) Refuerzo Positivo
 - c) metacognición
 - d) Aprendizaje auto dirigido
- a) INCORRECTA: la autoevaluación se refiere al proceso que realiza el propio estudiante sobre sus conocimientos o desempeño.

- b) CORRECTA: El profesor debe brindar al alumno una realimentación sobre su actuar. Es importante que se mencionen los aspectos que el alumno hizo correctamente guiando al alumno para que sea él quien determine dónde se equivocó o qué puede hacer para mejorar.
- c) INCORRECTA: la metacognición es un proceso mental que consiste en pensar sobre cómo pensamos, es algo interno al individuo, no algo que el profesor le dice.
- d) INCORRECTA: El aprendizaje dirigido auto dirigido se refiere a estimular al alumno a que cuestione y aprenda de temas diferentes.

4. La falta de tiempo es un inconveniente que muchos profesores tienen para poder realizar la adecuada supervisión de un procedimiento. ¿Qué estrategia se puede utilizar para solventar este problema?

- a) Solicitar ayuda de otro profesor
 - b) Enseñar procedimientos que no sean muy largos
 - c) Dividir un procedimiento en pasos
 - d) Solicitar al alumno que grabe el procedimiento
-
- a) INCORRECTA: A pesar de los inconvenientes en tiempo, el profesor a cargo o el experto deberá enseñar a sus alumnos los procedimientos y organizar sus tiempos para llevarlo a cabo.

- b) INCORRECTA: Todo procedimiento deberá enseñarse sin importar la duración del mismo, por este motivo puede dividirse en pasos, pero jamás omitir por largo que sea.
- c) CORRECTA: Ante la falta de tiempo una práctica aceptada para poder enseñar un procedimiento es dividirlo en pasos y que el alumno los haga un paso a la vez. Esto permite al alumno pasar de la práctica a la retroalimentación de manera más pronta.
- d) INCORRECTA: El alumno deberá practicar personalmente cualquier procedimiento, las grabaciones a pesar de ser de gran utilidad no sustituyen a la práctica.

Módulo 3

1.- ¿Cuál de los siguientes casos es un ejemplo de realimentación efectiva en el campo clínico?

- a) El residente de tercer año de pediatría felicita al residente de primer año porque las enfermeras de guardia le dijeron que manejó muy bien a un niño deshidratado por diarrea.
- b) Un mes después de rotar por el servicio de Urgencias, un residente de cirugía es llamado por el jefe de servicio, quien le dice que tiene que mejorar su técnica quirúrgica de apendicectomía, ya que un paciente que atendió al inicio de su rotación tuvo infección de la herida.
- c) Al final de la entrega de guardia, el médico a cargo invita al residente de pediatría de tercer año a su oficina para hacerle observaciones, puntualiza las áreas de oportunidad, corrige conceptos y se enfoca en las conductas observadas en el pase de visita.

- d) Un residente de segundo año de ginecología le llama severamente la atención al residente de primer año delante del equipo de guardia, criticando sus historias clínicas y su aspecto desaliñado.

- a) INCORRECTA. La realimentación efectiva debe basarse en observaciones directas, en el caso el residente más antiguo recibió la información de terceras personas, no vio personalmente el desempeño del residente novel.

- b) INCORRECTA. La realimentación efectiva debe ser oportuna y a tiempo. En este caso pasó un período de tiempo prolongado entre el evento y la realimentación, lo que la hace menos efectiva.

- c) CORRECTA. La realimentación efectiva debe realizarse en un lugar privado, sin distracciones; ser otorgada oportunamente, con corrección y reforzamiento de comportamientos observados.

- d) INCORRECTA. La realimentación negativa debe realizarse en el lugar y momento adecuado, de preferencia en privado, y no centrarse en atributos del residente sino en conductas.

2. ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de realimentación efectiva en el ambiente clínico hospitalario?

- a) “Eres demasiado tímido con los pacientes, debes ser más extrovertido”

- b) “Nunca había visto una historia clínica tan mal hecha, vuelve a hacerla completa”

- c) “No sirves para cirujano, ¿has pensado en cambiar de especialidad?”

- d) “Durante la consulta no tuviste contacto visual con el paciente, es importante que lo hagas”

- a) INCORRECTA: la realimentación debe centrarse en conductas modificables, no en rasgos de la persona difíciles de cambiar.
- b) INCORRECTA: La realimentación efectiva debe centrarse en aspectos específicos del desempeño, por ejemplo “los antecedentes heredofamiliares están incompletos, hay que completar los padecimientos de los padres”. La realimentación vaga y destructiva no es efectiva.
- c) INCORRECTA: la realimentación debe centrarse en conductas modificables, no situaciones difíciles de cambiar. No debe ser destructiva e insultante.
- d) CORRECTA: La realimentación efectiva debe enfocarse en conductas modificables, que sean susceptibles de cambiar de forma voluntaria y que sean descritas de forma clara con énfasis en su importancia.

3. Un residente de segundo año de dermatología programa una reunión con un residente de primer año. ¿Cuál de las siguientes formas de iniciar la sesión es más apropiada?

- a) Mostrar los errores diagnósticos del residente
- b) Comentar los éxitos diagnósticos del residente
- c) Pedir que el residente haga una autoevaluación
- d) Realizar un examen escrito de conocimientos

- a) INCORRECTO: Las sesiones de realimentación deben iniciar con aspectos positivos. Empezar con lo negativo genera sentimientos de enojo y predispone al residente a no aceptar la realimentación.
- b) INCORRECTO: Aunque es apropiado iniciar con aspectos positivos, se recomienda que lo primero sea pedir al residente que comente sobre su propio desempeño.
- c) CORRECTO: El primer paso en una reunión de realimentación es pedir al educando que haga un ejercicio de evaluación sobre su propio desempeño, para motivar la reflexión y que haga el esfuerzo de identificar sus fortalezas y áreas de oportunidad.
- d) INCORRECTO: Las sesiones de realimentación tienen fines predominantemente formativos, no es adecuado realizar exámenes que pueden percibirse como punitivos.

4. Al finalizar una sesión de realimentación con un residente de años inferiores, que incluyó recomendaciones para corregir deficiencias importantes en su desempeño, ¿cuál de las siguientes acciones es más efectiva?

- a) Pedirle que entregue un reporte escrito de la sesión para incluirlo en su expediente
- b) Programar reuniones periódicas para dar seguimiento a las recomendaciones
- c) Indicarle que lleve una bitácora de sus casos clínicos y que documente sus errores

- d) Decirle al jefe del servicio que programe una sesión de morbimortalidad con uno de los casos atendidos por el residente
- a) INCORRECTA: Al concluir la realimentación es importante no realizar acciones punitivas que puedan percibirse como castigos, es mejor quedar en buenos términos y darle seguimiento.
- b) CORRECTA: Al finalizar la realimentación es fundamental tener seguimiento del caso y ayudar al residente a mejorar su desempeño, después de todo la evaluación debe ser predominantemente formativa.
- c) INCORRECTA: Es importante darle seguimiento, pero no dejar solo al residente para corregir los errores. La bitácora por sí sola no ayudará mucho si no hay acompañamiento.
- d) INCORRECTA: La realimentación no debe seguir con acciones punitivas que se puedan percibir como castigos. Exhibir a un residente que comete errores en una sesión pública puede incrementar el problema y afectar su autoestima.

5. La realimentación en los escenarios clínicos debe hacerse sobre las decisiones y las acciones del estudiante, y no con las intenciones supuestas o interpretaciones.

VERDADERO FALSO

CORRECTO: Verdadero. La realimentación en las residencias médicas debe realizarse sobre hechos concretos y acciones reales, no sobre supuestos imaginarios o hipotéticos, de otra manera no tiene ancla en la realidad.

1. ¿Cuál es la principal causa de que las personas tengan una disminución en su habilidad de integrar nueva información, después de 15 a 20 minutos de escuchar una conferencia?

a) Fatiga

b) Falta de iluminación

c) Límites de la memoria de largo plazo

d) Interferencia

a) INCORRECTO: Si bien la fatiga es una causa de disminución de la atención durante las conferencias médicas, no es la principal causa.

b) INCORRECTO: Las aulas y auditorios con poca iluminación o a oscuras pueden contribuir a que los asistentes se duerman, pero no es la principal causa de la disminución de atención.

c) INCORRECTO: Existen limitaciones en la capacidad humana de integrar nueva información. Sin embargo, la memoria de trabajo es la que puede llegar a saturarse con un exceso de información durante una conferencia y no así la memoria de largo plazo.

d) CORRECTA: La respuesta correcta es interferencia, el proceso cognitivo en el que hay una disminución en la capacidad de incorporar nueva información de la memoria de trabajo a la memoria de largo plazo. Se puede dar por recibir mucha información nueva que impide que se asimile nueva información, o al recibir nueva información se impide que se asimile

satisfactoriamente la nueva información que se presentó previamente. La interferencia sucede alrededor de 15 a 20 minutos de iniciada una conferencia.

2. Usted es residente de primer año de medicina interna y el jefe de servicio le indica dar una conferencia sobre enfermedad renal crónica a los médicos internos de pregrado, ¿qué información abarcaría en su conferencia?

- a) Profundizar en detalles de anatomía y fisiología renal, definición, epidemiología, clasificación, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica.
 - b) Enfocarse solo en actualidades y controversias del tratamiento de la enfermedad renal crónica.
 - c) Dar un breve repaso de la definición, epidemiología y clasificación de la enfermedad renal crónica y enfocarse en aspectos prácticos del diagnóstico y tratamiento
 - d) Profundizar en la definición de la enfermedad renal crónica, su epidemiología y mencionar generalidades sobre aspectos prácticos como su diagnóstico y tratamiento.
-
- a) INCORRECTA: Si se profundiza demasiado en un tema en específico y se intenta abarcar mucha información, se corre el riesgo de que la audiencia no logre mantener la atención durante toda la conferencia y no lograrán integrar los conceptos clave de nuestra presentación.
 - b) INCORRECTA: Dar una conferencia enfocada en actualización y resolver controversias puede ser interesante para un público con más experiencia y

con un profundo conocimiento del tema, como pueden ser médicos especialistas o residentes de últimos años.

- c) CORRECTA: La conferencia debe dirigirse al nivel apropiado de la audiencia, considera que los internos de pregrado tienen un conocimiento previo del tema y se ajusta a sus necesidades educativas al enfocarse en lo que podría ser de ayuda en su práctica diaria.
- d) INCORRECTA: Los médicos internos de pregrado ya poseen un conocimiento básico de la mayor parte de los temas, por lo que asistir a una conferencia en la que se les presenta un tema como si no conocieran absolutamente nada no les conlleva gran beneficio. Esta percepción puede hacer que la audiencia pierda rápidamente la atención.

3. ¿Cuál de las siguientes estrategias ayuda a que la audiencia recupere la atención durante una conferencia médica?

- a) Uso frecuente del puntero láser para leer textualmente las diapositivas.
 - b) Realizar preguntas que involucren a la audiencia.
 - c) Utilizar animaciones con audio y video en cada diapositiva
 - d) Utilizar una velocidad rápida al hablar
-
- a) INCORRECTA: No es recomendable leer textualmente las diapositivas, ya que la audiencia puede hacerlo por su cuenta. Lo escrito en una diapositiva debe de ser complementario a lo que se está diciendo. Aunque el puntero láser puede ser una herramienta valiosa para enfatizar puntos clave, su uso excesivo es un distractor.

- b) CORRECTA: Las actividades dinámicas como una ronda de preguntas que involucren a la audiencia y que den tiempo para razonar los conceptos enseñados permiten la integración del conocimiento y recuperan la atención de la audiencia antes de introducir conceptos nuevos.
- c) INCORRECTA: El uso de muchas animaciones en las presentaciones pueden provocar distracción de la audiencia e impedir que pongan atención a lo que dice el conferencista.
- d) INCORRECTA: El utilizar una velocidad rápida al hablar hace que la audiencia sea más propensa a perder el hilo de lo que estamos presentando y, por ende, disminuye su atención en nuestra conferencia.

4. De acuerdo a lo revisado en el video, ¿cuál es una forma adecuada de terminar una conferencia?

- a) Una diapositiva con una foto de un viaje para romper con la monotonía
- b) Una diapositiva final que diga “Gracias por su atención”
- c) Una diapositiva que resuma los puntos más importantes de la presentación
- d) Una diapositiva con la bibliografía utilizada durante la conferencia

- a) INCORRECTA: Incluir fotografías de la familia, viajes o mascotas no es adecuado porque no aporta contenido valioso a la presentación y distrae del mensaje principal.

- b) INCORRECTA: Terminar abruptamente después de dar la última información de la conferencia no reafirma los puntos clave presentados y crea la sensación en nuestra audiencia de que nuestra presentación quedó inconclusa. Por otra parte, es mejor dar gracias verbalmente.
- c) CORRECTA: Incluir una diapositiva de resumen a manera de conclusión permite que la audiencia reafirme los puntos clave de nuestra conferencia y que integre de mejor forma la información nueva
- d) INCORRECTO: Una diapositiva cargada de información y difícil de leer, puede no resultar relevante para la mayor parte de la audiencia y no es una buena forma de terminar. Se puede enviar la bibliografía en formato electrónico o imprimirla para que los miembros de la audiencia que estén interesados puedan buscar más información.

5. Si estamos presentando un tema en el que existe controversia o información contradictoria a lo que estamos exponiendo, ¿cómo debemos abordar esto durante la conferencia?

- a) Presentar todos los puntos de vista como igualmente válidos, independientemente del tema
- b) Presentar los distintos puntos de vista al nuestro, explicando en dónde se encuentran los errores
- c) Ignorar completamente los puntos de vista distintos al nuestro por irrelevantes
- d) Señalar que otros puntos de vista existen pero que se encuentran equivocados

- a) INCORRECTA: Al presentar una conferencia, se tiene la responsabilidad de buscar información y analizarla de forma crítica para exponerla y guiar a la audiencia. Solo repetir la información encontrada como igualmente válida, independientemente de la evidencia que respalde a los distintos puntos de vista, no ayuda a que la audiencia entienda mejor el tema.

- b) CORRECTA: Mostrar por medio de la evidencia encontrada, cuál es el punto de vista más válido en un tema en particular y las lagunas que existen en el conocimiento es muy importante. Es más probable que la audiencia crea lo que está presentando si demuestra objetividad en lugar de dogmatismo en sus aseveraciones.

- c) INCORRECTA: Si hay miembros en la audiencia que conocen un poco más del tema de lo que creemos y están conscientes de las controversias o tienen ideas contradictorias a lo que estamos presentando, pueden concluir que no tenemos suficiente conocimiento del tema

- d) INCORRECTA: Al señalar simplemente que otros puntos de vista están equivocados sin dar más explicación, la audiencia puede percibir que nuestro punto de vista está cargado de subjetividad y puede no creer en la información presentada.

Módulo 4

1. ¿Qué porcentaje de la variación en la habilidad de liderazgo puede explicarse por factores genéticos?
 - a) 10%

 - b) 30%

- c) 50%
- d) 70%
- a) INCORRECTA: el porcentaje es 30%
- b) CORRECTA: el porcentaje de varianza en habilidades de liderazgo debido a factores genéticos es el 30%, lo que significa que la mayor parte de las habilidades de liderazgo son aprendidas y se deben a factores externos.
- c) INCORRECTA: el porcentaje es 30%
- d) INCORRECTA: el porcentaje es 30%

2. El concepto moderno de liderazgo lo define como un proceso, más que un rasgo o atributo personal. Con base en este concepto, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) El líder necesita ejercer el control sobre otras personas para lograr sus metas.
- b) El líder carismático tiene mayor posibilidad de ayudar a sus seguidores.
- c) El líder que convence a sus seguidores con argumentos emocionales es más genuino.
- d) El líder ejerce influencia sobre un grupo de personas para lograr un objetivo común.

- a) INCORRECTO: El líder debe ejercer influencia sobre otras personas, pero no control ya que entonces se convierte en autoritarismo.
- b) INCORRECTO: Los atributos personales pueden influir en la interacción del líder con las personas, pero de ninguna manera garantizan que se preocupará por sus seguidores para tener resultados positivos.
- c) INCORRECTO: El proceso del liderazgo tiene muchas aristas, no solo los aspectos afectivos deben influir a los seguidores
- d) CORRECTO: Esta afirmación describe la definición de liderazgo como un proceso, en el que el líder tiene influencia sobre varios individuos para lograr en equipo una meta deseada por el grupo.

3. ¿Cuál de los siguientes ejemplos de las residencias médicas corresponde al concepto actual de liderazgo?

- a) Una residente de tercer año de Neurocirugía identifica que los relevos de guardia son muy deficientes, se queja fuertemente con las autoridades, e indica guardias de castigo a los residentes que no cumplan sus indicaciones
- b) Un residente de medicina familiar que encabeza un grupo de residentes que defiende sus derechos laborales, llega a un acuerdo con las autoridades del hospital que parece beneficiar a la comunidad, sin consultar a los demás residentes
- c) Una residente de ortopedia se convierte en la entusiasta líder del hospital en el uso de guías de práctica clínicas basadas en evidencia, y colabora en la implementación y evaluación de las guías con el equipo de salud

- d) Un residente de primer año de anestesiología, es testigo del paro cardiaco de un paciente al que se le realiza una tomografía computada de cráneo. A pesar de tener habilidades en resucitación cardiopulmonar, procede a sonar la alarma de código azul para llamar al equipo del hospital
- a) INCORRECTO: El quejarse con las autoridades sin integrar un equipo de trabajo que contribuya a mejorar las entregas de guardias es poco efectivo, además las actitudes punitivas con los residentes no son un buen ejemplo de liderazgo.
- b) INCORRECTO: Aunque aparentemente se lleguen a acuerdos que sean positivos, un buen líder no toma decisiones unilaterales sin consultar al grupo de seguidores que será afectado por el acuerdo
- c) CORRECTO: El liderazgo emergente que se preocupa por el bien de la comunidad y, en este caso, el bienestar de los pacientes y la calidad de la atención, es congruente con la definición actual de liderazgo
- d) INCORRECTO: El liderazgo implica asumir las responsabilidades en casos de emergencia, para coordinar la atención de un paciente grave. Sacrificar tiempo de resucitación para no asumir la responsabilidad es no adoptar el rol de líder.

4. Un residente de primer año de cirugía general atiende a un paciente de 15 años en urgencias, con sospecha de apendicitis aguda y le indica un ultrasonido abdominal como auxiliar diagnóstico. El residente de segundo año de Urgencias en la guardia no está de acuerdo y le dice que es una pérdida de tiempo. De acuerdo con su origen, ¿a qué tipo de conflicto corresponde este escenario?

- a) De tareas

b) De proceso

c) De relaciones

d) De poder

a) CORRECTO: El conflicto de tareas consiste en el desacuerdo sobre el resultado de una tarea clínica en particular, como puede ser el realizar o no un estudio de laboratorio o gabinete.

b) INCORRECTO: El conflicto de origen en procesos es el desacuerdo sobre la secuencia de ejecución de una tarea determinada, como podría ser el solicitar una revisión por el especialista antes de ordenar el ultrasonido.

c) INCORRECTO: El conflicto de origen por relaciones interpersonales se debe a aspectos personales no relacionados directamente con una tarea clínica, que pueden ser diferencias en personalidades.

d) INCORRECTO: Los conflictos en las residencias que se originan por relaciones jerárquicas de poder se incluyen en los conflictos de relaciones, que no es el caso.

5. El jefe de residentes de medicina interna enfrenta un intenso conflicto en el grupo de residentes por el rol de guardias en las vacaciones de fin de año. Su estrategia para resolverlo es anteponer sus intereses propios (su esposa es residente de la especialidad en el mismo hospital), sin preocuparse por las relaciones con el resto del grupo. De acuerdo con el modelo de Thomas y Kilmann, esta forma de enfrentar conflictos se denomina:

a) Competir

- b) Evitar
 - c) Acomodar
 - d) Transigir
- a) **CORRECTO:** De acuerdo al modelo de Thomas y Kilmann, la estrategia de “competir” es la búsqueda agresiva de conseguir sus objetivos propios sin que importen los de los demás, como es el caso. Puede ser útil cuando se requieren resultados rápidos, aunque crea un ambiente de miedo y dificultad para aprender.
- b) **INCORRECTO:** La estrategia de “evitar” es negar la existencia del conflicto o hacer como si no lo hubiera, es como el “síndrome del avestruz” (enterrar la cabeza en la arena). Se puede usar cuando el problema no es muy importante o para hacer tiempo. No deja satisfecho a nadie, genera frustración, falta de confianza y de comunicación.
- c) **INCORRECTO:** La estrategia de “acomodar” es ser complaciente y en cierto sentido rendirse, poner los intereses de los demás encima de los propios, es decir “pues hagan lo que sea”. Puede usarse cuando el tema es poco importante, o cuando deseas verte comprensivo y razonable. Ocasiona que después no te hagan caso y puede generar resentimiento hacia la persona.
- d) **INCORRECTO:** La estrategia de “transigir” es el uso moderado de asertividad y cooperación, satisface regularmente las preocupaciones de los interesados. Puede usarse cuando las personas tienen la misma jerarquía o nivel de poder, o cuando el tema no es muy relevante y se requieren soluciones temporales.

ANEXO 2: Escaletas de videos

Módulo 1

Video 1: Bienvenida al curso

¡Hola! Bienvenidos al curso: El rol docente del médico residente.

Los médicos que estudian una especialidad médica se les conoce como “médicos residentes”, está ampliamente demostrado que tienen un importante rol docente con estudiantes de ciencias de la salud, residentes de años inferiores y sus pares. También se ha documentado que el entrenar a los residentes y a sus maestros en este tema mejora la calidad y efectividad de la enseñanza en el contexto médico. El curso se compone de cinco temas:

- Conceptos fundamentales del rol docente del médico residente
- La enseñanza de la clínica
- Cómo enseñar una destreza psicomotriz
- Cómo dar realimentación en la clínica
- Cómo dar una conferencia
- Aspectos básicos de liderazgo y manejo de conflictos.

Video 2: Rol docente del médico residente y la pandemia

Hola. Bienvenidos al curso, El Rol docente del Médico Residente. Los médicos residentes que están haciendo una especialidad y que son estudiantes de una facultad o escuela de medicina, tienen un rol muy importante en la atención clínica de los pacientes, pero también tienen un papel muy importante en el aspecto educativo ya que son profesores de ellos mismos, son residentes, le enseña a residentes de años inferiores y también les enseña a los estudiantes de medicina, médicos internos, enfermeras, estudiantes de enfermería y todo elementos del

equipo de salud. Incluso tiene un rol muy importante en la enseñanza con los pacientes y con las familias de los pacientes.

Está demostrado también que, si a un residente se le enseña a enseñar mejor, mejora el aprendizaje de los estudiantes con los que tiene relación y también mejora la atención clínica de los enfermos. Es por eso que este curso trata de presentar un panorama amplio de la situación educativa de los residentes desde, en qué consiste el concepto del residente, cómo enseñar en la clínica, cómo enseñar una destreza psicomotriz, cómo dar realimentación que es una habilidad importantísima, cómo dar una conferencia y cómo enfrentar situaciones que implican el manejo de liderazgo y enfrentar conflictos.

Todas estas aristas del curso, adquieren particular relevancia en el momento actual.

La pandemia ha complicado de una manera impresionante el aprendizaje y la enseñanza de la medicina y ha alterado de una manera muy profunda, la atención médica de los enfermos. Creemos que en este momento en particular, cursos como este que son totalmente en línea, son una oportunidad muy importante para que los residentes y los profesores de residentes, tomen el curso, se empapen de estos conceptos, lo discutan, lo reflexionen, lo traten de aplicar en su entorno particular. Ahora que la medicina está transformándose y que tendremos que aprender muchas nuevas habilidades, dentro de ellas el cómo enseñar en línea, el realizar actividades de tele salud, de telemedicina como dar una consulta en línea y cómo orientar a las personas a través de las tecnologías de información y comunicación.

El cómo dar realimentación a los residentes, estudiantes, inclusive cómo comunicarnos con los pacientes para darles seguimiento, adquiere particular relevancia en el contexto actual. Los invitamos a tomar este curso para que apliquen estas habilidades en sus sesiones de morbi y mortalidad en el hospital, en las actividades que tienen para aprender destrezas quirúrgicas, inclusive con realidad virtual, realidad aumentada. Hay una serie de herramientas en la tecnología que pueden ayudarnos a operacionalizar todos estos conceptos y aplicarlos en la vida

real. Creemos que esto es fundamental para el aprendizaje de los demás residentes y la mejora de la calidad de la atención en el sistema de salud.

Video 3: Introducción

Bienvenidos al curso, El rol docente del médico residente. En este curso, exploraremos las actividades educativas que realizan los médicos residentes en los sistemas de salud para generar aprendizaje en otros residentes de diferentes años, en médicos internos, estudiantes de medicina, enfermeras, e incluso en los pacientes. En el curso, revisaremos los siguientes temas.

Primero, el rol docente del médico residente, en qué consiste esto, cuál es el origen del concepto, y cuáles son sus implicaciones educativas y clínicas.

Exploraremos también la enseñanza de la clínica, sobre todo en situaciones de tiempo restringido. Abordaremos la enseñanza de las destrezas psicomotrices, así como la realimentación, una de las acciones más importantes que deben de aprender a realizar los médicos residentes. Seguiremos con cómo dar una conferencia. Y para finalizar, exploraremos los conceptos de liderazgo en las residencias y del manejo de conflictos, ambos particularmente importantes en el contexto clínico.

Esperamos que estos temas sean de utilidad para tu práctica.

Video 4: El rol del médico residente

Estimados colegas. Soy Melchor Sánchez Mendiola, médico pediatra y educador, profesor de la facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. Con nuestro grupo de académicos, vamos a revisar algunos de los temas más importantes que son relevantes para la docencia de los médicos residentes en sus especialidades médicas o quirúrgicas.

La palabra doctor, deriva del latín docere, que significa, enseñar. En otras palabras, el ser médico literalmente significa ser docente. En este módulo, exploraremos en qué consiste el concepto del médico residente como educador, y cuáles son sus

principales implicaciones educativas y clínicas con énfasis en su aplicación práctica. Los médicos tenemos tres funciones principales. La práctica clínica de atención a los pacientes. Realizar trabajos de investigación. Y la función docente.

La atención clínica a los enfermos es la que mayor énfasis y recursos reciben los hospitales, después la investigación, y por último la educación. El rol clínico es incuestionablemente el principal, ya que refleja la misión de la comunidad de atención de la salud, y es al que mayor tiempo se le dedica durante la formación de los estudiantes de medicina y de los médicos residentes. Constituye la esencia de la identidad profesional del médico. Después de todo, el ser clínico es ser médico.

El rol de investigador es un aspecto muy bien definido que tiene su cultura propia, su sistema de incentivos y recompensas, y además es reconocido por la comunidad médica y la sociedad. Es habitual que se designen las áreas de investigación del sistema de salud a personas con entrenamiento formal en investigación, que tengan grados de maestría o de doctorado, y reconocimiento a través de publicaciones en revistas indizadas con arbitraje por pares.

En cambio, el rol docente de los médicos, a pesar de que es ampliamente reconocido, tradicionalmente no ha requerido formación en educación, y la mayoría de los médicos que tienen algún rol docente con estudiantes de medicina, de enfermería, y con sus compañeros residentes, no tienen un nombramiento oficial institucional o universitario que los acredite como tales ni se requiere algún tipo de credenciales para ejercerlo.

Incluso, los médicos que tienen nombramiento universitario como profesores por horas o por curso, lo hacen frecuentemente más por amor al arte, por el deseo de enseñar y el afán de mantenerse actualizado, en lugar de las recompensas tangibles que implica el contrato formal del profesor.

El proceso asistencial y educativo en las instituciones de salud implica diversos actores, y uno de los principales es el médico residente. Los estudiantes de especializaciones médicas desarrollan simultáneamente dos roles diferentes. Uno de ellos como alumnos de programas de especialización de las universidades, y el

otro, como profesionales de la salud que son empleados de las instituciones hospitalarias. Es muy importante reflexionar sobre las implicaciones educativas, legales, laborales e incluso de bienestar de los residentes que implica esta dualidad de funciones.

George Miller, quien es considerado el padre de la educación médica en Norteamérica, dijo alguna vez, es curioso que emprendamos tantas de nuestras responsabilidades más importantes sin preparación significativa. El matrimonio y la paternidad son probablemente los ejemplos más ubicuos, y existe poca esperanza de que estos estados humanos lleguen alguna vez a evolucionar racionalmente. La tarea de la educación médica, por otra parte, es aceptada deliberada y desapasionadamente, y, sin embargo, la preparación para tan influyente papel es igualmente frágil.

Video 5: El médico como docente

Los médicos comenzamos a ejercer la docencia de manera bastante improvisada, con poca preparación sobre cómo enseñar y, sin embargo, aceptamos el rol de docente con facilidad y muchas veces con gusto. Es imperativo reflexionar sobre la necesidad de mejorar nuestras habilidades docentes y mientras más pronto lo hagamos, mejor. A diferencia de la enseñanza en la Escuela de Medicina, la formación de los médicos residentes en los ambientes clínicos es mucho más interactiva, participativa y llena de responsabilidad, ya que se realiza en el trabajo con los pacientes y en la consulta y ocurre todo el tiempo, tanto de manera formal como informal. En este contexto, los médicos residentes tienen un rol docente fundamental que con frecuencia no se identifica de manera explícita, tanto en la formación de residentes de diversos años de la especialidad como con médicos internos, estudiantes de medicina y de enfermería. Es intuitivo que cuando enseñamos volvemos a aprender algo que ya habíamos aprendido anteriormente, ya que tenemos que repasar el tema y comprenderlo bien para poder explicarlo. Hay una frase que dice: "Enseñar bien es aprender dos veces". El corolario de esta frase, elaborado por unos colegas y educadores clínicos, sería: "Enseñar bien es aprender dos veces bien". Está demostrado que los residentes que participan en

actividades docentes durante la especialización aprenden más de los temas que enseñan comparados con aquellos que solo estudian por su cuenta o asisten a conferencias. Los factores más relevantes que inciden en el aprendizaje que ocurre al enseñar están representados en la figura. Estos incluyen la interacción social entre los participantes dentro de un contexto particular que puede ser el hospital, la consulta externa, el quirófano o la sala de terapia intensiva. Esto se vive en un balance dinámico de motivaciones extrínsecas. Estas pueden ser las calificaciones, las amenazas de castigos o los incentivos económicos, y también de motivaciones intrínsecas, como aquella motivación personal que nos llevó a estudiar la carrera de medicina, el afán de ayudar a los demás y de sentirse bien con uno mismo. Al enseñar, el residente ejecuta varios mecanismos que promueven el aprendizaje. El primero de ellos es la auto explicación. Es decir, hacernos comprender los temas que vamos a enseñar. Lo repetimos, los elaboramos, los repensamos. El segundo es un concepto que se llama la práctica deliberada con retroalimentación. Esto implica que para hacer las cosas cada vez mejor y poder llegar al nivel de experto, necesitamos que alguien nos diga si estamos haciendo las cosas bien o podemos mejorar y que repitamos la actividad de forma deliberada y consciente para así mejorar nuestra competencia, y el tercero sería el uso de la metacognición. En pocas palabras, la metacognición significa el pensar sobre cómo pensamos, el reflexionar sobre nuestros mismos procesos mentales para hacerlos conscientes y utilizarlos así para hacer mejor las cosas. Este marco teórico del aprender enseñando tiene un amplio sustento de investigación educativa.

Video 6: Evidencias del rol docente del médico residente

Varios trabajos de investigación en países anglosajones han documentado el intenso rol docentes de los residentes, que utilizan aproximadamente el 20% de su tiempo en actividades de enseñanza.

Dos tercios de los residentes reciben aproximadamente la mitad de su enseñanza de otros residentes.

Y se ha documentado que los médicos residentes son responsables de hasta el 80% de la enseñanza de estudiantes de medicina y médicos internos.

A pesar de que ellos están conscientes de sus responsabilidades educativas, generalmente no reciben adiestramiento para mejorar sus habilidades en docencia, y este es un déficit que debemos enfrentar.

Por otra parte, se ha demostrado que cuando reciben instrucción en educación, mejoran sus competencias docentes, y también mejora el aprendizaje de los alumnos y compañeros que aprenden de ellos. En la facultad de medicina de la Universidad Autónoma de México realizamos un estudio de evaluación de necesidades sobre el tema en una muestra de más de 7.000 residentes mexicanos de todas las especialidades, y tuvimos una tasa de respuesta de aproximadamente el 65%. Este trabajo es de acceso libre en la liga que se muestra.

En el estudio encontramos que los residentes dedican una parte sustancial de su tiempo en la enseñanza, y que este aumenta conforme avanza en la especialidad desde el 25% en el primer año hasta el 38% del tercer año en adelante, lo cual es consistente con la literatura internacional.

También documentamos que la población a la edad que dedican más tiempo enseñando es a los mismos residentes, ya sea del mismo año o de años inferiores, y están conscientes de la importancia de su rol docente y de que requieren entrenamiento en el tema. Nuestros médicos residentes prefieren dedicar tiempo de enseñanza a temas como habilidades psicomotrices, principalmente. Razonamiento diagnóstico, pruebas diagnósticas, medicina basada en evidencias, cómo dar conferencias, realimentación, sus habilidades de comunicación y el manejo de conflictos, entre otros temas de relevancia clínica.

Nuestros residentes reportaron que el 45% de lo que aprendieron provino de otros residentes. Y más de la cuarta parte de la población, el 26%, reportó que más del

70% de su enseñanza vino de los médicos residentes. Estas cifras son superiores a las reportadas en la literatura internacional, probablemente, porque en países como el nuestro, los residentes tienen mayor carga de trabajo clínico hospitalario. Además, durante las noches y días festivos ellos son los que se quedan de guardia y hay poco personal de especialistas disponible las 24 horas.

También afirmaron que si un curso sobre estos temas fuera en línea, le dedicarían aproximadamente seis horas a la semana, lo cual seguramente es una sobreestimación. Los médicos residentes tienen muchísimo trabajo, y aunque las actividades en líneas estén disponibles en todo momento, hay estudios que han documentado que la dedicación en tiempo a la semana para cursos formales en línea es menor, probablemente entre una y tres horas a la semana.

Los residentes también manifiestan que los principales obstáculos para las actividades docentes son la falta de tiempo y el exceso de trabajo, así como en ocasiones un entorno laboral no conducente a la enseñanza, y algunos profesores que no les interesa mucho que ellos aprendan.

En muchas escuelas de medicina del mundo se ofrecen talleres y cursos presenciales y en líneas sobre el tema del rol docente del residente, pero existe muy poco material en idioma español dirigido al residente hispanoparlantes. En México hemos publicado artículos y capítulos de libros sobre el tema, algunos de los cuales están disponibles en acceso abierto, como este artículo publicado en nuestra revista de investigación en educación médica de la facultad de medicina de la Unam.

Estamos convencidos que el rol docente del médico residente es un elemento fundamental en el proceso asistencial y educativo de las instituciones de salud y escuelas de medicina. Es necesario promover el desarrollo profesional de esta faceta del médico residente, llevar a cabo intervenciones educativas sobre el tema y diseñar instrumentos para evaluar su impacto. La función educadora del médico residente ha sido y seguirá siendo una función sustancial en los escenarios clínicos. Es fundamental promover e institucionalizar el rol docente del residente en los programas académicos de las escuelas de medicina. Todo lo que hagamos con el

propósito de mejorar las habilidades docentes de los médicos residentes, tendrá un efecto positivo en los mismos y en todos sus educandos, así como en los profesores especialistas, y en última instancia, en la calidad de la atención de la salud en los hospitales y unidades de atención primaria.

Esperamos que este curso te sea de utilidad para tus actividades docentes. Revisaremos los siguientes temas. La enseñanza de la clínica con el tiempo reducido. Cómo enseñar un procedimiento psicomotriz. Cómo dar realimentación. Cómo dar una conferencia, y cómo manejar conflictos en el contexto de las residencias médicas. Estamos seguros que al final del curso, serás capaz de aplicar estos conceptos en tu práctica. Nos vemos en los siguientes módulos del curso.

Módulo 2

Video 1 ¿Cómo enseñar con tiempo limitado?

Hola, bienvenidos a este video. Soy Carlos Gutiérrez Cirlos, médico internista, educador del pregrado y postgrado en la Universidad Nacional Autónoma de México y en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición, Salvador Zubirán. En este segundo módulo les presentaré un ejemplo de cómo puede llevarse a cabo la enseñanza de la clínica con base en el "Modelo del Instructor o Preceptor de un minuto", que fue desarrollado por Keith Gordon y Bárbara Meyer en la Universidad de Washington, en San Louis, Missouri, durante el año 1992. La enseñanza de la clínica va dirigida a todos los profesionales de la salud, que pueden ser estudiantes de pregrado, postgrado de medicina, enfermería, paramédicos y todos aquellos que intervienen en el proceso diagnóstico y terapéutico de los enfermos a nuestro cargo. La enseñanza de la clínica puede ocurrir en espacios formales como aulas, auditorios; o espacios informales, como la misma cama del paciente; o en la sala de discusión de enfermos. Es muy poco el tiempo que tienen los profesionales de la salud para llevar a cabo cursos formales en aulas o auditorios, y mucho del proceso de enseñanza ocurre en otro tipo de espacios, como pueden ser las áreas designadas para la discusión de problemas clínicos que surgen cotidianamente. El modelo del instructor de un minuto permite, de manera rápida y asertiva, analizar

un problema de salud; ya sea diagnóstico o terapéutico; así como evaluar diagnósticos diferenciales, detectar errores o sesgos en el razonamiento clínico del estudiante y dar realimentación, la cual siempre se promueve que sea de forma positiva. Este modelo de preceptor o tutor de un minuto se compone de cinco pasos. En el primer paso, se establece un pacto con el estudiante ante un problema clínico de la práctica cotidiana. En el segundo paso, se explora qué sabe el estudiante en relación con el problema, sobre todo acerca de los posibles diagnósticos y la evidencia que cuenta para sostenerlos. En el tercer paso, es recomendable enseñar reglas generales e ideas claves relacionadas con el abordaje del caso. En el cuarto paso, se recomienda dar realimentación positiva al estudiante acerca de los juicios o acciones correctas que demostró. Finalmente, en el quinto paso, es recomendable identificar las áreas para mejorar y desarrollar lo aprendido.

Video 2: El modelo del instructor de un minuto

A continuación, se mostrará la aplicación del modelo del tutor de un minuto con un médico residente de primer año, quien le pregunta al residente de segundo año acerca de un paciente que acudió al servicio de urgencias por disnea y fiebre. El residente de primer año presenta el caso clínico al de segundo año, y este último aplica el modelo del instructor de un minuto. Paso 1. Establecer un pacto. >> Hola Flor. >> Hola Kevin. >> Fíjate que acaba de llegar un paciente a urgencias que tiene disnea. Es un masculino de 60 años que tiene diabetes, hipertensión, y obesidad. Tiene a la exploración física una frecuencia cardiaca de 60 latidos por minuto, una frecuencia respiratoria de 20 respiraciones por minuto, una tensión arterial de 150, 90 milímetros de mercurio, y una temperatura de 38. 3 grados centígrados.

Cuando le exploré los campos pulmonares encontré que tenía estertores en la base de los pulmones, y bueno, interrogándolo no tiene antecedentes de ninguna cirugía. >> Okay, y tú, ¿en qué diagnóstico estás pensando? >> Yo creo que deberíamos de descartar que no tenga una tromboembolia pulmonar. >> Mm-hm. >> Paso 2. Explorar el razonamiento clínico y la evidencia de soporte. >> Y tú, ¿por qué estas pensando en este diagnóstico, Kevin? >> Bueno, pues porque el paciente tiene el

antecedente de diabetes, de obesidad, por la edad, y además por la tendencia a la taquicardia. >> Okay, ¿y has pensado en otros diagnósticos? >> Sí, creo que también por los estertores podría ser insuficiencia cardiaca o también la fiebre me orienta a pensar en neumonía. >> Paso 3. Enseñar reglas generales. >> Bueno, Kevin, en este paciente por los síntomas aislados que tiene es poco probable que tenga tromboembolia pulmonar. En este caso los datos clínicos más importantes para que tú sospeches tromboembolia en un paciente es, sí la disnea súbita, pero también tendrías que acompañarlo a lo mejor de dolor en alguna extremidad o el edema, también podría tener taquicardia, taquipnea, ingurgitación yugular, hipotensión, o sea, más datos. Y pues en este caso el paciente no cumple con esos criterios. Entonces, pues no sería tan probable el diagnóstico de tromboembolia pulmonar.

Podemos aplicar algunas escalas como es la de Wells, y de Geneva, que nos podrían decir la probabilidad del paciente de padecer esta enfermedad. Y bueno, clasificaremos a este paciente en un bajo riesgo de padecerla. Luego me comentas que podría ser también insuficiencia cardiaca. Sin embargo, los datos que te da el paciente no son tan sugestivos y a la exploración cardiopulmonar, bueno, no encontraste algún otro ruido agregado. Entonces, tampoco consideraría que sería insuficiencia cardiaca. Sin embargo, el diagnóstico de neumonía para mí es el más acertado y me gustaría que realizáramos algún estudio de gabinete como una radiografía de tórax para descartar que fuera esta patología. >> Paso 4. Realimentar positivamente al estudiante. >> Bueno, por otro lado, Kevin, me parece muy positivo que hayas pensado en la posibilidad de una neumonía. Tenemos el escenario de un paciente que es diabético, que pues está inmunodeprimido, y aparte tiene fiebre. Entonces en este tipo de pacientes en específico hay que siempre descartar un foco infeccioso. Entonces es importante que si la clínica es compatible con el cuadro que está presentando el paciente, te guíes por ese diagnóstico, y el manejo inicial se dé hacia él. Entonces, en el caso de que los estudios fueran negativos, o el cuadro clínico no fuera tan compatible, sí podrías pensar en otras posibilidades diagnósticas. >> No lo había pensado. >> Paso cinco. Identificar áreas de mejora.

>> Te recomiendo Kevin que revise las escalas de Wells y de Geneva, porque la puedes utilizar en tus futuros casos, como te mencionaba para la probabilidad de padecer tromboembolia pulmonar, en el caso de que no requieras. Y bueno, aplicar este tipo de escalas te ayuda a confirmar el diagnóstico en algunas ocasiones, incluso podrías utilizar un nomograma como para establecer de manera más clara cómo es que te van a ayudar estas escalas para establecer el pronóstico en los diagnósticos, y así evitar hacer pues estudios que no se requieren en pacientes con poca probabilidad.

Entonces es importante, vamos a revisar algunas escalas para establecer el diagnóstico de neumonía y el riesgo de padecerla, como por ejemplo el CURB-65 y you las revisamos en la próxima ocasión. >> Okay, entonces voy a revisar estas escalas porque no las conocía, y las vemos la próxima guardia. >> Okay, muy bien, Kevin. >> Muchas gracias. >> Mm-hm. >> Como pudimos ver en el ejemplo anterior se pueden aplicar los cinco pasos del modelo del instructor de un minuto, en situaciones clínicas cotidianas en las que el estudiante puede mejorar su razonamiento, y esto ayuda a que el proceso de razonamiento clínico o enseñanza de maniobras mejore. Además esto ocurre como un proceso de enseñanza continua y de desarrollo profesional y ayuda a evitar errores heurísticos y sesgos. Espero que encuentren en este modelo una manera sencilla y rápida para la enseñanza y aprendizaje entre residentes. Nos vemos en el siguiente vídeo.

Video 3: Modelo Bedside

Hola. Soy Keiwan Yap Campos, soy médico familiar, y soy educadora en la Universidad Nacional Autónoma de México. En este video les mostraré un ejemplo de cómo puede llevarse a cabo la enseñanza clínica a través del modelo BEDSIDE.

El modelo BEDSIDE fue desarrollado por la doctora Elizabeth Morrison y está disponible en esta liga.

Una de las ventajas de este modelo es que incluye a otro modelo, el de las microhabilidades. que fue desarrollado por Will Neher. Este modelo consiste en

Briefing. Este es el primer paso, se debe preparar al estudiante y al paciente explicándole los roles de cada uno. Primero se deben presentar todos los integrantes del equipo con el paciente y viceversa. El paciente puede interrumpir todas las veces que quiera igual que los demás miembros del equipo. El paciente también puede corregir y contribuir al proceso. Es recomendable retar al estudiante con preguntas abiertas. Pero estas preguntas deben ser de acuerdo con la jerarquía del miembro del equipo. Las más fáciles se dirigen a los inexpertos, y las más difíciles a los más experimentados. Finalmente, se debe enseñar en todos los niveles de comprensión. Expectativas. Se deben considerar las metas de aprendizaje del estudiante. Tales como son, comunicación, dar malas noticias, recabar los datos de la historia clínica o la exploración física. Es recomendable llegar a un acuerdo acerca de por qué es importante aprender ese tema en esa sesión.

Demostración. Si la finalidad es observación y realimentación, observe al estudiante interactuar con el paciente e interrumpa lo menos posible, si su meta es enseñar habilidades clínicas, permita que el estudiante lo vea interactuar con el paciente. Es recomendable que organice lo que demuestra para facilitar el aprendizaje. Haga preguntas que estimulen el pensamiento, el conocimiento, y las habilidades técnicas.

El Specific Feedback. La realimentación debe estar centrada en el estudiante. Se recomienda siempre empezar por los aspectos positivos. Además se debe explicar al estudiante cómo mejorar sus habilidades clínicas con énfasis en la reflexión y autoevaluación. Al terminar esta realimentación, haga un plan de acción. Incluya las microhabilidades, si aplica, incluya el modelo de microhabilidades o tutor de un minuto. Debriefing. Comienza por lo dicho por el estudiante y por el paciente. Aclare todas las dudas que puedan surgirles. Si la realimentación es extensa, se recomienda realizarla en un área diferente solo con el estudiante.

Educación. Éste es el último paso. Y aquí se indica al estudiante que otros recursos pueden ser utilizados para promover el aprendizaje autodirigido.

Video 4: ¿Cómo enseñar un procedimiento psicomotriz en la clínica?

Un saludo a todos y bienvenidos a esta sesión. Soy el doctor Luis Fernando Kieffer Escobar, cirujano pediatra y profesor adscrito de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México y en la que hablaremos sobre el rol del residente en la enseñanza de procedimientos clínicos. Es necesario recalcar que durante nuestro paso como residentes, es esperado que adquiramos diferentes destrezas como parte de nuestra formación y que se las enseñemos a nuestros compañeros de años inferiores. Estas, efectivamente, son de gran importancia para garantizar una adecuada atención a nuestros pacientes, pero no siempre sabemos cómo transmitir estos conocimientos. En el ámbito clínico, una destreza es una tarea que con diferentes grados de complejidad se logra al repetir un procedimiento de manera correcta muchas veces. Sin embargo, esta tiene varias implicaciones, que se deben tomar en cuenta y que incluyen tener, primero, habilidades cognitivas. A esto me refiero con las indicaciones del procedimiento, las contraindicaciones y las complicaciones; habilidades psicomotoras, la preparación del procedimiento, desarrollo técnico y la precisión con la que con la cual lo realizamos; habilidades de interacción y comunicación. La explicación de las indicaciones, los riesgos y los beneficios, qué alternativas tenemos, el consentimiento informado y algo muy importante, determinar en qué momento requerimos ayuda. Comúnmente se dice que para poder realizar un procedimiento se tiene que ver uno, hacer uno y enseñar uno. Sin embargo, esta forma de aprender a realizar un procedimiento ha sido cuestionada, tomando en cuenta aspectos como la seguridad del paciente, la complejidad de algunos de estos procedimientos y la falta de tiempo que tienen los residentes para realizar sus actividades. Por lo tanto, es imprescindible encontrar un balance entre la seguridad del paciente y el entrenamiento médico. El entrenamiento en procedimientos técnicos suele ser no sistemático y no estructurado y se deja un poco a criterio de cada profesor. Es por esto que es importante incluir una valoración continua de las destrezas, proporcionar una retroalimentación constructiva y proveer a los educandos oportunidades para la práctica deliberada en ambientes de enseñanza. Por lo anterior, decidimos

presentar un modelo que nos permite cumplir con los siguientes objetivos: Primero, desarrollar habilidades para la enseñanza de la realización de los procedimientos, practicar la enseñanza de procedimientos, y tercero, identificar tres fases de la enseñanza de los procedimientos. Las tres fases por las cuales deben pasar todos los estudiantes al aprender a realizar una destreza son las siguientes: La fase uno, que es la cognitiva; la fase dos, que es la de desarrollo, y la fase tres, que es la de automatización. La primera fase es la fase cognitiva. En esta primera fase se valoran dos componentes: el porqué y el cómo. Los educandos necesitan entender el porqué realizar un procedimiento y el porqué de cada uno de los componentes del procedimiento. Los elementos que se deben cuestionar son: ¿por qué necesitas aprender este procedimiento? Es importante que el alumno esté consciente de la importancia de aprender el procedimiento, siempre poniéndolo en un contexto clínico. ¿Cuáles son las indicaciones y cuáles son las contraindicaciones del procedimiento? El alumno debe conocer cuáles son los riesgos y las complicaciones que se pueden presentar al momento de realizar el procedimiento y si existen, cuáles serían las alternativas. Lo ideal es promover un aprendizaje activo cuando se trata con adultos, por lo que preguntar si ha hecho usted el procedimiento antes y qué recuerda acerca de las indicaciones, complicaciones, etcétera, es una buena forma de iniciar. Posteriormente se debe valorar el cómo, cómo se realiza el procedimiento. Se debe demostrar paso a paso el procedimiento, verbalizando en voz alta cada uno de los pasos. Ya que el educando debe tener conocimientos teóricos previos para iniciar esta fase, este conocimiento se debe adquirir fuera de un ambiente clínico. Me refiero a que diferentes fuentes de información deben ser consultadas, como ser los libros de texto. Por lo anterior, es que planear estas actividades con anticipación ayuda a que la experiencia tanto para el estudiante como el profesor sea más provechosa y más agradable. La segunda fase es la fase de desarrollo. Una vez que el profesor constate que el alumno tiene los suficientes elementos teóricos para seguir con su entrenamiento, se puede proceder a pasar a esta segunda fase que es la de desarrollo. Es aquí donde realmente el estudiante procede a realizar y practicar el procedimiento correspondiente. Es en esta fase donde se solicita al estudiante demostrar el procedimiento y que va explicando los

pasos poco a poco, a la medida que va avanzando en el mismo. La intervención del profesor debe ser tanto verbal como física, guiando al estudiante en cada paso y reforzando los aspectos que se van realizando de manera correcta e interviniendo en los que se realizan de manera errónea: que hizo bien, qué hizo mal. Una parte muy importante de esta fase es que terminando el procedimiento, el alumno debe realizar su autoevaluación, siendo él quien mencione y reflexione primero sobre los aspectos positivos de su actuación y el profesor brinde la realimentación pertinente, lo que se traduce en un refuerzo positivo. Luego debe ser el mismo alumno quien intente determinar dónde se equivocó. Si no lo logra por sí solo, debe ser el profesor quien se lo indique, dando nuevamente la retroalimentación necesaria, siempre dejando abierta la oportunidad de contestar a las preguntas que puedan surgir. Una dificultad con la cual tanto estudiantes y profesores suelen encontrarse es la falta de tiempo que tienen disponible. Esto se puede remediar dividiendo un procedimiento en dos o tres pasos, sobre todo cuando son procedimientos complejos y así permitir a los alumnos realizar un paso a la vez hasta que cada uno se logre realizar con seguridad. Esto también permite al alumno pasar de la práctica a la realimentación de manera rápida y cíclica, lo cual es una muy buena forma de hacer de esta experiencia más efectiva. La fase de automatización. Al igual que en la última fase, una vez que el profesor constate que el estudiante tiene la suficiente destreza después de haberlo supervisado en varias oportunidades, podrá este último realizarlos de manera independiente. Se debe observar al estudiante realizar el procedimiento con mínimas interrupciones y al final se puede enseñar los aspectos finos de cada procedimiento, aprovechando las experiencias propias de cada profesor. Con la intención de promover el aprendizaje autodirigido, se sugiere cuestionar al alumno sobre cuáles son sus metas de aprendizaje futuro. En otras palabras: qué más quiere aprender. Y se debe estimular a que el alumno se informe y prepare antes de aprender un nuevo procedimiento. Por último, se debe programar una sesión de seguimiento. Esta metodología nos ayuda a asegurar que los alumnos tengan las competencias necesarias para poder realizar un procedimiento y así enfrentarse a escenarios clínicos reales. El obtener esta práctica en laboratorios de simulación sería el escenario ideal. Lamentablemente, todo esto no

está exento de dificultades. El enfoque tradicional para obtener esta preparación ha sido con base al tiempo utilizado en las mismas. Mientras más tiempo invertido, más posibilidad de aprender. Sin embargo, el aprendizaje de los alumnos se da a diferente ritmo, por lo que un sistema basado en la adquisición de competencias que permite ir avanzando poco a poco, hace que una destreza se logre de una forma mucho más efectiva. La carga laboral que existe en los hospitales hace difícil encontrar el tiempo necesario para la adecuada enseñanza de los procedimientos. Es por eso que el enfoque por pasos que mencionamos anteriormente, ayuda a que los alumnos se expongan de manera gradual a los procedimientos hasta que se sientan cómodos y con la confianza de seguir avanzando. Muchos programas de estudio mantienen un enfoque jerárquico en el cual los alumnos de recién ingreso no son expuestos a procedimientos considerados aptos para alumnos con más experiencia. Esto suele ser perjudicial, ya que para muchos alumnos los programas de entrenamiento se deben enfocar en iniciar el aprendizaje de procedimientos lo antes posible, una vez que demuestren tener los conocimientos y las habilidades necesarias. Por último, volviendo a mencionar la importancia que se le debe dar a la seguridad del paciente, es común que muchos profesores no permitan a los alumnos de menos experiencia realizar procedimientos en pacientes reales. Sin embargo, está demostrado que con una adecuada supervisión, el entrenamiento temprano no compromete la seguridad de los pacientes. Los retos a los que nos enfrentamos pueden ser varios, pero con entusiasmo y pasión por enseñar existen las formas de enfrentarlos. Los invito a que pongamos a prueba lo aprendido, siguiendo el modelo que describimos en este video.

Video 4: parte 2

Bienvenidos a este video, donde veremos con mucho más detalle las fases del modelo propuesto.

Eduardo, ¿cómo estás? Hola, doctor, que tal buenas tardes. Me decía que querías aprender algo de la reanimación neonatal. Sí doctor, es correcto. ¿Sí? ¿Qué es lo que te interesa? Pues quiero aprender a ventilar al recién nacido. Perfecto. Muy

bien. ¿Pudiste revisar algo del tema? Sí, lo revisé anoche y ya días previos lo había leído. Perfecto. Muy bien. ¿Y cuál es tu interés? ¿Por qué quieres aprender reanimación? Bueno, lo que pasa es que el siguiente mes ya me toca rotar por pediatría, y seguramente me van a llegar pacientes así. Entonces quisiera practicarlo y mejorar la técnica. Perfecto. Muy bien. Entonces, tuviste la oportunidad de revisar el tema. ¿Qué indicaciones revisaste para la ventilación? En este caso lo que vi es que en un recién nacido al minuto de nacer, si no hay llantos y no hay movimientos ventilatorios, bradicardia o que el bebé, el recién nacido, esté hipotónico ya es una indicación de iniciar con ventilación. Con ventilación positiva. ¿Alguna contraindicación que hayas leído? En este caso sería lo contrario que esté llorando y que esté con movimientos, así no hay problema. Perfecto. ¿Hay algún riesgo que hayas revisado que se pueda presentar durante la ventilación? Sí, algo que me llamó y que es justo es por lo que quiero practicarlo es el volumen administrado. Vi que si se le administraba de más podríamos ocasionar un neumotórax. Un neumotórax, perfecto. Muy bien, pues bueno, déjame mostrarte más o menos cómo se puede hacer la ventilación y luego lo practicamos. Lo primero y lo más importante es que cuando decides ventilar a un niño es tu posición y tu posición debe ser en la cabeza del bebé, no a un lado. Debes estar en la cabeza del bebé. Esto te permite tener una mejor exposición del niño y del tórax y un mejor control de la ventilación. Para la ventilación, normalmente usamos uno de estos dispositivos, no sé si los has revisado, si los has visto. Sí. Este es un dispositivo que tiene una mascarilla, tiene una válvula y tiene una bolsa y este se llama un dispositivo de tipo autoinflable, porque así, al momento de comprimir, se vuelve a inflar solito. Una de las cosas más importantes es cómo colocas la mascarilla. La mascarilla debe cubrir la nariz y la boca del bebé. Si es una mascarilla muy corta, pues la ventilación no va a ser adecuada. Y si es una mascarilla muy grande que cubre toda la cabeza, tampoco. Entonces, lo ideal es tener una mascarilla acorde al tamaño del niño que como ves, cubre la boca y la nariz. Una vez que te pones en posición con tu mano menos diestra, se sugiere que sujetes la mascarilla y con tu mano más diestra puedes dar las ventilaciones. Es importante la posición del bebé, la posición de la cabeza del bebé. En este caso, flexiona un poquito la cabeza y al

momento que doy la ventilación puedo ver y lo que tengo que vigilar es que se levante el tórax, o sea, que esté entrando el aire adecuadamente. Si yo no lo coloco adecuadamente, pues puede ser que el aire no entre bien. Si la coloco adecuadamente, vamos a ver cómo se expande el tórax. Una cosa importante es el número de ventilaciones que vas a dar y lo que se sugiere es que des más o menos entre 40 y 60 ventilaciones. Y una forma fácil de hacerlo es que al momento que tú vas a hacer la ventilación digas la palabra ventilar. Entonces ventilar, dos, tres, ventilar, dos, tres, ventilar, dos, tres. En cuanto a la presión que tú me dices, pues la presión puede variar un poquito. Al principio puede ser que necesites un poquito más de presión. Aquí lo importante es ver cómo se está expandiendo el tórax para que no le des una presión tampoco muy fuerte. También existen unos reguladores, unos marcadores que nos dicen qué tanta presión estamos dando. Entonces, como ves, aquí yo le doy la ventilación y veo cómo se va expandiendo el tórax. El tiempo necesario que vas a dar las ventilaciones es hasta que veamos que el niño empieza a reaccionar, empieza a movilizarse, empieza a ventilar por sí solo. Hasta que tú no veas esto, pues tienes que continuar con las ventilaciones. Otra forma es ir midiendo la saturación de oxígeno. De acuerdo. ¿Estás listo para practicar? Sí doctor, estoy listo. Perfecto.

Listo. Entonces me comentaba que el dispositivo se compone de la mascarilla, una válvula y la bolsa. En este caso, lo importante es ponerme a la cabeza del recién nacido. Vamos a poner la mascarilla de la nariz hacia el mentón, escoger el tamaño adecuado para la carita del recién nacido. Y vamos a hacer un sello. Abrimos la vía aérea y ventilo lo suficiente hasta que observe que el tórax se eleva. A ver, hazlo. Sería, ¿estaría bien así, doctor? Mira, necesitas un poquito más de flexión de la cabecita para ver que se esté levantando adecuadamente el tórax y poner un mejor sello. Tú pones el sello y das la ventilación y como ves, ahí se levanta mucho mejor el tórax. Inténtalo. A ver. Perfecto. Muy bien. ¿Y cuántas ventilaciones son las que vas a dar? Me comentaba que son 40 por minuto, más o menos entre 40 y 60 por minuto. 40 y 60 por minuto, y una forma de hacerlo, es decir la palabra ventilar, ventilar dos, tres, ventilar, dos, tres. Perfecto. ¿Y en qué momento paras de hacer la ventilación? En el momento en que yo observe que el recién nacido empieza a

llorar y empieza a moverse. O sus signos vitales comienzan a mejorar. Perfecto. Muy bien, ahí vas, ahí vas, Eduardo. A ver dime, ¿cómo te sentiste? Pues la verdad, muy bien doctor. ¿Sí? ¿Qué sientes que has hecho bien? Pues en este caso creo que el haber estudiado antes, haber leído antes, me sirvió para hacerlo venir a practicar aquí con usted y ya practicarlo ahorita y resolver algunas dudas me ha ayudado bastante. Perfecto. Sí, lo has hecho muy bien. ¿Algún error que tú hayas visto que hayas cometido? Bueno, al inicio creo que puse la mascarilla, no la había puesto adecuadamente. Alcancé a escuchar un poquito de fuga de aire. Y ya usted me corrigió sobre la técnica. Ya hubo un mejor sello y pude observar cómo se elevaba el tórax. Perfecto. Muy bien, pues a seguir practicando, Eduardo. Gracias.

Muy bien. Ante un recién nacido que no llora, que lleva minutos sin llorar, que se ha detectado bradicardia o está hipotónico, lo recomendable es empezar con ventilación a presión positiva. En este caso colocamos la mascarilla en la nariz cubriendo bien la boca. Hacemos un sello, abrimos vía aérea y ventilamos. Ventilar, dos, tres, ventilar, dos, tres, ventilar, dos, tres, ventilar, dos, tres, esto hasta que observemos que los signos vitales han mejorado o que en este caso el recién nacido comienza a moverse y a llorar. Muy bien. Veo que has practicado bastante bien. Una recomendación que te puedo dar que está descrita y que nos funciona bien es que tú puedes tener un pequeño rollito, pues un pequeño rollo aquí debajo de los hombros. Eso te permite abrir un poquito mejor la vía aérea y no tener que estar batallando tanto. Lo estás haciendo muy bien, Eduardo. ¿Qué sigue Eduardo, qué más quisieras aprender? Pues yo creo que ya estoy listo para el siguiente paso doctor. Me gustaría aprender a intubar a un paciente. Perfecto, me da gusto. Pues para que te pongas entonces a estudiar, te recomiendo mucho que revises el manual de reanimación de la Academia Americana de Pediatría. Creo que ahí vienen los pasos bastante bien explicados. Está además, en español. Entonces algo que te puede servir, creo que vale la pena que lo revises. De acuerdo. Lo veo la siguiente. Perfecto, Eduardo. Muchas gracias. Bye.

Módulo 3

Video 1: Realimentación médica

Hola, soy Jessica Hernández, médica cirujana egresada de la Facultad de Medicina de la UNAM. En este video veremos el tema de realimentación en los escenarios clínicos y las características de la realimentación efectiva. ¡Bienvenidos! En cualquier proceso de enseñanza, la realimentación tiene un papel determinante en el aprendizaje. En el caso de la enseñanza médica, ustedes los médicos residentes y los profesores de las residencias desempeñan diferentes actividades para propiciar el aprendizaje clínico y científico. En tu práctica diaria como médico residente es frecuente que tengas a tu cargo alumnos de niveles académicos diferentes a quien será necesario enseñarles un procedimiento, un tema o alguna habilidad. Según Durante, la realimentación es una: "Habilidad que desarrolla el docente al compartir información específica con el estudiante sobre su desempeño. Para lograr que el educando alcance su máximo potencial de aprendizaje de acuerdo a su etapa de formación". La realimentación tiene los siguientes efectos: Facilita la autorreflexión. Ayuda a clarificar qué es un buen desempeño. Ofrece información de calidad acerca del aprendizaje de los estudiantes. Fomenta la comunicación entre docentes y alumnos. Alienta la motivación y la autoestima. Brinda oportunidades para disminuir y/o cerrar la brecha entre el desempeño actual y el deseado, al dar información acerca del proceso observado y el esperado. Provee información al docente sobre cómo enseñar y las áreas de oportunidad del alumno. Como lo mencioné, es un proceso porque integra una serie de momentos y características que son necesarias aplicar para lograr una experiencia positiva. Entre ellas destacan: Establecer un ambiente de aprendizaje respetuoso y confortable. La realimentación debe ser llevada a cabo en un ambiente tranquilo y en un momento adecuado, sin ruidos externos y enfocándose en el alumno. El alumno debe realizar un proceso reflexivo de su desempeño y el profesor deberá proveer las herramientas para comunicar lo requerido. Comunicar las metas y objetivos de la realimentación. Es importante que el alumno acepte la realimentación y que ambos trabajen juntos en una misma dirección. Detallar las metas y los

objetivos de cada proceso es de gran utilidad, así como estar seguros de que el alumno recibe el mensaje de forma apropiada. Basar la realimentación en observaciones directas. A pesar de las múltiples actividades que tienes que realizar, es importante que en este proceso seas un observador directo, debido a que solo de esta forma podrás conocer el desempeño de tu alumno y las áreas de oportunidad en las que pueden trabajar. Resulta complejo agregar una actividad más al campo diario de tu desempeño. Pero si realizas este proceso y aseguras el aprendizaje de tu objetivo, en un futuro, esto representará una carga de trabajo menor. Realizar realimentación oportuna y constante. Otorgar realimentación justo después de la actividad fortalecerá la comunicación. De esta forma nos aseguramos de no olvidar el proceso observado, las características del mismo, los consejos sugeridos y las metas. Iniciar la realimentación con un proceso auto reflexivo y auto evaluativo por parte del estudiante. Al iniciar la realimentación se debe incitar a que el alumno comente acerca de su propio desempeño, reconocer las deficiencias percibidas, así como las habilidades que ha concretado satisfactoriamente, lo cual nos permitirá desenvolvernos en diversos ambientes. Corregir y reforzar comportamientos observados. Toda actividad observada, realizada satisfactoria o deficientemente, deberá ser mencionada. La realimentación no solo debe enfocarse en desempeños deficientes, los cuales tienen la finalidad de mejorar. También debe integrar desempeños adecuados para que el alumno conozca qué ha hecho bien y de esta manera continuar así. Utilizar lenguaje específico y neutral enfocado en el desempeño. Los términos a expresarse en la realimentación deben ser claros y enfocados en el desempeño, así como en comportamientos modificables. Deberán evitarse los juicios a características personales y el uso de palabras no entendibles.

¿Cómo dar realimentación efectiva en el contexto clínico?

A continuación veremos dos videos con ejemplos de realimentación en un área de medicina interna, en el cual un médico residente de segundo año proporciona realimentación a un médico residente de primer año sobre las habilidades de exploración física.

"Pasa José". "Hola doctora, ¿qué pasó?" "Te llamé para arreglar unos asuntos. Tus recientes han tenido muchas quejas de ti. Me dicen que haces mal tu exploración física. ¿Tienes algo que decir?" "No, doctora" "Tu desempeño ha sido deficiente. Haces las cosas demasiado rápido y no de la manera adecuada". "Pero, he tratado de mejorar. De hecho, no sé a quién pedirle ayuda". "Yo siempre te la he brindado y no estás aquí para quejas, así es que para la próxima semana quiero diez historias clínicas". "Pero, no he hecho nada". "Lo siento, es parte de tu formación y tienes que acatar las reglas". "Está bien, doctora. Lo haré. ¿Algo más?". "Nos vemos otro día".

"Hola Pepe, que bueno que te veo, ¿te puedo ver en cinco minutos en el aula?". "Claro, doctora". "Vamos a platicar algunas cosas de tu desempeño en esta semana, ¿te parece?" "Sí, ahora voy a verla". "Vale. Sí, gracias".

"Adelante, Pepe. Hola. Toma asiento". "Hola doctora, buenos días". "Buenos días. ¿Cómo estás?". "Bien, ¿y usted?". "Muy bien. Gracias. ¿Qué tal? ¿Cómo te has sentido en tu primer día?" "Bien. Me he sentido un poco nervioso". "Claro, es normal. Es la primera vez que exploras a tus pacientes. Pero cuéntame, ¿qué tal tu experiencia?" "Bien. De hecho, hace rato estuve explorando una paciente, pero al principio me sentí un poco nervioso. No sabía cómo empezar o que decirle a la paciente". "Es normal. Nosotros, recuerda que estamos ahí contigo para orientarte. Sin embargo, debes de acordarte de lo que tú lees y estudias en casa. Llevar un orden, siempre es muy importante en cualquier exploración". "Sí, de hecho, llevé el orden. Me acordé de cómo es todo de la exploración física, pero conforme iba la exploración me puse un poco nervioso y la verdad, se me olvidó pedirle permiso a la paciente de poder explorarla". "Ah, eso es muy importante, que bueno que tocas el tema. Siempre hay que hablar con los pacientes, explicarles lo que se les va a hacer y tratar de tener una buena comunicación con ellos. ¿Cómo estás? ¿Cómo te sientes? Para que también ellos contribuyan a la exploración y favorezca tu aprendizaje, sobre todo". "Sí, además siento que es algo importante también, en la comunicación con ellos y creo que eso tengo que mejorar". "Claro. Tú sabes que aquí estamos nosotros para ayudarte, para formarte y cualquier cosa estamos para

ayudarte". "Claro. Muchas gracias, doctora". "De nada, Pepe y cualquier otra cosa, nos vemos en estos días. Y aquí estamos, ya sabes". "Bueno". "Regresa a tus actividades. Hasta luego".

"Gracias". "Hola Pepe, ¿cómo vas con lo que platicamos?" "Bien. Fíjese que de hecho lo he intentado mucho y me ha servido más en la exploración con mis pacientes". "Me da mucho gusto y nada más como tip, trata de llevar una lista en donde tú anotes tus deficiencias y las recomendaciones que yo y tus demás médicos te damos para que puedas ir viendo que tanto has avanzado". "Claro, gracias. Se lo mostraré la próxima vez que lo vea". "Vale, me parece perfecto. Pues adelante. Cuídate". "Bye, doctora".

Cómo describimos, la realimentación es una herramienta de aprendizaje muy poderosa, la cual, utilizada de manera adecuada, propicia información importante, bidireccional para el alumno y para el profesor. El área médica es un campo complejo que limita a detener las actividades habituales y enfocarnos solamente en la enseñanza. Sin embargo, realizar la realimentación en el momento y lugar adecuados, con comentarios objetivos, directos, simples y obtenidos de la observación directa, ayudan a la formación de los médicos. Permiten corregir errores, crean un vínculo de confianza y comunicación entre el profesor y el alumno y de esta manera, garantizan calidad en la enseñanza y mejorar el desempeño clínico. Esperamos que al concluir este vídeo seas capaz de dar una realimentación efectiva y constructiva a tus alumnos y des la importancia necesaria para realizarla en tu desempeño como educador.

Video 2: ¿Cómo dar una conferencia?

Hola, mi nombre es Marco Aurelio Tapia Maltos y soy médico egresado de la UNAM. Les doy la bienvenida a esta sesión, en la que les daré algunas estrategias prácticas para dar una buena conferencia. Desde que somos estudiantes de medicina, cuando somos internos, ahora que son residentes y aún ya siendo médicos especialistas, es muy probable que se les pida dar presentaciones sobre múltiples temas, ya sea en una clase, en sesiones del hospital, en congresos o inclusive ante el público en general. Sin embargo, en ningún punto de la carrera se nos enseña de

forma sistemática cómo dar una conferencia. Esta omisión en nuestra formación trae como resultado que, al momento de asistir a conferencias, muchas veces no nos queda un aprendizaje significativo de lo que estamos escuchando y viendo. ¿Qué objeto tiene asistir a una conferencia si no vamos a salir de ella con un mejor entendimiento de un tema? ¿Qué objeto tiene pararnos y hablar ante un público, si no logramos transmitir lo que sabemos? Precisamente, para evitar que el hecho de dar una conferencia sea una pérdida de tiempo para todos los presentes, es necesario aprender a exponer nuestras ideas de una forma amena e interesante. Los objetivos de este vídeo son dos. El primero es que aprendan sobre los aspectos de la organización y presentación de una conferencia que les permitan transmitir de forma eficaz la información sobre un tema. El segundo, es que conozcan técnicas efectivas sobre el diseño gráfico de su presentación. Para dar una conferencia de forma efectiva, es necesario que desde la preparación de nuestra presentación, prestemos atención a la forma en la que vamos a organizarla y a la manera en la que vamos a presentar. Es importante tener siempre en mente cuáles son los objetivos de la conferencia. Conocer cómo se ubica nuestra presentación en el temario de un curso o en un simposio puede ayudarnos. Hablar con el organizador del curso o aún mejor, con miembros de nuestra audiencia antes de preparar nuestra conferencia, nos puede ayudar a definir mejor qué es lo que esperan aprender durante nuestra presentación. Es importante que nuestra conferencia tenga una organización clara y coherente con una narrativa fácil de seguir. Al principio podemos capturar la atención de la audiencia con un caso clínico o con una pregunta. Además, podemos despertar la curiosidad de la audiencia señalando qué es lo que puede que no conozcan del tema y por qué es importante aprender lo que vamos a exponer. Incluir una diapositiva sobre lo que abordaremos durante nuestra conferencia ayuda a que sepan qué esperar. Regresar a esta diapositiva, cuando cambiamos de un subtema a otro, ayuda a la audiencia a contextualizar lo que acabamos de presentar. Una forma sencilla de organizarla es presentar qué es lo que se va a enseñar, enseñarlo y después señalar qué es lo que se enseñó. Es importante decir que si no hacemos nuestra presentación a la medida de nuestra audiencia, nos arriesgamos a perder la atención de gran parte de ella. Si vamos a

hablar sobre diabetes mellitus, no será lo mismo si estamos presentando ante estudiantes de pregrado internos, otros residentes o especialistas. Si presentamos ante estudiantes de pregrado, querrán saber sobre las generalidades del diagnóstico y del tratamiento. Si presentamos ante internos ahondar un poco más en el diagnóstico y tratamiento de las complicaciones que podemos observar con más frecuencia en urgencias y en el hospital, será percibido como conocimiento de mucha utilidad. Si presentamos ante residentes, debemos de dar conocimiento mucho más especializado, útil para su práctica diaria, pero también para evaluaciones y para la certificación ante los concejos. Por último, si estamos presentando ante especialistas, querrán conocer los últimos trabajos publicados al respecto y cómo pueden ellos influir en su práctica clínica diaria. Es muy fácil intentar utilizar presentaciones que hemos dado previamente para dar una conferencia que se nos ha solicitado. Hacer esto tiene el riesgo de que la presentación no sea del agrado del público. Aunque comúnmente esto no es respetado, es profesional y responsable ajustarse al tiempo que nos han dado para nuestra conferencia. Comúnmente, se aconseja que nos tardemos un minuto por diapositiva, pero en la realidad esto varía dependiendo de la complejidad de la diapositiva y del estilo del ponente. Al momento de estar haciendo una presentación, comúnmente pensamos que entre más información incluyamos, será mejor. Sin embargo, la atención y la capacidad de retener información son limitadas durante una conferencia. Así que es mucho mejor cubrir menos información, pero que ésta quede claro. La única forma de estar seguros que nuestra conferencia se ajusta al tiempo, es practicarla. Hay que evitar al momento de estar presentando, conductas que alejan a nuestra audiencia, como voltearse y leer textualmente nuestras diapositivas. Tampoco es aconsejable utilizar el puntero láser para ir leyendo palabra por palabra lo que está en nuestra presentación. La única forma de evitarlo es estar familiarizado con nuestro material y esto se obtiene mediante la práctica. Si nuestra presentación tiene distintos subtemas, es aconsejable incluir diapositivas de transición para permitir a la audiencia procesar nueva información. En esta diapositiva, se puede incluir el esquema general de la conferencia o alguna forma visual de representar el conocimiento que ya se alcanzó con la información expuesta

previamente. La presentación no debe de terminar de forma abrupta después de la última diapositiva. En lugar de esto, podríamos dar a manera de conclusión un resumen de los puntos más importantes de nuestra presentación.

Ahora, les daré algunas técnicas para un diseño gráfico efectivo en sus diapositivas. Las audiencias van a recibir estímulos visuales y auditivos durante sus presentaciones, debido a ello, el objetivo de lo que se presente de forma visual es complementar lo que estamos diciendo.

Muchos temas en medicina son complejos, pero diseñar diapositivas excesivamente intrincadas que requieran el análisis cuidadoso de la audiencia, eso los distraerá de lo que estamos diciendo. De nuevo, para la parte visual entre más simple es mejor.

Los fondos de nuestras diapositivas deben de ser monocromáticos y sin texturas. Los colores que escojamos para el fondo y para las letras deben de tener un contraste alto. Hay que evitar usar negro sobre fondo azul o amarillo sobre un fondo blanco. Las personas con daltonismo, ven el rojo y el verde como distintos tonos de gris. PowerPoint te ofrece una variedad de paletas predeterminadas de colores compatibles.

La legibilidad de fuentes sin serifas como Arial, Helvética o Calibri contra las de fuentes con serifas como Times New Roman, es debatida. Sin embargo, se recomienda utilizar fuentes sin serifas cuando se proyecta texto. Las fuentes informales como Comic sans deben de evitarse. El uso de mayúsculas, colores alternativos, cursivas o negritas, deben de utilizarse poco y solamente para enfatizar algo importante.

Es común utilizar vistas con viñetas, sin embargo, debemos de minimizar el uso de palabras para evitar leer textualmente nuestra diapositiva.

En este tipo de listas, las viñetas señalan pertenencias o jerarquías. Este tipo de diapositivas solamente deben de servir como un marco de referencia mientras la audiencia escucha la explicación. Cuando sea posible, los datos deben de mostrarse como gráficas o imágenes en lugar de texto o tablets. Un error común es

copiar tablets o imágenes directamente de una publicación. En una publicación, se asume que el lector pueda analizar las figuras detenidamente y regresar a ellas si tiene dudas, mientras que en una conferencia esto no es posible. Se deben de generar nuevas tablas que se enfoquen en datos claves. Se pueden mejorar las imágenes presentadas usando flechas o colores para resaltar la información importante. Las diapositivas que presentan datos pueden ser diseñadas con un formato de afirmación más evidente, de este modo, el título de la diapositiva será una oración corta que afirme algo y debajo se presentará la evidencia que respalda dicha conclusión.

Sobre las animaciones, aunque pueden ser útiles para enfatizar, ilustrar cambios y para reemplazar imágenes a medida de que son discutidas, su uso debe de ser cuidadoso porque pueden distraer del mensaje. No se recomienda utilizar animaciones para cambiar de diapositivas. Por último, hay que evitar imágenes que no tengan que ver con el texto presentado. Las imágenes de transición también deberán estar relacionadas con la narrativa global de la presentación. Hay que evitar el uso de imágenes de vacaciones, mascotas o de la familia, ya que solo distraen a la audiencia. En conclusión, hay dos aspectos importantes para una conferencia efectiva. El primero, es la organización. En la que tenemos que tener claros los objetivos de la plática y hacer la conferencia acorde a la audiencia a la cual vamos a presentarlo.

Hay que hacer una presentación clara, simple, enfocada y bien estructurada para que la audiencia pueda seguirnos. El segundo aspecto es el diseño gráfico de nuestra presentación. Las diapositivas tienen que estar diseñadas con un formato legible para todos, profesional y de forma simple. Es preferible usar imágenes a texto, y hay que adaptar las gráficas de una publicación a un formato más apto para una presentación en las que se enfatizan los puntos claves. Por último, hay que ser congruentes entre lo que estamos diciendo y enseñando, por lo que hay que evitar distractores. Nos vemos en el siguiente video en donde abordaremos otros aspectos de cómo dar una conferencia.

Video 3: parte 2

Hola de nuevo, les doy la bienvenida a este segundo video del tema "Cómo dar una conferencia en el ámbito médico". El éxito de una conferencia dependerá de su organización y del uso de cuatro elementos fundamentales. El primero de ellos es la claridad de la presentación. También están las ayudas audiovisuales adecuadas, la capacidad del profesor para exponer de manera atractiva y persuasiva y de la utilización de la audiencia como un recurso educativo adicional. En el video anterior, nos enfocamos en la forma en la que debemos de organizar una conferencia para hacerla más accesible a nuestro público y también en aspectos del diseño gráfico de nuestra presentación para hacer más efectiva la enseñanza. En esta ocasión, nos enfocaremos en estrategias para involucrar a la audiencia en el proceso de aprendizaje y en la forma en la que nos comunicamos durante una presentación con el objetivo de optimizar el aprendizaje de nuestra audiencia. El mismo formato de una conferencia promueve la pasividad de nuestra audiencia. Si como presentadores no logramos captar la atención de nuestra audiencia o no la mantenemos, quien nos escucha no aprenderá. Un modo de romper con la pasividad y de recobrar la atención de nuestra audiencia es involucrar a los que nos escuchan. Al promover su participación, podemos hacer que nuestros escuchas encuentren una aplicación práctica del conocimiento presentado o también permitirles tiempo para que razonen lo que se ha expresado. Estrategias que pueden involucrar la audiencia incluyen el utilizar ejemplos para ilustrar conceptos abstractos. También podemos dar resúmenes de nuestras presentaciones, los cuales tengan espacio suficiente para que los escuchas puedan hacer notas. Por último, se pueden hacer discretas pausas para que la audiencia pueda tomar notas. Incluir una sesión de preguntas dirigidas a la audiencia durante la plática puede ayudarnos a saber si la audiencia está reteniendo los conceptos presentados, pero también sirve para resaltar puntos clave y para recobrar la atención de la audiencia. Estas sesiones pueden realizarse cuando se pasa de un tema a otro o hacia el final

de la conferencia. Cuando alguien conteste, hay que procurar llamar al estudiante por su nombre, reforzar positivamente el aprendizaje y utilizar ocasionalmente el método de contra preguntar para estimular el razonamiento del estudiante. Es importante dejar tiempo al final de la conferencia para preguntas por parte de la audiencia. El inicio de la sesión de preguntas tiende a ser difícil y esto es por inseguridad o timidez de los miembros de la audiencia. Después de solicitar preguntas al auditorio, es aconsejable contar en silencio diez segundos antes de dar por sentado que no se formularán preguntas. Cuando las preguntas surjan, es importante estimularlas y darle seguridad a quien hace uso de la palabra. Con el fin de mejorar las presentaciones, hay que conocer cuáles son algunos de los errores más comunes en los que podemos caer: el hablar muy rápido, el ser inaudible, ser incoherente durante la presentación, brindar poco apoyo visual, dar demasiada información, suponer que la audiencia sabe más de lo que realmente sabe, excederse en los tiempos y no dar resúmenes del tema expuesto. Como conferencistas hay que procurar ver a los ojos de distintos miembros de la audiencia y estar al pendiente de las distintas reacciones. Hay que mantener una buena postura sin parecer rígido. Si el auditorio le permite caminar, se puede hacer para reducir la tensión y mantener la atención. Sin embargo, no hay que caminar en exceso. Otra forma de romper la rigidez es utilizar las manos y expresiones de forma natural. Hay que evitar tener las manos en las bolsas. Sobre la voz, es importante hablar lento, fuerte y claro, dándole distintas inflexiones a la voz para no resultar monótono. Hay que pensar que es mejor que una presentación oral tenga un tono similar a una plática entre amigos. Mostrar entusiasmo en el tema, ser expresivo y confiar en nuestra calidad como expositores, hará que la audiencia se interese más en nuestra presentación. Un buen ejercicio es leer y grabarse para encontrar defectos en la pronunciación y mejorarlos. Este ejercicio también nos permitirá estar conscientes de un defecto común que debe evitarse: el uso de muletillas como "eh" o "este". Con la práctica podemos mejorar nuestra forma de dar presentaciones. Por último, les daré algunas recomendaciones para reforzar cualidades deseables en un buen expositor. Entender a la audiencia y decidir qué argumentos pueden inducir su interés es lo que necesitamos tener en mente en todo momento. Hay que

recordar que la gente nos escuchará y atenderá nuestras ideas en la medida que demos credibilidad y experiencia. Es una buena práctica dar argumentos a favor y en contra de la idea que estamos expresando. Si los argumentos que presentamos pueden ser contradichos por otros, hay que brindar otros puntos de vista y demostrar dónde están equivocados. En general, no hay que comer mucho antes de la presentación, ya que resta entusiasmo y fuerza. La puntualidad es indispensable. Es recomendable llegar 15 minutos antes para conocer el auditorio, ver dónde se presentarán nuestras diapositivas y si es posible, interactuar con algunos miembros de la audiencia para saber qué expectativas tienen y valorar el nivel al que se encuentran. Dar una conferencia puede generar nerviosismo, sobre todo si es ante una audiencia grande. Antes de iniciar, caminar un poco, respirar profundamente y pensar en soledad cómo iniciaremos y cómo finalizaremos nuestra presentación, puede darnos seguridad y tranquilidad. Al final, es posible hacer un ejercicio de autocrítica para saber cuáles fueron los aciertos y las áreas de oportunidad. En caso de ser posible, podemos invitar a un colega con el propósito de darnos una crítica constructiva al final de nuestra presentación. En conclusión, hay algunos aspectos que tenemos que considerar para dar una conferencia exitosa. Mantener la atención de nuestra audiencia es fundamental y una buena manera de hacerlo es involucrar a la audiencia. La participación de nuestros escuchas puede ir desde darles tiempo para resumir o razonar aspectos de nuestra presentación, hasta sesiones de preguntas. Es importante hacer que nuestra audiencia se sienta cómoda participando. Por último, la forma en la que presentamos es importante para que el mensaje se transmita de forma adecuada. Hay que procurar hablar claramente y proyectar seguridad, naturalidad en nuestros movimientos y dominio del tema. La práctica y la crítica constructiva son piezas clave para mejorar nuestra manera de dar conferencias.

Módulo 4

LIDERAZGO Y MANEJO DE CONFLICTOS

Video 1: Conceptualización de Liderazgo

Bienvenidos a la sesión sobre liderazgo y su importancia en los cursos de especializaciones médicas.

Comentaremos la definición moderna de liderazgo y cómo podemos aplicarla en el trabajo diario en el hospital y en el consultorio. Imagina que eres el residente del último año de cirugía general y estás en el pase de visita durante la guardia, con los pacientes hospitalizados y te acompañan en este proceso los compañeros residentes, los médicos internos, estudiantes de medicina y enfermeras también. Así como en los lugares donde se permite a los familiares del paciente. ¿Te has puesto a pensar que la dinámica eficiente de este proceso depende de entre otras cosas, de tus habilidades de liderazgo? ¿Has reflexionado sobre tu competencia para utilizar el lenguaje verbal y no verbal durante la visita? Y definir, ¿quién habla primero? ¿Cuánto tiempo se le dedica a cada paciente? ¿Quién presenta al paciente? Y, ¿qué información es más relevante en el poco tiempo que se tiene durante este proceso? ¿Qué imagen crees que das a tus compañeros de años inferiores, a los estudiantes y a los pacientes, sino exhibes confianza en ti mismo, asertividad, tolerancia, respeto por lo demás, y habilidades para enseñar y dirigir mientras se lleva a cabo la visita, al tiempo que se mantiene al paciente, como la prioridad más importante? Generalmente cuando somos residentes de cualquier especialidad, no recibimos entrenamiento explícito en liderazgo, ya que lo aprendemos de una forma más bien artesanal. Viendo cómo se comportan nuestros jefes y supervisores y atestiguando los efectos y respuestas de nosotros y del grupo, a sus diferentes conductas.

Cada vez existe más evidencia, de que la falta de considerar al liderazgo en los escenarios clínicos, como algo que es importante y que se puede aprender, afecta

negativamente la atención de los pacientes, el aprendizaje de los estudiantes, el entorno laboral y las relaciones interpersonales. Además, la atención de la salud en la era moderna, es más un trabajo de equipo, que acciones individuales. Por lo que es indispensable abordar al liderazgo como una competencia. Un líder, ¿nace o se hace? Está demostrado, que aproximadamente el 30% de la varianza de liderazgo en las personas, se debe a factores genéticos, lo que nos lleva a la conclusión de que el 70% se debe a factores externos o del entorno, como pueden ser modelos de rol, oportunidades durante la vida, entre otros. Por ello, estamos convencidos, que el liderazgo se puede enseñar y se puede evaluar.

Todos los médicos durante nuestro entrenamiento y trabajo clínico, tenemos responsabilidades de liderazgo en la práctica diaria. Como pueden ser el ser responsable de una intervención quirúrgica, el coordinar la consulta externa de pediatría, el encabezar la reanimación cardiopulmonar de un paciente en paro cardiaco y de nuestras habilidades, puede depender el resultado de la intervención médica.

A este liderazgo, el liderazgo clínico que ocurre cotidianamente y para el que no es necesario que uno sea el jefe oficial, algunos autores le llaman liderazgo con “L” minúscula, no porque sea menos trascendente, sino porque es necesario identificarlo como tal para reconocerlo, analizarlo, enseñarlo, evaluarlo y promoverlo. Al liderazgo más tradicional, aquel que desempeñamos cuando somos jefes o directivos designados, como pueden ser los jefes de servicio, de departamento o funcionarios del hospital o del sistema de salud, se le ha llamado liderazgo con L mayúscula, para diferenciarlo de aquel que ocurre en la atención clínica diaria. Por supuesto que un líder formal, como el jefe de cirugía, también ejerce liderazgo durante una intervención quirúrgica o durante su pase de visita, siempre y cuando tenga responsabilidades clínicas. Ambos tipos de liderazgos son complementarios y pueden tener efectos sinérgicos.

En el último siglo, se han descrito más de medio centenar de definiciones de liderazgo, ya que es algo difícil de conceptualizar claramente. Reconocemos el liderazgo cuando lo vemos, pero nos cuesta trabajo definirlo. Para efectos de este

curso, utilizaremos la definición de Peter Northouse, un experto en el tema de liderazgo y su impacto en las organizaciones.

Liderazgo es un proceso mediante el cual un individuo, ejerce influencia sobre un grupo de individuos para lograr un objetivo común.

Aquí es muy importante, que el liderazgo no es un rasgo o un atributo de la persona, no es una característica que reside en el líder, más bien es un proceso, un evento temporal, transaccional que ocurre entre el líder y los seguidores y que se presenta en situaciones particulares.

En esta definición moderna de liderazgo, el líder no es mejor ni peor que los seguidores, por otra parte el liderazgo implica necesariamente influencia, influencia de una persona sobre otras. La influencia es una condición sine qua non del liderazgo.

Por otra parte, el liderazgo tiene lugar en el contexto de un grupo de personas, que pueden ser estudiantes, la universidad, los médicos y enfermeras del hospital. Dicho contexto situacional se requiere para que exista el liderazgo. El líder aislado por sí solo no tiene ningún sentido.

La energía del líder y de los seguidores, se dirige al logro de un objetivo común que es de interés mutuo, como puede ser el atender a las víctimas de un terremoto, que saturan el servicio de urgencias y los quirófanos. El líder trabaja para que se beneficie el grupo. El énfasis debe ser más en los seguidores que en los grupos de poder.

El concepto moderno de liderazgo como decíamos, se concibe como un proceso transformacional y está demostrado que un estilo o modelo de liderazgo, puede funcionar en un contexto, como el que mencioné del terremoto y su impacto en un hospital, pero en otra situación ese tipo de liderazgo puede ser poco efectivo, como en una huelga de los trabajadores del hospital, en donde se requiere un liderazgo con mayor participación, diálogo y acercamiento con las personas.

Liderazgo en las residencias médicas

En la última década, el liderazgo en medicina y ciencias de la salud ha surgido como una competencia que se debe identificar, se puede aprender y se debe promover. En países como Canadá, Estados Unidos e Inglaterra, han incluido explícitamente en sus programas de estudio de medicina y de especialidades médicas la enseñanza y evaluación de liderazgo. Por ejemplo, el modelo de competencias de Canadá, conocido como CanMEDS, es un esquema muy bien elaborado que podría enseñarse y evaluarse en países como el nuestro, ya que tiene facetas eminentemente prácticas, así como diversos materiales, cursos, talleres, instrumentos de evaluación e incluso iniciativas internacionales para promoverlo. Lo recomendamos ampliamente. Pueden consultarlo en la siguiente liga de internet.

He participado activamente desde algunos años en un grupo internacional que promueve la implementación de liderazgo en las residencias médicas, inicialmente a través de un evento anual denominado TISLEP, que fue la Cumbre Internacional de Toronto sobre la Educación de Liderazgo para Médicos, y actualmente estamos colaborando en un proyecto muy interesante que se llama Sanokondú. Sanokondú significa liderazgo en salud en esperanto.

El sitio de internet de este proyecto es gratuito y tiene diversos recursos, incluidos algunos que traducimos al español, sobre las diferentes dimensiones y estrategias de enseñanza de liderazgo en las residencias médicas. Los invito a que exploren el curso y sus recursos en la liga. En la Facultad de Medicina de la UNAM en México, también hemos trabajado el tema de liderazgo en la educación médica, te invitamos a utilizar algunos de nuestros recursos, como el artículo de revisión del tema que publicamos en la revista Investigación en educación médica de la facultad de medicina, disponible en acceso abierto en la liga que se muestra en pantalla.

En palabras de Henry Mintzberg, uno de los gurús de planeación estratégica y liderazgo canadienses, el liderazgo, como la natación, no puede aprenderse leyendo.

Te invitamos a explorar el material de este curso y las ligas que compartimos para que lo apliques en tu contexto clínico, ya que cada especialidad médica tiene una cultura diferente, ginecología, medicina interna, cirugía, pediatría, psiquiatría.

Y la aplicación del concepto de liderazgo va a variar de acuerdo a ello.

Promueve que en tu hospital se lleven a cabo sesiones, cursos y talleres de liderazgo en medicina, principalmente en la parte de liderazgo clínico. Promueve que se discuta el tema en las sesiones de morbimortalidad y en la visita para que este concepto tan relevante ocupe el lugar que le corresponde en las residencias médicas.

Recuerda que un médico residente puede ejercer el liderazgo en cualquier contexto clínico. Por ejemplo, una residente de tercer año de medicina interna que identifica que las entregas de guardia son de mala calidad en su hospital. Ella alza la voz con las autoridades, propone e implementa un esquema de entrega de guardia basado en evidencia que disminuye los errores en los pacientes y mejora la comunicación en el equipo médico.

Otro ejemplo podría ser un residente de medicina familiar que participa en el grupo de personas que defiende los derechos laborales del grupo de estudiantes de cursos de especialización, pero sin antagonizar a las autoridades del hospital y del sistema de salud y participando en las negociaciones, utilizando la inteligencia emocional y buenas habilidades de liderazgo.

Una residente de ortopedia se puede convertir en la campeona local de las guías clínicas basadas en evidencia de su especialidad en la sede clínica y que colabora en la implementación y evaluación de las guías con los compañeros residentes, estudiantes de medicina y con las enfermeras.

Al final del día, todos los residentes son libres.

Video 2: Manejo de conflictos en las residencias médicas

En este vídeo revisaremos algunos principios importantes del manejo y solución de conflictos en las residencias médicas, un tema complejo que es poco abordado en nuestro entrenamiento como médicos especialistas. Por favor, reflexiona sobre los siguientes escenarios: tenemos a un residente de primer año de cirugía general, quien está molesto con el residente de tercer año, ya que éste lo regañó con palabras altisonantes en el quirófano delante de los demás residentes, estudiantes y enfermeras. También tenemos a una residente de nuevo ingreso a ginecobstetricia, quien exige un lugar de estacionamiento en el hospital, ya que hará guardias en la noche y el jefe de servicio le dice que no hay lugares disponibles, solamente para los médicos especialistas. Un residente de psiquiatría acude a consulta en su día de asueto para ver a un paciente deprimido en el servicio de urgencias. Se enoja con el residente de medicina interna de guardia, ya que piensa que debía haber referido al paciente a la consulta externa sin una valoración especializada. Y por último, un grupo de enfermeras del turno nocturno en la Unidad de Cuidados Intensivos acuden con el jefe del servicio al día siguiente para quejarse de que el residente de cirugía que estuvo en la noche hizo una traqueostomía con muy mala técnica quirúrgica y no pidió ayuda para resolver el caso. Por favor, haz memoria, ¿te has enfrentado a un caso similar durante tu residencia? ¿Qué has hecho, cómo lo enfrentaste? ¿Cuál fue el resultado del conflicto? ¿Afectó o no la atención de los pacientes? ¿Afectó las relaciones interpersonales con tu equipo de trabajo? Los conflictos son ineludibles en las residencias médicas. En lugar de evadirlos o ignorarlos, debemos desarrollar habilidades y estrategias para enfrentarlos, de manera que el resultado no sea destructivo para ti y tus compañeros, ni para la atención médica de los enfermos. Un conflicto es un desacuerdo con uno mismo o con otras personas que tiene el potencial de causar daño. El concepto de conflicto tiene un espectro muy amplio que puede ir de un simple desacuerdo por la dosis de un antibiótico, una discusión agria por quién escoge primero el locker para sus cosas personales, llegar a gritos por un reclamo sobre un chisme personal en el equipo de trabajo, hasta una pelea violenta por ver quién tiene la razón en el manejo terapéutico de un paciente. En las escuelas de

medicina y residencias médicas habitualmente no recibimos entrenamiento formal en la prevención y solución de conflictos, sino que lo vamos aprendiendo sobre la marcha, viendo cómo nuestros maestros y colegas enfrentan estas situaciones. El conflicto entre los miembros del equipo de salud es inevitable, así como lo es en la vida diaria fuera del hospital. La interacción entre las personas en un contexto tan cargado de situaciones complejas, pacientes que requieren ser atendidos, diferentes prioridades y personalidades de especialistas, residentes, estudiantes, enfermeras y administrativos, así como pacientes y sus familiares, son un verdadero caldo de cultivo que es idóneo para que surjan conflictos todo el tiempo. Algunos conflictos escalan a situaciones muy incómodas que pueden ser perjudiciales para las personas individuales y para el equipo, y cuando no se resuelven adecuadamente pueden dejar heridas emocionales que tardan mucho tiempo en curar, que impactan negativamente en el equipo de trabajo y en el aprendizaje de los residentes y estudiantes, y también pueden afectar la atención de los pacientes, generando malentendidos y también errores médicos. Por todo ello, es necesario identificar algunos elementos que son indispensables para prevenir los conflictos y disminuir sus efectos nocivos. De acuerdo con algunos autores, existen mitos sobre los conflictos y debemos reconocerlos como tales. El primero es que el conflicto puede evitarse, el segundo es que el conflicto es malo por necesidad, el tercero es que es imposible de resolver, el cuarto, que generalmente se requieren abogados y el quinto, que todos los desacuerdos habitualmente escalan en conflictos. Es importante eliminar estos prejuicios, ya que el conflicto es una consecuencia de la vida y de la convivencia entre seres humanos que tenemos valores, culturas, necesidades y metas diferentes. No es que el conflicto sea ni malo ni bueno, es un fenómeno natural que debemos tomar como una oportunidad para crecer y para mejorar. Los conflictos pueden resolverse y minimizar sus efectos sin necesidad de entrar en las situaciones confrontacionales que requieren abogados o mediadores profesionales. Debemos identificar situaciones que pueden generar conflictos para tratar de prevenirlos y actuar oportunamente cuando se presentan, para evitar su escalamiento y sus efectos destructivos.

Tipos de conflictos en medicina

Identificar el origen del conflicto es un paso muy importante. Varias investigaciones han reconocido tres tipos principales de conflictos. El primero, es el conflicto de tareas. Este consiste en un desacuerdo sobre el resultado de una tarea en particular, como puede ser el realizar o no una tomografía axial computarizada de cráneo en un paciente con politraumatismo.

El segundo tipo es el conflicto de proceso. En este tipo existe un desacuerdo sobre la ejecución de una tarea determinada, como en el caso de la tomografía de cráneo, el realizarla antes o después de que el neurocirujano revise al paciente.

Y el tercer tipo es el conflicto de relaciones. Este se debe a aspectos personales no relacionados directamente con la tarea, que pueden ser por experiencias previas. En el caso descrito, si el residente sabe que el neurocirujano tiene un carácter muy difícil y se enoja fácilmente, puede decidir esperar a la tomografía aunque esto no sea lo mejor para el paciente.

En un mismo escenario pueden ocurrir los tres tipos de conflicto, aunque usualmente uno es el que tiende a predominar. Es importante identificarlos para enfrentarlos con una estrategia apropiada.

De acuerdo con el modelo de Thomas y Kilmann, uno de los más usados en este tipo de situaciones, existen cinco maneras de enfrentar un conflicto que se dan a lo largo de dos dimensiones, una dimensión horizontal que es el nivel de cooperación de muy alta a muy baja, y un nivel vertical que es el nivel de asertividad que también va de muy alto a muy bajo. Esto nos da cinco maneras de enfrentar el conflicto.

La primera es el competir. El competir es la búsqueda agresiva de conseguir sus objetivos propios sin que importen los de los demás. Puede ser útil cuando se requieren resultados rápidos, aunque crea un ambiente de miedo y dificultad para aprender. Impide también la realimentación constructiva.

La segunda manera es evitar. Evitar es negar la existencia del conflicto o hacer como si no lo hubiera. Es como el llamado síndrome de la avestruz, enterrar la

cabeza en la arena. Se puede usar cuando un problema no es muy importante, o solamente para hacer tiempo. Este método no deja satisfecho a nadie, genera frustración, falta de confianza y falta de comunicación.

El tercer método es transigir. Este es moderado tanto en asertividad como en cooperación, satisface regularmente las preocupaciones de los interesados. Puede utilizarse cuando las personas tienen la misma jerarquía o nivel de poder como pueden ser residentes del mismo año del curso, o cuando el tema no es muy relevante y se requieren soluciones temporales.

El cuarto método es acomodar. Acomodar quiere decir ser complaciente y, en cierto sentido, rendirse. Poner los intereses de los demás encima de los propios, es decir, pues hagan lo que sea. Puede utilizarse cuando el tema es poco importante o cuando deseas verte comprensivo y razonable. Ocasiona que después no te hagan caso, y a veces puede generar resentimiento hacia tu persona.

Y el quinto método es el colaborar. Probablemente este es el mejor método, ya que requiere que todos participen, que negocien, que hagan un esfuerzo para buscar una solución que beneficie a todos sin perder de vista el interés superior del enfermo. Hay que reconocer que requiere de más tiempo y de madurez de los involucrados, aunque es el de mayor utilidad para solucionar conflictos a largo plazo.

Existen diversos recursos en la red sobre el tema de manejos de conflictos en medicina, muchos de ellos son de acceso abierto. Por ejemplo, el manual básico sobre el tema del Colegio Real de Médicos y Cirujanos de Canadá, es un excelente recurso y está disponible en la siguiente liga. Por otra parte, en el sitio web MedEdPORTAL, de la Asociación de Escuelas de Medicina de los Estados Unidos, existen muchos recursos de acceso libre para la educación en las residencias médicas, incluyendo material para el manejo de conflictos, como el de este equipo de las escuelas de medicina de Stanford y de Baylor. Es un curso sobre cómo enseñar el manejo de conflictos en medicina con lecciones de negocios, de diplomacia y de teatro, y está disponible también en la siguiente liga.

En este sitio, se pueden descargar todas las presentaciones en PowerPoint, así como el material para utilizarlo o adaptarlo a las necesidades locales. Lo recomiendo ampliamente.

Para terminar, algunos consejos para el manejo de los conflictos en los escenarios clínicos. Primero, es muy importante enfocarse en los hechos y acciones, más que en lo moral, en el carácter o en las emociones de las personas. Segundo, cuando trates con una persona que está molesta, escucha primero lo que tiene que decir. Y hacer esto con empatía, aunque manteniendo algo de distancia profesional. La comunicación apropiada es la habilidad más importante para el manejo exitoso de los conflictos.

El tercero es, no minimices las emociones de los afectados. Espera a que se tranquilicen para ofrecer realimentación.

También incluye a todos los miembros del equipo en la planeación y en la toma de decisiones en el manejo de los pacientes, así como en la dinámica del grupo de trabajo.

Explica las responsabilidades y los procedimientos a todos los miembros que se incorporen al equipo. Define los objetivos y expectativas de cada elemento del equipo. Recuerda que como líder es tu responsabilidad crear un ambiente de confianza y responsabilidad. Esperamos que estos conceptos te sean de utilidad en la práctica y enseñanza de la clínica en tu institución.

Video: Conclusiones

Como conclusiones del curso, el rol docente del médico residente, queremos enfatizar los siguientes puntos. Primero, los residentes tienen un rol fundamental en la enseñanza, en los hospitales, en el sistema de salud y en las escuelas de medicina. Son los principales generadores de aprendizaje en otros residentes y tienen un aporte muy sustancial en estudiantes de medicina, médicos pasantes e internos, así como en enfermeras. Está ampliamente demostrado que si los residentes enseñan mejor, para lo cual se les puede capacitar, el aprendizaje de

todos los educandos del sistema puede mejorar sustancialmente y en consecuencia, mejorar la atención clínica de los pacientes. También es muy importante recalcar que los residentes tienen que enseñar en escenarios en los que el tiempo es muy breve y hay mucho trabajo clínico y administrativo. Creemos que algunas de las estrategias demostradas en el curso, como el modelo del preceptor de un minuto y el modelo bedside. Realmente son herramientas útiles y concretas que te pueden servir para enseñar en escenarios de mucho trabajo con poco tiempo disponible. La enseñanza de procedimientos psicomotrices requiere de una buena planeación, esto ayuda a que el aprendizaje de estas técnicas se logre de una manera más adecuada. Recuerda que cuando tú realizas un procedimiento, esto impacta directamente en el estado de salud del paciente. Te recomendamos que siempre realices procedimientos bajo supervisión de alguien con experiencia y que tú mismo lo realices con tus estudiantes supervisándolos. La realimentación en medicina es fundamental para el aprendizaje. Recuerda, la evaluación formativa ayuda a la mejora continua y hará que tengas las bases para un aprendizaje permanente, autodirigido durante toda tu carrera profesional. Muchas de las clases recibidas a lo largo de nuestra formación como médico son conferencias, de ahí la importancia de dar buenas conferencias con un fundamento técnico adecuado. En el curso vimos algunos de los principios fundamentales para lograr una conferencia interesante, atractiva y efectiva. Recuerda que el enseñar implica aprender de nuevo, por eso la actividad docente del residente tiene muchos efectos en todos estos temas que ya hemos comentado, y uno de los temas más importantes es el de liderazgo. Es importantísimo tener en cuenta que el liderazgo debe ocurrir todos los días en los entornos clínicos y los residentes están en una posición clave para ejercerlo, para aprenderlo, para modelarlo y para propiciar que se haga de una manera más adecuada. Y por otra parte, los conflictos ocurren todos los días, el reconocerlos, prevenirlos e identificarlos tempranamente, así como utilizar las estrategias que vimos en el curso para confrontarlos, debe de ser de utilidad para todo el equipo de trabajo. Te pedimos que intentes aplicar lo que se vio en el curso en tu propio contexto. Haz el esfuerzo de utilizar algunos de los materiales, los vídeos, las recomendaciones y las referencias que hemos mencionado a lo largo

del curso para vivirlas en tu contexto profesional. Recuerda que la mejor manera de aprender es vivir la experiencia y al ser un médico residente, que esté en un ambiente complejo, con exceso de trabajo, largas guardias, pacientes difíciles y familias demandantes, creemos que en la medida que mejores tus habilidades de enseñanza contribuirás a lograr un entorno más adecuado y profesional para la atención de nuestros pacientes.