



# La educación médica ante los desafíos de la sociedad

Presentaciones orales

## EJE TEMÁTICO 1

### EL PACIENTE Y SU ENTORNO COMO EJE EN LA EDUCACIÓN CLÍNICA

#### Estrategias educativas que contribuyen en el aprendizaje y la práctica del autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y nefropatía temprana

- Andrea Aramis Furlong Hernández, Universidad de Guadalajara, México, andreaaramisfurlonghernandez@gmail.com
- Aurora Hernández Herrera, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, aureurmf@gmail.com
- René Cristóbal Crocker Sagastume, Universidad de Guadalajara, México, recricrosa\_7@hotmail.com
- Héctor Ramón Martínez Ramírez, Instituto Mexicano de Seguro Social, México, martinezh45@hotmail.com
- María Guadalupe Moreno Bayardo, Universidad de Guadalajara, México, gpemor98@hotmail.com

#### Introducción

Las estrategias educativas constituyen un elemento clave para el aprendizaje y práctica del autocuidado en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) y Nefropatía Temprana (NT). Sin embargo, existe escasa información acerca de cuáles son los elementos de las estrategias

educativas que influyen en los pacientes con DM2 y NT para hacer los cambios necesarios de comportamiento para el cuidado de sus padecimientos.

#### Objetivo

Analizar cuáles son los principales elementos de las estrategias educativas que contribuyen en el aprendizaje y práctica del autocuidado en pacientes con DM2 y NT.

#### Definición del problema de estudio

En nuestro país, a pesar de la implementación de un número considerable de estrategias y programas educativos para el control de la DM2, los resultados de la última encuesta nacional de salud muestran que éstos han tenido poco impacto para detener el avance de la enfermedad y sus complicaciones; asimismo, muestran la limitada eficacia del sistema de salud en México para fomentar el autocuidado en la población. Por lo que el análisis de las estrategias educativas puede ayudar en el desarrollo de intervenciones educativas más efectivas para la participación activa de los pacientes en el cuidado de sus enfermedades crónicas.

#### Método

Estudio cualitativo-interpretativo, el fundamento epistemológico se sustentó en el paradigma hermenéutico y el referente teórico en la sociología fenomenológica y feno-

menografía. El método fue el estudio de casos en cinco pacientes con DM2 y NT que ya aprendieron, realizan y mantienen el autocuidado, adscritos a una unidad de medicina familiar del IMSS. Técnica muestral por conveniencia. Se realizaron varias entrevistas a profundidad en cada paciente con base en el criterio de saturación de la información previo consentimiento informado. La codificación de las unidades de análisis y categorización fue con ayuda del software Atlas-Ti y para el análisis de los datos se empleó el método hermenéutico interpretativo.

### Resultados

Las estrategias educativas que contribuyeron en el aprendizaje y práctica del autocuidado se basaron en fortalecer los saberes teóricos, prácticos y formativos; en las creencias, gustos, valores y costumbres propias de la cultura de los pacientes; en la variedad y “permisitos”, y no en la limitación o prohibición; en información práctica y sencilla evitando tecnicismos; y en el apoyo continuo a los pacientes. Lo relevante para el cambio de conducta no fue el contenido, quién enseña, el método, las técnicas o recursos didácticos sino la naturaleza misma de las estrategias educativas centradas en las necesidades y recursos del entorno socio-cultural de los pacientes, así como el modo de entrega de la información por parte de los profesionales de la salud, basado en la comunicación horizontal, empatía y confianza, componentes esenciales de una buena relación entre el profesional de la salud y el paciente.

### Conclusiones

Los resultados del presente estudio aportan información relevante para el desarrollo de estrategias educativas más efectivas y pertinentes para promover el aprendizaje y práctica del autocuidado, y lograr mejores resultados en salud, como el control de la diabetes y preservar la función renal.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20272>

## Aplicación del Aprendizaje Centrado en el Paciente mediante casos clínicos

- Jorge Alejandro Vázquez Carpizo, Tecnológico de Monterrey, México, [jlibre.vazquez@gmail.com](mailto:jlibre.vazquez@gmail.com)
- Miriam Lizzeth Turrubiates Corolla, Tecnológico de Monterrey, México, [mturrubiates@tec.mx](mailto:mturrubiates@tec.mx)
- Silvia Lizett Olivares Olivares, Tecnológico de Monterrey, México, [solivares@tec.mx](mailto:solivares@tec.mx)

### Introducción

Son diversas las competencias que un estudiante debe adquirir para poder enfrentar los retos epidemiológicos que enfrentará en su práctica profesional. Para enfrentar este reto el estudiante de medicina tener la habilidad suficiente para planear, desarrollar y evaluar su propio proceso de aprendizaje, y adquirir durante su formación la competencia de autodirección.

La forma en la que un estudiante va adquiriendo las competencias necesarias ha ido cambiando con el tiempo. La educación actual incluye un modelo curricular basado en competencias, la atención y Aprendizaje Centrado en el Paciente (ACP) y en la comunidad.

### Objetivo

Determinar la forma en que los casos clínicos favorecen el desarrollo de las perspectivas del Aprendizaje Centrado en el Paciente (biomédica, humana, gestión y emprendimiento) en los estudiantes de Internado Médico de Pregrado de una universidad privada.

### Definición el problema de estudio

En la estrategia del ACP se busca entender al paciente como persona, considerando su individualidad, estructura de significados y contexto desde las perspectivas: humana, biomédica, gestión y de emprendimiento, para atender así sus necesidades de forma integral y generando cambios innovadores que favorezcan una nueva realidad. Los procesos de aprendizaje se desarrollan en base a necesidades y problemas de salud, tanto de pacientes reales, simulados y virtuales. En el presente estudio, se diseñaron casos clínicos y rúbricas de evaluación para determinar el avance en cada una de las perspectivas del ACP, a partir situaciones hipotéticas que reflejan la realidad desde el punto de vista de pacientes.

### Método

Se utilizó un método cualitativo, descriptivo y transeccional que involucró a 11 alumnos. Se les presentaron cuatro escenarios clínicos de diversas patologías quirúrgicas en cuatro momentos distintos. Cada caso fue desarrollado con diálogos simulados que buscaron reflejar de manera fidedigna la realidad que viven los pacientes.

En el primer caso los alumnos lo desarrollaron sin ningún tipo de instrucción previa. En el segundo caso, el facilitador fue enseñando paso a paso el abordaje del paciente. En el tercer caso, el facilitador solo respondía

a las dudas que pudieran surgir. Finalmente, los alumnos de forma independiente resolvieron el escenario.

En cada uno de los casos se definieron las competencias que se debían desarrollar en cada una de las perspectivas del ACP. Se diseñaron rubricas en donde se definen los criterios de desempeño de las competencias. Para el análisis se utiliza estadística descriptiva.

### Resultados

Hubo una mejora en la adquisición en la perspectiva de gestión y de emprendimiento y cambios no tan evidentes en la perspectiva humana y biomédica. En la perspectiva humana los alumnos tuvieron un mejor desempeño en general con buen promedio de calificaciones desde el inicio ya que la institución se ha preocupado por dar un enfoque humanista a la formación de sus egresados en todas las áreas.

### Conclusiones

El ACP permite que, mediante el análisis de casos clínicos estructurados de forma extensa e intentando simular de la manera más objetiva la realidad de un escenario clínico, el alumno pueda aplicar los conocimientos biomédicos y humanistas que ha aprendido y desarrollar otras perspectivas como gestión y emprendimiento, que suelen desarrollarse poco en los programas académicos.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20273>

## Educación Terapéutica Preventiva: Uso De Estrategias Instruccionales, Aprendizaje Electrónico Y Cómputo Persuasivo en Asma Infantil

- María Concepción Clara Camargo\_Fajardo, Instituto Politécnico Nacional, México, cony.maru.camargo@gmail.com
- Claudia Lizbeth Martínez-González, Instituto Politécnico Nacional, México lizbeth.martinez@gmail.com
- Patricia Segura-Medina, Tecnológico de Monterrey, México, psegura@tec.mx

### Introducción

El asma es un desorden crónico inflamatorio de las vías aéreas caracterizada por episodios de sibilancias, disnea, sensación de opresión torácica y tos, que varían de intensidad en el curso del tiempo y se acompañan de obstrucción variable al flujo aéreo respiratorio. El asma

es incurable, pero, controlable, para lo cual es crucial la educación del paciente y de sus familiares.

### Definición el problema de estudio

En los últimos años, el uso de la tecnología en la educación (*e-learning*) ha ayudado a alcanzar objetivos de aprendizaje haciendo llegar contenido y métodos instruccionales, a través de dispositivos digitales, con el apoyo de la multimedia. Nuestro problema es que la población infantil mexicana diagnosticada con asma incrementa de manera importante año con año, así como se considera que la mortalidad del padecimiento está relacionada con el mal control del mismo, y éste a su vez, con la educación sobre el autocontrol y la adherencia al tratamiento, es evidente la necesidad de mejorar el proceso de educación terapéutica del paciente (ETP). Sin embargo, en el contexto de una consulta médica en el ámbito de salud pública, no existen los recursos humanos necesarios, ni el tiempo suficiente para capacitar al paciente y a la familia de manera eficiente. Estudios previos han demostrado que el uso de estrategias didácticas específicamente diseñadas de acuerdo con perfil del estudiante, impactan en el desempeño en el aprendizaje; el uso de herramientas tecnológicas, permiten que el alcance sea más amplio y reduce la necesidad de recursos humanos. La mayoría de las herramientas educativas y tecnológicas que existen actualmente para la ETP en asma infantil, no se han diseñado para población de habla hispana, así como tampoco se cuenta con el sustento científico que valide su uso en el contexto nacional.

### Objetivo

Evaluar si el uso de herramientas de aprendizaje para ETP en asma infantil mejoraría el control del padecimiento

### Método

Se diseñó, se implementó y se evaluó el efecto del uso de las estrategias instruccionales: *health serious game*, *storytelling* con tecnología persuasiva en la ETP para el control eficaz del asma en niños de 5 a 7 años y su acompañante primario atendidos en el INER. Se utilizó la Prueba validada de Control de Asma para niños entre un grupo control y el grupo educado con ETP.

### Resultados

El Uso de las estrategias instruccionales generó una mejoría significativa del control y prevención de las

exacerbaciones del asma en los niños trabajados con ETP. Al iniciar la actividad experimental el grupo de ETP presentaba un puntaje promedio de 11 en promedio del c-ACT (descontrolados), tras un mes de trabajar con las estrategias instruccionales su puntaje se incrementó a 22 (paciente controlado). Mientras que, el grupo control no sometido a ETP varió de 17 puntos de c-ACT (parcialmente descontrolado) a 20 puntos de c-ACT (valor mínimo de controlado), durante el mes de observación.

### Conclusiones

La educación terapéutica preventiva utilizando storytelling y health serious games con tecnología persuasiva mejora significativamente el control del asma infantil.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20274>

## Evaluación de la implementación de una metodología de creación de casos en la asignatura de gerencia en salud Lima-Perú

- Leonardo Rojas Mezarina, Instituto Nacional de Salud, Perú
- Javier Silva-Valencia, Unidad de Telesalud, Perú
- Ada Pastor Goyzueta, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú
- Juan J. Quispe Gamarra, Unidad de Telesalud, Perú
- Stefan Escobar-Agreda, Unidad de Telesalud, Perú.

### Introducción

El Aprendizaje Basado en Casos es un método de enseñanza-aprendizaje que utiliza una situación real para mejorar capacidades en toma de decisiones. En el Perú es utilizada comúnmente para enseñar aspectos clínicos a estudiantes de medicina; sin embargo, para temas de Gerencia en Salud, su uso es limitado debido a la escasez de casos en esta área y enfocados a contextos hospitalarios.

En 2019, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) inició la co-creación de casos de Gerencia en Salud para primer nivel de atención en un contexto colaborativo docente-estudiante. Resulta importante conocer las oportunidades y limitaciones que involucraría implementar una Metodología de Creación de Casos (MCC) en una asignatura curricular de pregrado.

### Objetivo

Evaluar la implementación de la MCC en la asignatura de Gerencia en Salud de pregrado en la Facultad de Medicina de la UNMSM.

### Descripción de la innovación

La MCC consistió en la creación colaborativa entre docentes y estudiantes de casos que incluyeron: 1) Una narrativa (storytelling) basada en un problema real del primer nivel de atención con objetivos de aprendizaje, y 2) La resolución del caso y una guía para orientar su análisis y discusión grupal. Un total de 23 docentes recibieron capacitaciones sobre creación, organización, planificación y análisis de los casos antes del inicio de la asignatura; y cada uno estuvo a cargo de un grupo de 09 estudiantes.

### Metodología

La evaluación de la implementación siguió una metodología mixta (cuantitativa y cualitativa). Se recogieron datos de estudiantes y docentes por medio de una escala Likert, preguntas de opinión y grupo focal sobre la MCC. Además, se consideró la originalidad, valor didáctico y claridad de la narrativa de los casos creados.

### Resultados

Se recolectó datos de 183 estudiantes y el 62.8% consideró que la MCC en gerencia en salud mejoró su pensamiento crítico así como sus habilidades de comunicación (38.8%) e interacción con pares (50.3%). Si bien un 43.2% recomendaría fuertemente la implementación de esta metodología para futuros estudiantes, el 76.5% mencionó que fue una carga adicional importante a sus actividades y que debía mejorar la planificación al implementar una metodología nueva dentro de la currícula.

En el grupo focal participaron 09 docentes, los cuales consideraron la MCC como novedosa y coincidieron con los estudiantes al observar que promovía un mejor análisis, trabajo en equipo y creatividad. El beneficio observado más importante fue generar en ambas poblaciones una mayor perspectiva acerca la verdadera problemática gerencial que se da en el primer nivel de atención en salud. Se sugirió fortalecer la capacitación a los docentes y aumentar el número de experiencias reales como insumo para la creación de casos.

### Conclusiones

Los participantes reconocen la MCC como un método útil para la enseñanza en pregrado de gerencia en salud para el primer nivel de atención, que mejora el pensamiento crítico y habilidades comunicativas para el trabajo en equipo. Sin embargo, la carga laboral y académica limita su aplicación.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20275>

#### EJE TEMÁTICO 2

### CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD PROFESIONAL Y EL HUMANISMO MÉDICO

#### Contacto clínico precoz: experiencia de diseño e implementación de un curso de servicio comunitario en medicina

- Solange Rivera Mercado, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, [strivera@uc.cl](mailto:strivera@uc.cl)
- Andrea Rioseco, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, [arioseco@uc.cl](mailto:arioseco@uc.cl)
- Pedro Errazuriz Gastellu, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, [perrazuriz2@uc.cl](mailto:perrazuriz2@uc.cl) Roberto Soto Figari, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile, [resoto@uc.cl](mailto:resoto@uc.cl)

#### Introducción

El contacto clínico precoz entrega mayor comprensión acerca del rol profesional y entendimiento sobre los determinantes sociales de la salud, favoreciendo la adquisición de destrezas básicas clínicas y el desarrollo de competencias transversales del profesionalismo médico. Estas competencias han tomado gran relevancia en la formación universitaria, y en la formación médica la adquisición de este tipo de competencias muestra beneficios en estudiantes y profesionales. Estudios sobre el impacto del aprendizaje de la competencia "Responsabilidad Social" muestran que pueden aumentar el deseo de los estudiantes de practicar y prestar servicios a la comunidad en áreas rurales desatendidas y favorecer el aumento de la fuerza de trabajo en salud rural a largo plazo. El aprendizaje de la competencia de "Trabajo en Equipo", mejora la comunicación, favorece la puesta en práctica de los comportamientos de respaldo mutuo, mejora la percepción del equipo respecto a la seguridad del paciente y aumenta la confianza entre los compañeros.

Pese a esto, las estrategias académicas imperantes en la docencia de medicina están enfocadas en las competencias técnicas y específicas de la práctica médica, utilizando principalmente metodologías tradicionales. Desde 2015 la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) está implementando un curso en primer año de la carrera, con el objetivo de fomentar el aprendizaje de competencias transversales por medio del aprendizaje basado en la comunidad.

#### Objetivo

Describir la experiencia de diseñar, implementar y evaluar un curso de Medicina Comunitaria en el primer año de la carrera de Medicina de la PUC destinado a promover el contacto precoz de los estudiantes y el desarrollo de competencias transversales.

#### Definición el problema de estudio

Existía la necesidad de fortalecer el contacto precoz de los estudiantes con pacientes, centrar la docencia en la enseñanza de patologías relacionadas con la epidemiología nacional, fomentar la responsabilidad de los estudiantes en su formación y en el desarrollo de aspectos claves del profesionalismo, como la responsabilidad social y el trabajo en equipo. Era necesario identificar una metodología de aprendizaje que diera cuenta de estas necesidades.

#### Método

La estructura de diseño utilizada se orientó por el modelo de diseño curricular propuesto por David E. Kern y colaboradores, caracterizada por proponer pasos para el diseño curricular, estar centrada en los estudiantes, involucrar a todos los actores relevantes en la evaluación de necesidades y articular los objetivos de aprendizaje con las metodologías y evaluaciones más adecuadas.

#### Resultados

El análisis por etapas de Kern confirmó la falta de contacto precoz de los estudiantes con la clínica, conocimiento en áreas de promoción y prevención en salud y de formación explícita en algunas áreas de profesionalismo médico en el currículo. El curso propuso el desarrollo de competencias transversales a través de actividades preventivas con pacientes de la Atención Primaria de Salud (APS). Se diseñó un curso de 5 semanas de duración que utiliza la metodología de

Aprendizaje y Servicio (A+S). El curso lleva 5 años de implementación (637 estudiantes), un logro de cumplimiento de objetivos de 95,14% y las competencias transversales de responsabilidad social y trabajo en equipo son mencionadas como desarrolladas por la mayoría de los estudiantes.

### Conclusiones

La exposición precoz de los estudiantes de medicina a la clínica en APS asociada a una metodología de A+S proporciona un espacio para el logro de los objetivos del curso y el desarrollo de algunas competencias transversales como trabajo en equipo, compromiso social y habilidades comunicativas.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20276>

## La visión de los estudiantes de medicina sobre su profesión: obstáculos para la transición a la perspectiva centrada en el paciente

- María del Pilar González-Amarante, Tecnológico de Monterrey, México, pilargzz@tec.mx
- Silvia Lizett Olivares Olivares, Tecnológico de Monterrey, solivares@tec.mx
- Anne Fouquet, Tecnológico de Monterrey, México, annafouquet@gmail.com

### Introducción

La profesión médica se encuentra en un momento de transición debido a los avances científicos y tecnológicos, así como a los cambios sociales que han impactado en la atención a la salud. Este nuevo contexto demanda una transformación de sus atributos para pasar de un modelo de total autonomía hacia un modelo centrado en el paciente, lo cual tiene implicaciones significativas para la educación médica. Más allá de comprender esta evolución de perspectiva que viene impulsada por la academia y las instituciones, es importante entender hasta qué punto se traduce a los escenarios reales en las interacciones con los pacientes, considerando de que estos ajustes representan articulaciones complejas. Esto obliga a poner el foco sobre la educación médica y su capacidad para incorporar efectivamente estas premisas y empatar las competencias de los futuros

médicos como uno de los eslabones para migrar al ejercicio de la ACP.

### Objetivo

El objetivo del presente estudio fue identificar la percepción de los estudiantes de medicina sobre estos cambios, y explorar en qué medida reflejan el paradigma clásico “centrado en el médico” versus la nueva tendencia “centrada en el paciente”.

### Definición del problema de estudio

La socialización a la que se someten los estudiantes durante la educación de pregrado refleja matices de la cultura profesional que confrontan las intenciones educativas dictadas por el currículo formal.

### Método

Cualitativo, de aproximación fenomenológica. Se realizaron entrevistas semiestructuradas a 55 estudiantes de 3 escuelas de medicina de Monterrey.

### Resultados

La categoría bajo estudio reunió un total de 85 citas donde se identificaron 13 temas diferentes. A su vez, según la naturaleza de estas temáticas, fueron clasificados 9 temas bajo la orientación centrado en el médico en contraste con 4 temas centrado en el paciente.

Los temas clasificados desde el enfoque centrado en el médico (64 menciones) adjudican al paciente la responsabilidad de los cambios interpretándolos como inconvenientes o negativos para el médico. Encabezan la lista las menciones sobre la disminución del respeto hacia los médicos de parte de los pacientes.

Los temas clasificados bajo el enfoque de centrado en el paciente constituyen una especie de queja o denuncia sobre conductas que son interpretadas en contra del paciente. El tema más prevalente condena el interés económico por encima del bienestar del paciente.

### Conclusiones

En general los estudiantes exhiben pobre visualización y comprensión de la evolución social, organizacional y tecno-científica reflejada en una postura centrada en el médico, interpretando la mayoría de los cambios exclusivamente como una amenaza al poder del médico que privilegia la autonomía y el

estatus de la profesión sobre el enfoque centrado en el paciente. Esto implica que el proceso de socialización y el currículo oculto continúan promoviendo el paradigma previo en oposición al discurso vigente. Se requiere mayor énfasis en la educación médica para seguir promoviendo la visión de los estudiantes no sólo a defender al paciente cuando se ve trasgredido en términos de la postura tradicional de la profesión, sino en conceptualizarlo como ser biopsicosocial en todas sus perspectivas.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20277>

### **Aprendizaje basado en la simulación para el desarrollo de habilidades éticas para la formación de residentes en contextos de diversidad: Un enfoque crítico y queer**

- Carolina Consejo y Chapela, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, carolina.consejo@imss.gob.mx
- María Elizabeth Montaña Fernández, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, elizabeth.montano@imss.gob.mx
- Ariana Cerón Apipilhuasco, Instituto Mexicano del Seguro Social, México ariana.ceron85@gmail.com
- Miriam Arizmendi Uribe, Instituto Mexicano del Seguro Social México, miriam.uribe@imss.gob.mx

#### **Introduction**

Personal beliefs, social and cultural practices immersed in specific power relations determine the shape of organizational culture and organizational behaviour. This could be explained because role models are shaped in the context of organizational behaviour. That is why ethical competencies development is mandatory in the context of diversity in residency education. Critical, queer, and disability theories for research and education are important for achieving better understanding of organizational behaviour and promoting an equity and inclusion culture.

#### **Objective**

To develop a theoretical framework, to determine content for a simulated scenario, to develop and evaluate the ethical dimensions of the professional role, addressing equity and diversity.

#### **Innovation**

We constructed a simulation-based learning strategy in a pilot resident group for ethical skills development assessment, in the context of diversity on resident education. We believe that simulation-based learning strategies can be used for developing resident ethical skills in the context of equity and diversity and within a safe environment.

#### **Methods/approach of intervention**

We used critical, queer, and disability theories to develop a framework to determine simulated scenarios, for assessment of the ethical dimensions of the professional role addressing equity and diversity. We defined “Ethical dimensions of the professional role” as those dimensions that refer to the rational capacity that allows professionals to recognise responsibility towards “the other”, and responsibility centred in the bioethical principles, translated to capabilities, that need to be present in the sense of “being a professional” but also “in the act” of demonstrating professional behaviours.

We made an intervention with 7 senior residents of different specialities, 4 teachers with a previous session of training, helped in the representation of the. The residents participated in a scenario that reproduced the discrimination of an intern by medical staff, residents and the patient. They watched their behaviours in a recorded scenario and talked about three elements critical to reflexive process: Their experience, feelings and reactions and answered 10 discussion generating questions. They elaborated conceptual categories that were completed when semantic and concept saturations were reached to recognise actions to prevent or enhance discrimination. An expert provided feedback of professional and expert roles for change towards an organizational culture of inclusion. The questions and scenario were validated with gender diversity experts and oriented to identify the presence of dignity, power abuse, inequity, gender and different forms of violence.

#### **Results**

A fully present capacity in residents to identify the existence and importance of role models was observed, with the capacity to recognize the value of acting under bioethical principles, the right of people to have a life free of violence and discrimination but presented difficulties for translating knowledge to actions, self-awareness of values beliefs and their association with their own practices and representations.

### Conclusions

We strongly believe that simulation-based learning with or without technology and costly made scenarios can be of great use for ethical skills development in the context of diversity on resident education.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20278>

## Capacitación para mentores de médicos residentes de especialidades médicas

- Mary Ana Cordero Díaz, Tecnológico de Monterrey, México, [macorderodiaz@tec.mx](mailto:macorderodiaz@tec.mx)
- Oscar Valencia Urrea, Tecnológico de Monterrey, México, [ovalenci@tec.mx](mailto:ovalenci@tec.mx)
- Minerva Cardona Huerta, Tecnológico de Monterrey, México, [mcardona@tec.mx](mailto:mcardona@tec.mx)

### Introducción

En el Programa Multicéntrico de Especialidades Médicas del Tecnológico de Monterrey se requiere un programa sólido de Mentoreo, de acompañamiento personal y académico, que cuente con procesos que influyan positivamente en el desempeño académico, laboral y de satisfacción personal del residente. La capacitación para mentores que participarán en el programa es fundamental para la implementación.

### Objetivo

En el semestre agosto-diciembre 2018 se diseñó e implementó el Programa de Desarrollo Docente para Mentores de Médicos Residentes, para iniciar con la implementación de la capacitación se seleccionaron profesores de las especialidades de Calidad de la Atención Clínica, Cardiología, Geriátrica, Neonatología y Radiología, programas de especialidad médica que en junio 2019 realizarían el proceso de reacreditación por el CONACYT-PNPC.

### Descripción de la innovación

La capacitación del Programa de Desarrollo Docente para Mentores consistió en tres módulos. En el primer módulo se realizó una introducción del programa y un análisis del rol del mentor. En el segundo módulo se impartió el Taller de certificación QPR (Question, Persuade, Refer) para la prevención del suicidio, identificación de casos y procesos de referencia de los alumnos a los ser-

vicios de apoyo. El tercer módulo se desarrolló como un taller de simulación de casos de entrevistas de mentoreo, en el que médicos pasantes en servicio social simulaban ser médicos residentes y los profesores se dividieron en equipos de 3 a 4 personas, cada uno con un rol asignado (1 mentor/entrevistador y el resto como observadores) rotando en 6 estaciones con casos diferentes. El objetivo del ejercicio era simular una sesión de mentoreo para aplicar los conceptos, metodologías y recursos revisados durante la capacitación, así como realizar un ejercicio práctico sobre problemáticas comunes y los procesos para referir al alumno a los servicios de apoyo.

### Método/enfoque de la intervención

Se estableció como requisito para participar como mentor en el Programa de Mentoreo que el profesor acreditara los 3 módulos de la capacitación. En el semestre agosto-diciembre 2018 se implementó el Programa de Desarrollo Docente para Mentores en tres módulos de dos horas de duración cada uno.

### Resultados

Se resume por programa de especialidad el número de profesores que se registraron en el Programa de Desarrollo Docente para Mentores y el porcentaje que acreditaron los 3 módulos: Radiología 12 (92%), Geriátrica 7 (87%), Calidad 6 (100%), Neonatología 7 (71%) y Cardiología 0 (0%).

### Conclusiones

Después de completar su capacitación, los mentores deben tener reuniones individuales con los residentes, identificar cualquier problema o inquietud en cada una de las categorías (académica, personal y laboral), presentar un plan de trabajo y programar una reunión de seguimiento. Si es necesario, el mentor puede remitir al residente al departamento de apoyo correspondiente. Se realizó una revisión inicial de la implementación y acciones de mejora, tanto del programa de mentoreo como del programa de desarrollo docente para mentores. Posteriormente en 2019 se emprendió la capacitación de mentores para implementar progresivamente mentoreo formal en la totalidad de los 17 programas de especialidad médica.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20279>

## Impacto en el desempeño académico antes y después de la implementación del Programa de Vinculación entre Primer y Segundo Nivel de Atención para el Internado Médico (PROVIM) en médicos internos de pregrado del Instituto Mexicano del Seguro Social

- Escobar-Padilla B, Instituto Mexicano del Seguro Social, México
- Márquez-González H, Instituto Mexicano del Seguro Social, México
- Consejo y Chapela C, Instituto Mexicano del Seguro Social, México
- Sepúlveda-Vildosola AC, Instituto Mexicano del Seguro Social

### Introducción

El médico general debe ser capaz de prevenir y resolver las patologías más frecuentes en atención primaria a la salud. El Internado de Pregrado en México actualmente está enfocado a la adquisición de competencias de un segundo nivel de atención hospitalario, incongruente con el perfil de egreso del médico general de la mayoría de las escuelas y facultades de medicina. El IMSS implementó en 2018 un programa operativo vinculando el primero con el segundo nivel de atención, en el que se duplica el tiempo previo de rotación por servicios de atención primaria a la salud.

### Objetivo

Determinar la diferencia en el promedio de calificaciones entre los internos de pregrado que cursaron el programa modificado con rotaciones en primer nivel (periodo 2018-2019) vs quienes cursaron el curso habitual de rotaciones (periodo 2017-2018).

### Método

Se realizó un estudio cuasiexperimental longitudinal comparativo en los internos de pregrado del IMSS, no aleatorizada; Se consideran dos grupos: 1) quienes recibieron el PROVIM caracterizado por mayor rotación por unidad de primer nivel del 40% y 60 % por segundo nivel y, 2), los internos que cursaron el internado de pregrado con el programa de rotaciones habitual 20% primer nivel y 80% segundo nivel de atención. La variable dependiente fue la evaluación de conocimientos al ingreso y al finalizar el programa. Se incluyeron a todos los alumnos ingresados

al IMSS en cada programa. Se utilizó para el análisis, estadística descriptiva y análisis inferencial con prueba de t.

### Resultados

Se estudiaron a 6,380 alumnos (Tradicional: 4,167 PROVIM: 2,233) El promedio de las calificaciones en todos los módulos del PROVIM fueron superiores a las del modelo tradicional: medicina interna 47.00 vs 48.00, pediatría 57.00 vs 62.00, urgencias 49.00 vs 56.00, cirugía 47.00 vs 55.00, ginecología y obstetricia 47.00 vs 55.00, medicina familiar 40.00 vs 52.00, El promedio global conocimiento del PROVIM fue de 52.14/100 contra 46.96/100 del grupo tradicional con  $p < 0.002$ . La satisfacción respecto del programa operativo de los alumnos fue de 74% vs 82% a favor del PROVIM.

### Conclusiones

El PROVIM muestra resultados discretos pero significativos en el aprendizaje de los internos de pregrado, y muestra una satisfacción mayor que la del programa tradicional de internado.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20280>

## Humanismo y Medicina Narrativa: comprender la historia del paciente

- Oscar Valencia Urrea, Tecnológico de Monterrey, México, ovalenci@tec.mx
- Juan Carlos Claro García-Atance, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, jcclarog@uc.cl
- Felicitos Leal Garza, Tecnológico de Monterrey, México, felicitos@tec.mx
- Stefanie Arreguin Hernández, Tecnológico de Monterrey, México, stefanie.arreguin@tec.mx
- Mary Ana Cordero Díaz, Tecnológico de Monterrey, México, macorderodiaz@tec.mx

### Introducción

La Medicina Narrativa está integrada por herramientas que facilitan la comprensión de la historia de lo que tiene y le pasa al paciente. La Medicina Narrativa es reconocer, absorber, interpretar y ser movido a la acción por las historias que nos narran los pacientes; es un grupo de herramientas que ayudan a entender mejor la experiencia de la enfermedad del paciente, para actuar en consecuencia.

### **Objetivo**

Establecer un programa sostenible de Narrativa Clínica Empática como herramienta docente y profesional que promueva y potencie tanto la sensibilidad como la empatía, a través de la escucha activa o atenta y la escritura reflexiva acerca de elementos como la salud, la enfermedad, el dolor, la muerte, el entorno familiar y la vida cotidiana del paciente, así como las vivencias de los diversos actores que enfrentan dichas situaciones.

### **Descripción de la innovación**

La Medicina Narrativa es un concepto que abarca todas las profesiones de la salud, no es sólo para los médicos. Algunas recomendaciones a seguir por los profesionales de la salud son atender al paciente a través de la escucha activa; hacer una lectura detallada (close reading) de la historia del paciente; es decir, fijarnos con mucho detalle en lo que está contando, en cómo lo está contando, en lo que no se está contando, hacer un proceso reflexivo para absorber e interpretar la historia, plasmar lo anterior (proceso reflexivo) en un escrito o material gráfico que incorpore lo que el profesional entiende sobre lo está diciendo el paciente, y por último, incorporar el concepto de humildad narrativa, es decir, reconocer que el paciente es el que mejor conoce su historia.

### **Método/enfoque de la intervención**

La Dirección de Posgrado de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de TecSalud invitó a un experto internacional en Medicina Narrativa para impartir el Curso “Narrativa Clínica Empática” en el contexto de los Cursos de Actualización en las Disciplinas (CADI) que ofrece el Tecnológico de Monterrey semestralmente a sus profesores. Dicho curso en modalidad de taller se llevó a cabo durante 3 días e incluyó los temas: medicina narrativa, la escucha atenta y humilde, la narrativa oral y escrita, la empatía clínica, el paciente ¿persona o data?, entre otros.

### **Resultados**

En diciembre 2019 se realizó el curso con la participación de 28 profesores de las áreas de Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, Humanidades, Bienestar y Consejería y Desarrollo Académico. Se realizaron ejercicios individuales y colaborativos. 21 profesores respondieron la encuesta de retroalimentación del curso, el 100% consideró que el curso actualizó sus co-

nocimientos en la disciplina de manera innovadora y los aprendizajes están relacionados con su práctica docente y profesional.

### **Conclusiones**

El taller abordó aspectos de nuestro Modelo Centrado en el Paciente, la Medicina Narrativa son herramientas que ayudan a cumplir el Modelo. El CADI fue una experiencia interdisciplinaria enriquecedora, con una participación activa de los asistentes y recibió excelente retroalimentación.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20281>

### **Nivel de satisfacción de los aspirantes a profesor con el taller de iniciación a la docencia universitaria en ciencias de la salud**

- Gabriela Meza Salinas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, gaby.mezas@hotmail.com
- Olivia Espinosa Vázquez, Universidad Nacional Autónoma de México, México, oliviaedunam@live.com.mx
- Diana Sesma Castro, Universidad Nacional Autónoma de México, México, dianasesmacastro@gmail.com
- Mirlene Barrientos Jiménez, Universidad Nacional Autónoma de México, México, mir\_bj@hotmail.com

### **Introducción**

El taller de iniciación a la docencia universitaria denominado Taller de Formación y Actualización Docente en Ciencias de la Salud (TaFADoCS), de la Facultad de Medicina (UNAM) en modalidad semipresencial o virtual, se imparte a candidatos a profesor de esta entidad académica. Está centrado en la enseñanza situada, el aprendizaje experiencial y la práctica reflexiva. Se presentan los resultados de la evaluación de nueve ediciones durante el 2018.

### **Objetivo**

Identificar fortalezas y áreas de oportunidad del taller de iniciación a la docencia para enriquecerlo, a partir de la opinión de los profesores participantes.

### **Definición del problema de estudio**

Es habitual implementar diversas actividades de formación docente, pero mayoritariamente no se lleva a cabo una evaluación de las mismas, del nivel de satisfacción

de los usuarios, del aprendizaje promovido o del impacto en su práctica docente.

### **Método**

Estudio descriptivo y retrospectivo en el que se analizó la opinión de las actividades por parte de los participantes en nueve TaFADoCS: seis en modalidad semi-presencial y tres en virtual. Al concluir cada taller se evaluaron con un e-cuestionario basado en el modelo de satisfacción de Kirkpatrick (2006), alojado en la aplicación Google forms®; consistió en 22 preguntas con escala Likert que va de 1 (Deficiente) a 4 (Satisfactorio) y cuatro preguntas abiertas de autoevaluación y comentarios. Se obtuvieron frecuencias, porcentajes y se elaboró un árbol de categorías para analizar la información cualitativa.

### **Resultados**

Se obtuvo un 73% de índice de respuesta de los participantes (n=143 profesores), 52% cursó el taller semipresencial y 48%, el virtual. De acuerdo con los resultados, los participantes del TaFADoCS perciben como fortalezas: el dominio del tema por parte de los ponentes, el manejo de recursos y la evaluación del aprendizaje con un 82% de satisfacción; en relación con las estrategias didácticas, esa misma proporción señaló estar satisfecho con la interacción promovida e intercambio de experiencias docentes, interés y motivación hacia el trabajo colaborativo y el aprendizaje experiencial; para el 90% de los encuestados, el contenido temático fue novedoso, interesante y fortaleció su identidad institucional; el 86% consideró que el material didáctico utilizado fue claro, preciso y útil. Aunque varios profesores nunca habían utilizado un aula virtual, el 66% opinó que fue amigable y organizada; la multidisciplinariedad del equipo docente, su integración y buena comunicación se reflejó en la calidad y la armonía entre los participantes con cerca del 90% de satisfacción.

Las preguntas abiertas evidenciaron su interés en profundizar aspectos de didáctica, investigación educativa, TAC y evaluación del aprendizaje; consideraron que se comprometieron con el taller y que su desempeño fue adecuado.

### **Conclusiones**

A partir de la evaluación realizada del TaFADoCS, surge la necesidad de hacer un seguimiento y evaluación a

mediano y largo plazo relacionado con el aprendizaje, los cambios de comportamiento y el impacto que ha tenido en la práctica docente de los participantes. Estrategias como la tutoría y el acompañamiento docente permitirán una oportuna realimentación a su desempeño y a la calidad del taller.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20282>

## **Una experiencia multicultural en una zona de conflicto. Lo que los estudiantes de medicina pueden aprender**

- César Alberto Lucio-Ramírez, Tecnológico de Monterrey, México, [dr.cesarlucio@tec.mx](mailto:dr.cesarlucio@tec.mx)
- Enrique Javier Saldivar-Ornelas, Tecnológico de Monterrey, México, [ejso@tec.mx](mailto:ejso@tec.mx)
- Marisol García-García, Tecnológico de Monterrey, México, [A01195745@itesm.mx](mailto:A01195745@itesm.mx)
- Silvia Lizett Olivares-Olivares, Tecnológico de Monterrey, México, [solivares@tec.mx](mailto:solivares@tec.mx)

### **Introducción**

Los estudiantes de medicina han exigido participar en actividades de salud global y rotaciones internacionales para complementar su educación. Los viajes escolares internacionales enriquecen el currículum de los estudiantes de medicina al ofrecerles conocimiento sobre educación médica internacional, sistemas organizacionales de sistemas de salud internacionales, la cultura y la sociedad de la región en cuestión y crecimiento personal.

### **Objetivo**

Promover el aprendizaje de competencias culturales, resolución de problemas e innovación en salud en los estudiantes de medicina de los años preclínicos tras un viaje internacional.

### **Descripción de la innovación**

Los líderes educativos de la escuela de medicina escogieron a Israel como destino internacional de esta experiencia por ser un país multicultural que ha empleado estrategias de innovación para adaptar su sistema de salud a los conflictos políticos y religiosos que presenta y de esta manera mejorarlo. Esta experiencia

multicultural duró 10 días y fue supervisada por cuatro profesores. Consistió en actividades dirigidas a escuchar y analizar los puntos de vista israelí y palestino del conflicto, así como en inspirar a los estudiantes con las estrategias innovadoras que se han empleado en el sistema de salud de esta región. También consistió en visitas a las zonas de conflicto en ambos lados de la Barrera de Seguridad Israelí, al Museo de la Historia del Holocausto Yad Vashem, a hospitales subterráneos anti-bombas, entre otros sitios; y en asistir a talleres en centros de innovación.

### **Método de la intervención**

Se convocó a los estudiantes de medicina a aplicar al proyecto. Los aplicantes fueron seleccionados después de ser entrevistados por los organizadores. En total, 20 alumnos de la carrera médico cirujano de primero a cuarto año asistieron al viaje. Al finalizar el viaje, se invitó a los estudiantes a compartir el aprendizaje de esta experiencia al contestar una encuesta electrónica donde evaluaron dominios sobre multiculturalismo, resolución de conflictos, innovación en salud, ayuda humanitaria y mantenimiento de la paz con una escala de Likert.

### **Resultados**

Diecisiete estudiantes respondieron la encuesta. Para la mayoría de los encuestados (94%), esta fue la primera vez que conocieron una zona de conflicto. Todos los encuestados estuvieron totalmente de acuerdo en que el viaje cambió positivamente su percepción del interculturalismo y que aumentó su apreciación por la paz. Además, 82-88% estuvo totalmente de acuerdo en que las lecciones aprendidas sobre la innovación en salud y la resolución de conflictos fueron el obtener una mejor visión y entendimiento de la gestión de nuevas soluciones a problemas de salud, y el conocer soluciones sanitarias ajenas a su país de origen.

### **Conclusiones**

Brindar la oportunidad a los estudiantes de medicina de participar en un viaje internacional los enriquece con habilidades interculturales y una mayor perspectiva sobre la resolución de problemas de salud en un contexto conflictuado por obstáculos políticos y económicos.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20283>

## **Desarrollo de la competencia de colaboración en actividades inmersivas**

- Juan Pablo Nigenda Alvarez, Tecnológico de Monterrey, México, [jnigenda@tec.mx](mailto:jnigenda@tec.mx)
- Silvia Lizett Olivares Olivares, Tecnológico de Monterrey, México, [solivares@tec.mx](mailto:solivares@tec.mx)

### **Introducción**

La colaboración consiste en trabajar con otras personas en la realización de una obra o bien ayudar a otros a alcanzar un fin, en el tema educativo, la colaboración es una competencia transversal o genérica que supone la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que una persona pone en juego en una situación concreta.

### **Objetivo**

Determinar el progreso de la competencia de colaboración a partir de la Teoría de Confirmación de Expectativas.

### **Definición el problema de estudio**

Dentro del pensamiento humano existen múltiples posibilidades de aceptar la comunicación dentro de una misma realidad y la colaboración exige de los estudiantes la necesidad de fijar acuerdos para la unificación de criterios. La unificación de criterios brinda la oportunidad de desarrollar una comunicación asertiva que a su vez contribuye a una mejor colaboración. En el Tecnológico de Monterrey se desarrolla la Semana Tec, con actividades inmersivas con el objetivo de desarrollar las competencias y buscar el involucramiento total del estudiante para su progreso profesional.

### **Método**

Se utilizó un método cuantitativo, descriptivo y transeccional. Se utilizó un cuestionario validado mediante grupos de enfoque a manera de pre-test y post-test para medir el valor percibido por parte de los estudiantes. Este fue aplicado al total de los alumnos inscritos en las siete actividades. El cuestionario fue contestado en su totalidad por 25 alumnos en la actividad Emprende con Propósito, 18 alumnos en la actividad Innovación Frugal, 26 alumnos en la actividad Teatro con Sentido, 52 alumnos de Yo, Tú, Otros, Nosotros, 23 alumnos en la actividad Ponle Play

a tu Bienestar y 38 alumnos de la actividad Un Viaje a mi Interior. Para el análisis estadístico, se usó la prueba de Wilcoxon.

### Resultados

El resultado obtenido en relación con el cumplimiento de expectativas de las competencias transversales declaradas para la SemanaTec 2019, en 6 de las 7 actividades los alumnos declararon desarrollar la competencia de colaboración, en la actividad Emprende con Propósito trata de diseñar soluciones de acuerdo con características identificadas y tomando el contexto de la situación, en la actividad Innovación Frugal se generan soluciones innovadoras utilizando pensamiento divergente, en la actividad Ponle Play a tu Bienestar se incrementan estrategias de autocuidado identificando el impacto de estas en sus vidas, en la actividad Teatro con Sentido se plantean propuestas para la solución de problemas sociales reales, en la actividad Un Viaje a mi Interior, se establece un concepto de sí mismo, describiendo su vida a partir de un autodiagnóstico, en la actividad Yo, Tú, Otros, Nosotros trata de identificar los derechos humanos, el valor de la adversidad en él y su entorno cercano.

### Conclusiones

La colaboración implica trabajo en equipo, donde cada integrante del equipo aporta conocimientos, habilidades y experiencias que permiten dar respuestas flexibles e innovadoras a los problemas y retos planteados. La calidad de sus respuestas le brindarán una eficacia como equipo que debe ser analizada desde el modelo Input, Procesos y Output. Donde los Inputs representan los recursos, habilidades y capacidad de aprendizaje de nuevos conocimientos, los Procesos representan los mecanismos que permiten a los integrantes del equipo ordenar y combinar los recursos para obtener los Outputs (resultados) del trabajo.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20284>

## Evaluación de la empatía en estudiantes de primer semestre por medio de escenarios de simulación clínica

- Moisés Natanael de los Santos Rodríguez, Universidad Anáhuac, México, moises.delossantos@anahuac.mx

- Fernando Cadena Mejía, Universidad Anáhuac, México, fernando.cadena@anahuac.mx
- Jocelyne Alcaraz Silva, Universidad Anáhuac, México, joce94\_a@hotmail.com

### Introducción

Hoy en día la empatía resulta imprescindible en la formación de médicos y otros profesionales de la salud, pues se ha documentado se relaciona con un menor número de errores durante la atención, evoluciones clínicas eficientes y mayor satisfacción del paciente.

Formar esta competencia requiere de momentos de análisis y discusión en el aula, pero también de prácticas deliberadas con objetivos específicos que permitan poner en acción los aprendizajes en escenarios controlados durante toda la trayectoria escolar, por lo que la simulación clínica resulta una estrategia útil para su aplicación, sin embargo, una limitante es el tipo de instrumentos empleados en la evaluación que son generalmente de autorreporte y no del desempeño.

### Objetivo

Evaluar el desempeño en la competencia de empatía en estudiantes de primer semestre de la licenciatura de medicina por medio de escenarios de simulación clínica.

### Definición del problema de estudio

En cuanto al desempeño de la empatía, contrario a lo que se pensaría, a mayor grado académico menor es el grado de dominio de la habilidad, situando el punto crítico de disminución en estudiantes del tercer año de medicina, que generalmente constituye en el primer contacto con el mundo clínico real.

Estos resultados parecen alarmantes, sobre todo si se considera que la mayor parte de estas estimaciones se han realizado por medio de la autoevaluación es decir instrumentos como la escala de Jefferson o el cuestionario de Toronto, que miden desde la perspectiva del entrevistado el grado de empatía y no desde la observación del desempeño en un escenario clínico controlado.

### Método

Se seleccionaron por conveniencia a 26 participantes, estudiantes del primer semestre de la Licenciatura de Medicina en la Universidad Anáhuac Mayab, de la signatura comunicación médico paciente. Cada estudiante acudió al Centro Anáhuac Mayab de Educación Médica

e Investigación por Simulación (CAEMIS) para realizar dos escenarios de 10 minutos cada uno, en donde se le pidió interactuar en la entrevista de un paciente estandarizado, se grabó en video y se evaluó el desempeño del estudiante al inicio y final del semestre por medio de la rúbrica de empatía, creada y validada para tal efecto, con una fiabilidad (alfa de Cronbach) de 0.712. Se realizó un análisis estadístico por medio de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon con un valor de  $p < 0.05$ .

### Resultados

En la primera evaluación ningún estudiante cumplió con los criterios para considerarse competente. Pero en la segunda evaluación, el 23 % de los estudiantes cumplieron con los criterios para la competencia, resultando estos contrastes estadísticamente significativos con un valor de  $p$  de 0.018 para clima de confianza, 0.001 para comprensión, 0.37 para respuesta afectiva y 0.001 para relación médico paciente.

### Conclusiones

Los resultados en la evaluación demuestran que la simulación es una estrategia eficiente para el desarrollo de la competencia de empatía en estudiantes de medicina por lo que recomendamos su empleo desde ciclos iniciales de la formación con el propósito de realizar una inmersión clínica precoz.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20285>

## Roles del educador odontológico clínico: estudio piloto en la Facultad de Odontología, UNAM

- Erika Martínez Muñoz, Universidad Nacional Autónoma de México, México, erika\_mtz@yahoo.com.mx
- María Hirose López, Universidad Nacional Autónoma de México, México, mhiose84@hotmail.com
- Olivia Espinosa Vázquez, Universidad Nacional Autónoma de México, México, oliviaedunam@live.com.mx

### Introducción

La enseñanza clínica ha pasado de un modelo tradicional a uno innovador, en consecuencia, los roles del docente han cambiado. La enseñanza en entornos clínicos requiere no sólo el dominio disciplinar, sino conocimientos, actitudes y habilidades de tipo humanístico y

pedagógico. En este sentido, es importante reflexionar sobre las prácticas de enseñanza que se llevan a cabo en la Facultad de Odontología (FO) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), para contar con elementos que permitan definir un nuevo perfil docente e impulsar transformaciones que favorezcan la calidad de la educación.

### Objetivo

Identificar los roles del educador en la enseñanza clínica en odontología a partir de la opinión de docentes universitarios de contextos clínicos.

### Definición el problema de estudio

La práctica clínica es esencial en la formación de los futuros odontólogos, por lo tanto, es importante analizar los roles que deben desempeñar los profesores para que los estudiantes desarrollen las competencias profesionales. Aunque la enseñanza clínica en odontología ha sido poco estudiada, existen propuestas relacionadas con una docencia efectiva. Es importante considerar elementos del contexto, así como la perspectiva de los actores del proceso educativo. En este estudio se pretende recuperar la valoración de los docentes como un primer acercamiento a la construcción del perfil del educador odontológico. La determinación del perfil permitirá conformar identidad profesional, así como generar sinergia y orientar adecuadamente la formación de los estudiantes. Finalmente, posibilitará direccionar los procesos de actualización del profesorado y contar con parámetros de evaluación de la enseñanza clínica.

### Método

Estudio piloto realizado en la FO (UNAM), en el que participaron 31 profesores inscritos al diplomado Formación Docente para la Enseñanza Preclínica y Clínica en Odontología impartido en 2019. Los participantes analizaron diferentes roles del educador odontológico y evaluaron tanto el grado de importancia como de aplicación en sus prácticas de enseñanza. Se diseñaron diversos instrumentos, como cuestionarios y formularios que se aplicaron en línea o durante las sesiones presenciales, además se retomaron las discusiones grupales y las actividades de realimentación.

### Resultados

Los participantes reconocieron la relevancia de los roles para lograr un proceso educativo más efectivo, sobre

todo aquellos relacionados con: valores y actitudes; enseñanza y facilitación; diseño y planificación; así como evaluación. Consideraron que el grado en el que aplican algunos es bajo y marcaron la necesidad de formación para desarrollar actitudes, conocimientos y habilidades.

### **Conclusiones**

Para los participantes es clara tanto la importancia de roles como el hecho de que no se tienen las competencias para lograr su aplicación. Esto evidencia la necesidad de replantear la formación del profesorado, con el fin de contribuir al perfeccionamiento del proceso educativo. Los hallazgos constituyen la base para la construcción de un perfil docente que oriente los procesos de actualización y evaluación de la docencia clínica.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20286>

## **Autodiagnóstico de competencias investigativas en estudiantes de Medicina**

- Sandra Luz García Sánchez, Universidad Vasco de Quiroga, México, [slgs@uvaq.edu.mx](mailto:slgs@uvaq.edu.mx)
- María del Carmen Ramírez Medel, Universidad Vasco de Quiroga, México, [mramirez@uvaq.edu.mx](mailto:mramirez@uvaq.edu.mx)

### **Introducción**

La formación por competencias implica “el desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos” dejando atrás el formato ortodoxo de reproducción de conocimiento teórico para dar paso a una praxis que valore al hacer tanto como al saber, a través de actividades y de resolución de problemas. Para la enseñanza de la investigación, esto implica que el estudio reflexivo y técnico del método transita hacia una experiencia de obtención de recursos y habilidades que posibilitan la ejecución y operación del conocimiento teórico. El modelo de formación investigativa de la Universidad Vasco de Quiroga (UVAQ) se basa en 5 áreas de desarrollo de competencias: búsqueda de información, dominio tecnológico, metodológico, de comunicación de resultados, y de habilidades para trabajar en equipo.

Para los estudiantes de medicina, las competencias investigativas son una herramienta con muchos vértices de aplicación, que pueden ir desde hacer ciencia básica

hasta atender necesidades de seguimiento de pacientes. Conocer la percepción que los estudiantes de medicina tienen de sí mismos respecto a su pericia para realizar quehacer investigativo es el objeto de estudio de este proyecto.

### **Objetivo**

Realizar un autodiagnóstico entre los estudiantes de medicina de la UVAQ para identificar el nivel que perciben tener en el dominio de competencias requeridas para realizar procesos investigativos y de divulgación.

### **Definición el problema de estudio**

Los estudiantes de medicina cursan asignaturas enfocadas a la enseñanza de la investigación bajo un modelo transversal basado en por competencias, sin embargo no se sabe que tan capacitados se sienten para hacer investigación y divulgarla, como parte de su futuro ejercicio profesional.

### **Método**

Fue un estudio con enfoque mixto, con un método no experimental, con alcance descriptivo y técnica de encuesta escrita. Se adaptó un instrumento de autodiagnóstico, utilizado por investigadores de la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES), de 7 apartados con indicadores cuantitativos y se diseñó una batería de 10 preguntas con indicadores cualitativos para validar la correspondencia de dominio de la competencia relacionada con la percepción personal del alumno. Se aplicó la encuesta a 72 estudiantes a través de un cuestionario digital y se procesaron los datos en SPSS y Atlas.TI.

### **Resultados**

Los resultados mostraron que los estudiantes perciben poca debilidad con la búsqueda de información, pero en el uso de tecnología se sienten fuertes, salvo en lo referente al software especializado para investigación. En dominio metodológico y de comunicación de resultados se perciben seguros, y más aún en trabajo de equipo. Sin embargo, no se validan estos datos con la información cualitativa.

### **Conclusiones**

Los estudiantes se muestran seguros en el desarrollo de sus competencias investigativas, pero la evidencia

cualitativa tiende a mostrar algunas inconsistencias que impiden dar por buena esta percepción. Para confirmar los resultados será necesario hacer pruebas adicionales al autodiagnóstico.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20287>

EJE TEMÁTICO 3  
**ENTORNOS DE INNOVACIÓN Y  
EMPENDIMIENTO EN EDUCACIÓN  
MÉDICA**

### **Aprendizaje basado en Retos a los ojos de los estudiantes**

- Jorge Arturo Lajud Nayen, Tecnológico de Monterrey, México, A01324070@itesm.mx
- Oscar Emilio Gutiérrez Treviño, Tecnológico de Monterrey, México, A01283975@itesm.mx
- Salma Helena Almendariz-de-la-Fuente, Tecnológico de Monterrey, México, A01197083@itesm.mx
- Omar Rafael Ortega Ruiz, Tecnológico de Monterrey, México, A01209196@itesm.mx
- Belinda del Carmen Carrión Chavarría, Tecnológico de Monterrey, México, bca@tec.mx

#### **Introducción**

La Aprendizaje basado en Retos (ABR) nace de la necesidad de integrar los modelos de aprendizaje con las tecnologías emergentes en la cual están inmersa la nueva generación de alumnos. El ABR tiene como objetivo implementar la creatividad y la innovación a través del uso de tecnología, trabajo en equipo, aprendizaje auto-dirigido y solución de problemas reales.

#### **Objetivo**

Recabar la experiencia de los alumnos en Ciencias de la Salud durante la implementación del ABR en nuestra universidad, así también como evaluar las barreras/obstáculos que presentaron durante el transcurso del primer semestre, así como las habilidades de aprendizaje que desarrollaron.

#### **Definición el problema de estudio**

ABR es un estilo de enseñanza actual que recientemente se propuso como pivote de diseño curricular en cinco carreras de Salud como Nutrición, Odontología, Psicología,

Biociencias y Medicina. El fin del estudio fue reconocer los desafíos que ocurrieron durante la implementación de dos factores: nuevo estilo de enseñanza y plan de estudios.

#### **Método**

El semestre tiene una duración de 18 semanas y está estructurado en tres bloques de 5 semanas divididos por una semana de innovación en cada uno. Se enviaron por correo electrónico 4 cuestionarios a 109 estudiantes de las carreras del área de Salud durante el transcurso del semestre: uno antes del inicio del semestre, para evaluar las expectativas e información que tenían los recién ingresados sobre el plan de estudios y tres cuestionarios intercalados entre los bloques para evaluar el seguimiento de los alumnos y su evolución a través del semestre.

#### **Resultados**

De los 109 estudiantes, 55 completaron las cuatro encuestas, de éstos solamente 26.7% tenía una idea de lo que era el ABR, y 36.7% comentaron haber tenido alguna experiencia previa relacionada con el ABR. Al interrogarles más sobre este punto, 75% coincidieron en que no hubo una introducción adecuada al modelo de enseñanza. En los cuestionarios subsecuentes se les preguntó cuáles eran las barreras de aprendizaje a las que se estaban enfrentando: “adaptarme al nuevo modelo”, y “la transición a la vida universitaria”, fueron las más contestadas. Sin embargo, después de los primeros dos meses, 70% consideró que sus habilidades de aprendizaje mejoraron considerablemente (ej. resiliencia, trabajo colaborativo, manejo de tiempo, pensamiento crítico) y para el final del semestre, 55.5% creyó que la solución del reto les ayudó a integrar el conocimiento teórico impartido en clases.

#### **Conclusiones**

La implementación de un nuevo currículum con otro método de enseñanza es un reto tanto para los miembros de la facultad -maestros, administrativos- como para los alumnos. Los resultados mostraron las dificultades iniciales a la implementación de un nuevo modelo: falta de una introducción adecuada y de paneles informativos sobre la metodología del trabajo. Sin embargo, también se observó cómo los alumnos se fueron adaptando al modelo de aprendizaje, adueñándose de este, y fueron

desarrollando también las habilidades y competencias que el ABR propone.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20288>

## Proyecto “Rutas clínicas” experiencias del programa multicéntrico de medicina interna de posgrado

- Alejandro Gutiérrez Castillo, Tecnológico de Monterrey, México, alexgtz91@gmail.com
- Tania Zertuche Maldonado, Tecnológico de Monterrey, México, taniazm@tec.mx

### Introducción

Pese a ser implementado en Canadá en 1960, se ha demostrado que el modelo de aprendizaje basado en problemas (PBL) sigue siendo la herramienta efectiva en el aprendizaje de estudiantes en áreas como matemáticas y ciencias. En este modelo se busca fomentar el trabajo en equipo para resolver problemas de la vida real, utilizando la información que ellos mismos recolecten. Lo cual no solamente favorece al mejor entendimiento del tema, sino que fortalece un currículo oculto al desarrollar habilidades como: organización, trabajo en equipo, síntesis y liderazgo.

### Objetivo

Exponer las experiencias del proyecto “Rutas clínicas”, basado en el modelo PBL, implementado en el programa de posgrado de Medicina interna.

### Descripción de la innovación

Debido a la naturaleza del programa multicéntrico, es complicado consolidar un aprendizaje académico tradicional al encontrarse en áreas geográficas diferentes. Por lo que proyectos basados en el modelo PBL son una excelente herramienta para homogenizar el aprendizaje sin limitar el aprendizaje a un espacio físico o temporal específico.

### Método/enfoque de la intervención

En la primera etapa, se generaron equipos compuestos por dos residentes de medicina interna de diferentes jerarquías con doctores expertos en el área, con el objetivo de desarrollar un algoritmo de abor-

daje de alguna patología hospitalaria de medicina interna (“ruta clínica”), basados en guías internacionales o nacionales. Esta ruta clínica debía contener las generalidades de la patología (etiología, cuadro clínico, clasificación), enfocándose en la descripción del abordaje: estudios de diagnóstico de inicio y a solicitar de acuerdo a la presencia de comorbilidades, tratamiento de primera elección, tratamiento recomendado de acuerdo a comorbilidades, educación para el paciente. Con el objetivo de crear un producto que permita, no únicamente un mejor entendimiento del tema, sino una herramienta que puedan utilizar todos sus compañeros durante los pases de visita y permita un abordaje integral del paciente hospitalizado. Finalmente se organizaron sesiones para exponer los productos realizados, con retroalimentación de sus compañeros y tutores.

### Resultados

En la primera etapa del proyecto se formaron 19 equipos que abarcaron temas de las subespecialidades de Gastroenterología y Cardiología. Al finalizar el proyecto se aplicó una herramienta de evaluación, basada en escala de Likert, para conocer las experiencias y competencias desarrolladas por los médicos residentes. De los 35 residentes participantes un 18 (51.4%) contestaron la retroalimentación, los cuales consideraron haber desarrollado sus habilidades de trabajo en equipo (50%), liderazgo (44.4%), síntesis (83.3%) y habilidades de exposición (66.7%). Además un 83.3% consideró que este proyecto le ayudó a un mejor entendimiento del tema, un 77.8% consideró que esta herramienta les será de utilidad a sus compañeros, y 61.1% que la carga de trabajo fue la adecuada.

### Conclusiones

El proyecto “ruta clínica”, basado en el modelo PBL, es una herramienta efectiva en el aprendizaje del médico de posgrado, ya que permite un mejor entendimiento del tema al generar un producto que puede aplicarse a una situación real para un abordaje integral. Además de desarrollar habilidades síntesis y exposición, sin exceder la carga académica.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20289>

## Enseñanza en cirugía menor

- Verónica Silva Orrego, Universidad Andrés Bello, Chile, veronica.silva@gmail.com
- Jessica Goset Poblete, Universidad Andrés Bello, Chile, jessicagoset@gmail.com
- Verónica Escobar Silva, Universidad Andrés Bello, Chile, veronica.silva@gmail.com

### Introducción

La enseñanza de la cirugía forma parte indispensable dentro de la formación general del médico y aún representa un desafío docente. Para lograr esta competencia quirúrgica, diversas propuestas pedagógicas destacan la necesidad de incluir la toma de decisión quirúrgica, el acceso y la incorporación de tecnologías de la información, con el fin de favorecer la comprensión, observación y memorización de la tarea a realizar. Luego de desarrollada esta etapa cognitiva, se debe fomentar la etapa de integración, para finalizar con la automatización. La utilización de videos de corta duración, con información relevante y fundamentada ha demostrado generar ambientes idóneos para el aprendizaje ya que permiten, de manera fácil y con registros de alta calidad, compartir y analizar conjuntamente los aspectos importantes del procedimiento.

### Objetivo

Analizar la didáctica y resultados de aprendizaje del curso semipresencial de cirugía menor de la Universidad Andrés Bello.

### Definición el problema de estudio

La carrera de Medicina de la Universidad Andrés Bello ha generado un curso de cirugía menor semipresencial, basado en el modelo de la clase invertida, el aprendizaje activo y la inclusión de tecnología, siendo el docente el mediador del proceso.

### Método

El diseño investigativo de esta innovación pedagógica es de carácter descriptivo transversal cuantitativo. En la población de 80 estudiantes, los datos recogidos corresponden a la evaluación teórica y práctica del curso y a la percepción de los estudiantes. Esta percepción fue recogida mediante un cuestionario con escala del Likert de cinco niveles referido a las dinámicas teóricas, prácticas y material de apoyo.

### Resultados

Los resultados fueron muy positivos. No hubo reprobación del curso y gracias a la evaluación formativa y la mediación tutora, los estudiantes alcanzaron un promedio general de 6,1 en la heteroevaluación. La percepción de los estudiantes fue positiva en la parte teórica, destacando un 100% de “muy de acuerdo” para la significancia de los contenidos tratados. En relación a la parte práctica, el puntaje más bajo correspondió a la pregunta relacionada con la cantidad de práctica, arrojando un 94% “muy de acuerdo”. En relación al material de apoyo audiovisual tanto los aspectos cognitivos, de facilitador de la dinámica de aula y afectivos fueron percibidos positivos, con un porcentaje sobre el 90 % “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” para las tres categorías. Destacan las preguntas “La metodología con que fueron utilizados los videos fue agradable” y “los videos fueron un aporte para su aprendizaje de técnicas quirúrgicas”, que obtuvieron el porcentaje más alto de “totalmente de acuerdo” siendo para ambas un 85,5%.

### Conclusiones

La planificación de cursos en cirugía menor que tengan tiempos diferidos para la aproximación del contenido, que comprendan diversidad de actividades con apoyo audiovisual, que se enfoquen en una dinámica de aula enriquecida con el diálogo reflexivo, y que planifiquen un clima propicio para el aprendizaje, cumplen cabalmente con los objetivos de aprendizaje propuestos y son percibidos muy satisfactoriamente por los estudiantes.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20290>

## Ansiedad en Experiencias Iniciales de Simulación Clínica en Pregrado

- Nancy de los Ángeles Segura Azuara, Tecnológico de Monterrey, México, nsegura@tec.mx
- Mildred Vanessa López Cabrera, Tecnológico de Monterrey, México, mildredlopez@tec.mx
- Irma Eraña Rojas, Tecnológico de Monterrey, México, ierana@tec.mx
- Javier Castorena-Ibarra, Tecnológico de Monterrey, México, javier-castorena-ibarra@hotmail.com
- Melissa Valeria Luna-de-la-Garza, Tecnológico de Monterrey, México, melissa.lunadlg@gmail.com

### Introducción

Los encuentros clínicos iniciales desencadenan fuertes emociones y sentimientos en los estudiantes del área de salud. Dentro de las distintas ramas, el lidiar con pacientes detona pensamientos complejos relacionados con la situación clínica del enfermo, sus familiares y demás miembros del entorno. La complejidad de la enfermedad misma, la incertidumbre del alumno, las dudas del paciente respecto de su situación, etc. son elementos que agregan dramatismo a estos encuentros. Algunos autores han destacado el sentimiento de culpa al “utilizar” la enfermedad y al paciente con fines de aprendizaje.

### Objetivo

El objetivo de este trabajo fue el de evaluar el nivel de ansiedad que sufren los alumnos de medicina en sus primeras experiencias de simulación clínica, utilizando el Inventario de Ansiedad en Escenarios de Simulación Clínica.

### Definición el problema de estudio

Para el desarrollo de las competencias disciplinares y transversales necesarias para el ejercicio de la profesión, los alumnos de medicina requieren de someterse a experiencias clínicas retadoras. Estas experiencias desencadenan ansiedad en ellos; lo que puede impulsar el aprendizaje en dichos encuentros.

### Método

La muestra consistió en 59 alumnos de 5° semestre de la carrera de medicina de una universidad privada del norte de México, quienes estuvieran cursando materias de fisiopatología. El instrumento empleado fue el Inventario de Ansiedad en Escenarios de Simulación Clínica; enviado en forma electrónica, para ser contestado en forma anónima y voluntaria. El instrumento consta de 25 ítems en una escala de Likert de 5 niveles, donde 1 significa totalmente en desacuerdo y 5 significa totalmente de acuerdo.

### Resultados

Se obtuvo una media general de 2.67, encontrando una diferencia significativa (p-valor = 0.016) por la prueba ANOVA al considerar el factor género: 2.88 y 2.48 para mujeres y hombres, respectivamente. Al comparar los distintos factores, se encontraron diferencias significativas en expresiones corporales (p-valor = 0.003), per-

cepción social (p-valor = 0.007), autoimagen (p-valor = 0.019). Igualmente, al exponerse a mayor número de simulaciones, el valor de la ansiedad disminuye.

### Conclusiones

La evaluación forma parte primordial del quehacer del docente, cuyos resultados influyen en el diseño de programas de entrenamiento. La ansiedad inherente a los encuentros clínicos comúnmente no es evaluada; y en ocasiones se considera un factor negativo. La necesidad de la evaluación desencadena ansiedad en sí misma, aunada al contexto en el que se lleva a cabo. Las simulaciones proponen un formato libre de riesgo para el paciente y el alumno en el que se logra desarrollar competencias fundamentales para el alumno de las carreras de salud. Esta investigación es fácilmente transferible a otras carreras de salud en universidades privadas y públicas, en pre y posgrado pues los ítems son aplicables a estos contextos. La evaluación de la ansiedad en estos encuentros permite al alumno empoderarse y aprovecharla a su favor para potenciar su aprendizaje y desempeño en el futuro.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20291>

### Acercamiento temprano de la investigación en medicina. De la lectura crítica a la presentación de manuscritos

- Héctor Cobos Aguilar, Universidad de Monterrey, México, hector.cobos@udem.edu
- Patricia Pérez Cortés, Universidad de Monterrey, México, patricia.perez@udem.edu

### Introducción

El encuentro temprano de la investigación con estrategias participativas puede culminar en trabajos presentados.

### Objetivo

Referir el proceso en la elaboración de un trabajo de investigación en alumnos de primer año de medicina.

### Método

Se estudiaron 32 alumnos en un curso con tres etapas. 1) Lectura crítica de cinco artículos de investigación (instrumentos, encuestas, casos y controles, ECA y pruebas

diagnósticas), con guías de lectura (GL) para evaluar el rigor metodológico de cada diseño y discusión grupal. 2) Elaboración y desarrollo de un proyecto de investigación 3) Presentación de cartel con resultados y formato para publicación. Instrumentos: Para 1) se construyó uno con 50 reactivos (KR: 0.67) con indicadores de interpretación, juicio y propuestas del tipo C, F o No sé. Para GL otro con 13 reactivos para evaluar su uso. Para 2) uno cuestionario de 14 reactivos para evaluar su utilidad. Para 3) otro con 14 reactivos. Estos tres últimos se evaluaron con una escala Likert (1 nunca a 5 siempre). Se obtuvo una consistencia por Alfa de Cronbach de 0.90, 0.81 y 0.87 respectivamente. Se utilizó una guía para el desempeño docente en los tres momentos. Se manejaron medianas, determinación del azar en 1 y valores porcentuales en 2-4.

### Resultados

Los alumnos obtuvieron en 1) una mediana de 32. En 2-4, las respuestas fueron satisfactorias las guías, elaboración de protocolo, presentación y desempeño docente.

### Conclusiones

Los estudiantes pueden desarrollar habilidades tempranas en investigación que pueden ser útiles en su carrera.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20292>

## Evaluación de competencias no técnicas en escenarios simulados de entrenamiento en Enfermería

- Elena Ríos Barrientos, Tecnológico de Monterrey, México, elena.rb@tec.mx
- Irma Gutiérrez Jasso, Tecsalud, México, irma.gutierrez.j@tecsalud.mx
- José Miguel Erpel Norambuena, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, jerpel@duoc.cl
- Stephany Garza Flores, Tecnológico de Monterrey, México, stephgarza50@gamil.com

### Introducción

La simulación clínica se ha diversificado en un sinnúmero de equipos y tecnologías, pero también en la gama de competencias que puede abordar; las actitudinales, que engloban también valores, apego a las normas, etc. están

tomando más fuerza, por lo difícil que resulta observar estos aspectos en la práctica real. En el ámbito hospitalario, enfermería es quien dedica mayor tiempo en contacto directo con el paciente por lo que es imperioso conocer el desempeño más allá de su labor técnica.

### Objetivo

Describir la aceptación de la simulación como herramienta de promoción y evaluación de competencias no técnicas en enfermería, comparando un grupo de enfermeras en formación contra uno de enfermeras laborando en un hospital privado.

### Definición el problema de estudio

La mayoría de los eventos adversos, están relacionados con la falta comunicación, trabajo en equipo, toma de decisiones y liderazgo deficientes.

De ello surge el problema: ¿Qué tan aceptada es la simulación como estrategia para promover las competencias no técnicas en enfermería?

### Método

El estudio fue cuantitativo, descriptivo y transversal.

Se evaluó a 64 enfermeras que laboran en quirófanos, terapia intensiva y piso de un hospital privado en Monterrey, Nuevo León, México, todas ellas con al menos 1 año de experiencia laboral, contra un grupo de 34 estudiantes de enfermería 2do.año de la DUOC-Santiago de Chile cuyo currículo incluye simulación.

Ambos grupos se enfrentaron en equipos de 3 a 4 integrantes, a los escenarios simulados: paciente pre quirúrgico, paciente previo a paro y paciente en estado crítico con familiar.

Los instructores utilizaron una lista de cotejo para la evaluación de los aspectos clínicos esperados, mediante observación directa. Tras 15 minutos del escenario, se generó una sesión de debriefing. Posteriormente se les aplicó una encuesta con escala de Likert, dividida en cuatro categorías (comunicación efectiva, trabajo en equipo, gestión y liderazgo, bioética y humanismo en la atención) cada una con cinco elementos evaluables. La intención fue que cada participante hiciera una introspección sobre qué tanto pone en práctica estas competencias no técnicas para así promover un cambio conductual desde su formación y posteriormente en su vida profesional.

### Resultados

La categoría con mejor resultado en las estudiantes de enfermería fue trabajo en equipo con 86% de respuestas con valor 4-5, mientras que en las enfermeras empleadas lo fue gestión y liderazgo con 90% en dichos valores.

Sin embargo, de manera global, la categoría peor evaluada fue bioética y humanismo en la atención (76.4%), donde específicamente los elementos de consideración de factores socioculturales y abordaje en situación de duelo resultaron con cifras de 63% y 59% respectivamente.

### Conclusiones

Puede concluirse que la gestión y el liderazgo debieran incluirse en la formación enfermera. Así mismo confirmamos una carencia en la promoción de aspectos bioéticos y humanísticos desde la formación y por ende quizá, en la vida profesional.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20293>

## Tendencias de la publicación científica sobre la educación médica en México: Un análisis bibliométrico

- Antonio Guzmán Chavarría, Universidad Autónoma de Chihuahua, México, [antonio\\_1555@hotmail.com](mailto:antonio_1555@hotmail.com)
- Haydé Parra Acosta, Universidad Autónoma de Chihuahua, México, [hparra05@hotmail.com](mailto:hparra05@hotmail.com)
- René Núñez Bautista, Universidad Autónoma de Chihuahua, México, [luis\\_valdezr@hotmail.com](mailto:luis_valdezr@hotmail.com)
- Bertha Olivia Larrinua Pacheco, Universidad Autónoma de Chihuahua, México.
- Luis Alberto Váldez Rodarte, Universidad Autónoma de Chihuahua, México.

### Introducción

La bibliometría ofrece información que facilita la toma de decisiones, aumenta la calidad, productividad y visibilidad de la información científica. Sin embargo, se carece de estudios bibliométricos que muestren la tendencia de la publicación científica en educación médica. Se presentan los resultados de un estudio bibliométrico de la producción científica en educación médica. Se aplicaron diversos modelos matemáticos e indicadores métricos, los cuales permitieron identificar las regularidades

en cuanto a producción, concentración de la literatura científica, productividad de autores, impacto e idioma de publicación.

### Objetivo

Mostrar la tendencia de la educación médica en México mediante un análisis bibliométrico de artículos indexados en Scopus 2008-2018.

### Definición el problema de estudio

El constante desarrollo de procesos de producción y comunicación científica, así como su crecimiento en los últimos años, ha hecho necesario el desarrollo y aplicación de indicadores que ayuden a evaluar la producción científica, utilizando metodologías precisas que identifiquen las condiciones para la toma de decisiones fundamentadas.

### Método

Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, se consideraron 480 artículos publicados e indexados en Scopus, en el período comprendido entre los años 2008-2018. Se seleccionó esta base por tener un motor de búsqueda avanzado que facilita el análisis bibliométrico de la producción científica. Cada artículo representa una unidad de análisis, del cual se extrajo información como: título del artículo, año de publicación, número de identificación, tipo de revista, tipo de revista, factor de impacto, nombre de autores, país de origen, número de autores, citas recibidas, lenguaje, entre otros. Se eliminados los artículos no pertenecientes a la temática empleada, o que no cumplieran con los criterios de inclusión. Los artículos seleccionados se categorizaron en distintas áreas temáticas, lo cual permite obtener resultados, como la temática mayormente empleada, autores con más publicaciones, número de citas.

### Resultados

En los años 2016 y 2018 se publicaron más artículos, 56 y 55 respectivamente, el año con menos publicaciones fue el 2008 con 20 aportaciones. Respecto a los países analizados, México ocupa el primer lugar con 148 publicaciones, seguido de España con 96 y Cuba con 90 artículos. El idioma más utilizado es el español, con un 64% de uso, seguido de un 35% correspondiente al inglés y un 1% al alemán. El tema correspondiente a los procesos de formación y enseñanza es el que cuenta

con un mayor número de artículos publicados aportando un 30% del total. Se logró analizar sólo 480 artículos a nivel mundial, lo cual denota una pobre producción de conocimiento en el área de la educación médica.

### Conclusiones

Existe una gran necesidad de desarrollar investigación en educación médica no solo en México, si no a nivel mundial. Esta baja producción, respecto a otras áreas puede deberse a la falta de financiamiento, incentivos y programas de capacitación en esta línea de investigación.

El curso que ha tomado la educación médica según los temas de las publicaciones no es del todo estable, existe variación significativa en el tiempo evaluado, esto puede ser causado porque no existe unificación respecto a la enseñanza en las facultades de medicina.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20294>

### PAL en lectura crítica de investigación, tutorado a distancia

- Víctor Manuel Pereyra Alba, Universidad Juárez de Durango, México, victoralba1112@gmail.com
- Héctor Cobos Aguilar, Universidad de Monterrey, cobos. hector@gmil.com

### Introducción

El Peer-Assisted Learning (PAL) es una estrategia educativa que se ha utilizado poco en lectura crítica de investigación (LCR).

### Objetivo

Evaluar un curso de LCR con PAL en médicos internos de pregrado (MIP) en un hospital general.

### Método

Se estudiaron 28 MIP en el curso de LCR por PAL. Se manejaron 16 sesiones de discusión de 8 diseños (encuestas, casos y controles, ECA, cohortes, instrumentos, supervivencia, metanálisis y pruebas diagnósticas) de investigación (dos por diseño) en artículos publicados, con guías de lectura para desarrollar la interpretación, el juicio y las propuestas. El alumno tutor (AT) manejó el curso en una plataforma electrónica gratuita (Edmode) en la que se recibían las guías contestadas y se evalua-

ban. Éstas se discutían cada semana con un tutor Pal y posteriormente con los MIP. Instrumentos aplicados: para LCR de 96 reactivos, al inicio y término del curso válido y consistente (KR: 0.79) que evaluaba las fortalezas metodológicas de los diseños. Evaluación del profesor, de las guías de lectura y del curso (Alfa de Cronbach >0.90). Se usaron estadísticas no paramétricas para comparar las medianas globales, por indicador y diseño.

### Resultados

Se excluyeron 13 alumnos por faltas y no elaboración de tareas. Los 15 restantes mostraron un avance significativo en juicio (2 vs. 12) y medianas globales finales (5 vs.18), disminuyendo el azar. La evaluación del AT fue adecuada en el resto de los cuestionarios aplicados.

### Conclusiones

El PAL es una estrategia adecuada para el desarrollo de la LCR en pregrado.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20295>

### Reto multidisciplinario para abordar la problemática de higiene de manos

- Oscar Valencia Urrea, Tecnológico de Monterrey, México, ovalenci@tec.mx
- Miriam Lizzeth Turrubiates Corolla, Tecnológico de Monterrey, México, mturrubiates@tec.mx
- Alex Iván Suárez Regalado, Tecnológico de Monterrey, México, alsuarez@tec.mx
- Silvia Lizett Olivares Olivares, Tecnológico de Monterrey, México, solivares@tec.mx

### Introducción

Actualmente, los egresados enfrentan retos diferentes a los cuales fueron formados, por lo cual deben desarrollar competencias transversales para un ambiente incierto y complejo. Por ejemplo, en los hospitales se presentan continuamente eventos adversos en los procesos de calidad en la atención. El presente trabajo, se enfoca en esta necesidad mediante equipos multidisciplinarios de estudiantes y profesores que utilizaron el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) para el tema de higiene de manos. El ABR busca atender la complejidad del entorno a partir de la colaboración entre estudiantes, profesores y profe-

sionales en actividades de inmersión que favorezcan el desarrollo de competencias transversales.

### **Objetivo**

Identificar el valor percibido en el desarrollo de las competencias transversales en un reto de una semana de inmersión de colaboración interprofesional relacionado con la cultura de higiene de manos del personal hospitalario.

### **Definición el problema de estudio**

El Tecnológico de Monterrey incorpora la Semana i, la cual consiste en una semana dentro del semestre regular de clases, en la que los alumnos se involucran en actividades multidisciplinarias retadoras por medio de las cuales fortalecen competencias transversales, a través de la solución de problemas reales. En la actividad de Semana i “e-Quality: Innovando la atención médica”, los alumnos se organizaron en equipos multidisciplinarios para plantear propuestas de mejora innovadoras para mejorar el apego a higiene de manos del personal hospitalario. Los pacientes atendidos en cualquier hospital se encuentran en riesgo de desarrollar infecciones asociadas por contacto directo, especialmente por las manos de los profesionales de la salud. En México se estima una tasa de infecciones nosocomiales que oscila entre 3.8 y 26.1 por cada 100 egresos. Se ha observado una mayor prevalencia de estas infecciones en los servicios de medicina interna, pediatría, cirugía, y en menor proporción en ginecoobstetricia.

### **Método**

En el estudio se utilizó un método cuantitativo, descriptivo y transeccional. Un total de 20 estudiantes contestaron el cuestionario de Autorreflexión de Olivares et al (2019) a manera de pre-test y post-test. Se utilizó T-Student para comparar resultados de alumnos de 4 programas (medicina, ingeniería industrial, ingeniería biomédica y psicología).

### **Resultados**

Las competencias favorecidas fueron solución de problemas, autoaprendizaje, pensamiento crítico y curiosidad intelectual. El abordar un reto real de un hospital privado resultó ser beneficioso para el desarrollo cognitivo de los estudiantes al definir propuestas de mejora originales, innovadoras y factibles para mejorar la calidad en la atención clínica. El enfoque de resolución del reto a

través de equipos multidisciplinarios contribuyó a desarrollar y mejorar habilidades de aprendizaje, facilitando el entendimiento y acceso a conocimiento adquirido y mejorando habilidades para integrar contextos disímiles.

### **Conclusiones**

Las propuestas de los equipos integraron tecnología, cambios en los procesos y otros aspectos logrados por un equipo multidisciplinario. Los estudiantes aprendieron la relevancia de integrar conocimientos y disciplinas desde un esfuerzo colaborativo, lo cual se reflejó en propuestas factibles y de impacto a la cultura de higiene de manos, buscando la seguridad en la atención centrada en el paciente.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20296>

### **Curso Premedical: ¿necesidad o requisito?**

- Gabriela Bautista Rodríguez, Universidad Westhill, México, [gabriela.bautista@uw.edu.mx](mailto:gabriela.bautista@uw.edu.mx)
- Héctor Manuel Federico Cavazos Yslas, Universidad Westhill, México, [hector\\_cy@hotmail.com](mailto:hector_cy@hotmail.com)
- Ramón Ignacio Esperón Hernández, Universidad Westhill, México, [ramon.esperon@uw.edu.mx](mailto:ramon.esperon@uw.edu.mx)

### **Introducción**

Muchas Facultades de Medicina cuentan con cursos propedéuticos o también llamados premedical como parte del proceso de ingreso a la licenciatura de medicina, estos también se pueden considerar un acercamiento a la vida universitaria. Estos cursos son de duración variable y dependientes del nivel educativo. Sus objetivos son: recordar, reafirmar y homologar conocimientos, habilidades y actitudes básicas desarrolladas en su trayectoria escolar para el cuidado de la salud y con el propósito de fortalecerlas durante su educación médica

### **Objetivo**

Conocer el impacto del curso premedical en el desempeño del examen de ingreso a la Facultad de Medicina.

### **Definición del problema de estudio**

Los procesos de ingreso a la Licenciatura de Médico Cirujano son variables entre instituciones educativas, sobre todo entre públicas y particulares, en las primeras

la alta demanda juega un papel de competencia en los exámenes de ingreso y, en las segundas, el factor que principalmente determina la demanda es la capacidad económica de los aspirantes. En ambos casos, dichos supuestos no son suficientes para garantizar un proceso formativo de calidad, es necesario tener certeza de que los candidatos serán capaces de desarrollar las competencias del médico general. Por lo anterior, la gran mayoría de las instituciones han incorporado a sus procesos de ingreso mecanismos estrictos de evaluación de los conocimientos, aptitudes y actitudes, pero no del fortalecimiento del aspirante previo al ingreso.

### **Método**

Durante 2019 se impartieron 4 cursos premedical en la Facultad de Medicina de la Universidad Westhill (FMUW). Se realizó una evaluación diagnóstica (pretest) al inicio, que exploró las áreas de conocimiento de los 8 módulos del temario y, al final el examen de ingreso (postest). Se compararon los resultados de ambos exámenes mediante los promedios globales, por aspirantes y por módulos utilizando la T de student para muestras relacionadas.

### **Resultados**

Se encontraron diferencias significativas entre los resultados del examen diagnóstico y el examen de ingreso. Se observaron diferencias de calificaciones entre los módulos. Las áreas temáticas en las que las calificaciones fueron mejores: Biología Celular, Histología, Anatomía, Fisiología, Etimologías en medicina. En Inglés, Español y Matemáticas el resultado de ingreso no mejoró con respecto al examen diagnóstico por lo que se debe revisar más a fondo.

### **Conclusiones**

Todos los grupos tuvieron diferencias significativas en cuanto a los resultados de los exámenes. Algunas áreas temáticas del curso tuvieron un impacto positivo en los estudiantes de acuerdo a los resultados obtenidos en el examen de ingreso por lo que se deduce que el curso premedical de la FMUW influye positivamente.

De acuerdo con los resultados de áreas temáticas donde no hubo diferencias significativas, se podrían buscar mejoras en cuanto a factores que probablemente afectaron como perfiles y/o habilidades docentes, estrategias de aprendizaje, tiempo dedicado, duración del curso, etcétera.

El presente estudio da apertura a nuevas investigaciones sobre factores que afectan el desempeño de los estudiantes durante el curso premedical y el examen de ingreso a la Facultad de Medicina.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20297>

## **Centro de Simulación para la Excelencia Clínica y Quirúrgica del IMSS (CESIECQ) “Experiencia a un año de su implementación”**

- Ana Carolina Sepúlveda Vildosola, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, ana.sepulvedav@imss.gob.mx
- Lydia Estela Zeron Gutiérrez, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, lydia.zeron@imss.gob.mx
- Carolina del C. Ortega Franco, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, carolina.ortega@imss.gob.mx
- Ariana Cerón Apipilhuasco, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, ariana.ceron85@gmail.com
- Tito Fabricio López Bazán, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, bazan.fabricio6@imss.gob.mx

### **Introducción**

En la actualidad es indispensable que los alumnos adquieran habilidades bajo escenarios de riesgo mínimo apegadas a estándares de calidad. El uso de la simulación en el aprendizaje de la medicina se ha extendido mundialmente debido a este y otros beneficios. El CESIECQ CdMx es el primero de 4 centros planeados en el IMSS, se inauguró el 27 de noviembre de 2018 y está diseñado para cubrir las necesidades académicas y certificación de habilidades de alumnos de medicina (pregrado, especialización y educación médica continua), personal técnico y de enfermería (pregrado y posttécnico).

### **Objetivo**

Describir la experiencia del CESIECQ CdMx en el primer año de operación.

### **Definición del problema de estudio**

El IMSS recibe anualmente cerca de 25,000 médicos en formación (internado y especialización), y brinda educación continua a cerca de 100,000 personas. Tradicionalmente los alumnos aprenden habilidades en escenarios reales, que pueden poner en riesgo a los pacientes durante la curva de aprendizaje. La simulación brinda

escenarios de aprendizaje seguros para el alumno y el paciente, y provee de oportunidades de aprendizaje que pueden ser poco frecuentes en la práctica real.

### **Método**

Estudio trasversal analítico de la experiencia del CE-SIECQ del 2 de enero al 31 de diciembre del 2019. A todos los alumnos se les realizaron evaluaciones del desempeño y se recabo la satisfacción de los usuarios.

### **Resultados**

Se realizó capacitación a 5,552 alumnos, incluyendo personal médico (n=3,973) y de enfermería (n=1,579) en 18 cursos diseñados, 5 para pregrado, 10 posgrado y 3 de alta especialidad, con un total de 467 cursos implementados.

Los meses con mayor asistencia en el centro fueron en marzo, septiembre, octubre y noviembre. Las especialidades médicas con mayor asistencia al CESIECQ fueron Urgencias Médico quirúrgicas, Medicina Familiar y Pediatría. El curso con mayor asistencia fue Soporte Vital Avanzado (n=973), seguido por Detección oportuna de patologías de la formación de salud con impacto positivo en la calidad de la atención propuesta educativa en sus dimensiones polibromada próstata (n=911) y programas de enfermería (n=596). Promedio de evaluaciones iniciales de 7.0 finales de 8.2. El 100% de las encuestas de satisfacción son de satisfacción del aprendizaje por medio de simulación clínica.

### **Conclusiones**

La introducción de la simulación en los programas académicos de los alumnos en formación del Instituto Mexicano del Seguro Social tuvo una buena aceptación tanto de profesores como alumnos. Deberá continuarse el equipamiento y diseño de cursos de simulación de acuerdo a las necesidades institucionales, para garantizar la seguridad y calidad de la atención de los derechohabientes. Esta metodología permite lograr competencias de manera segura y controlada, a través de un pensamiento crítico y reflexivo de cada situación clínica.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20298>

## **Aprendizaje colaborativo para la educación médica mediante el uso de redes sociales**

- Dánae Alejandra Maya Nájera, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, danae.maya@imss.gob.mx.
- Carolina Consejo y Chapela, Instituto Mexicano del Seguro Social, México caronline99@hotmail.com
- Rocío Galdúroz Galdúroz, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, monnet2006@gmail.com
- Carolina del Carmen Ortega Franco, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, carolina.ortega@imss.gob.mx
- Ana Carolina Sepúlveda Vildósola, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, ana.sepulveda@imss.gob.mx

### **Introducción**

La integración de las tecnologías en los sistemas educativos en el mundo y en América Latina ha avanzado, gracias a las necesidades que plantean las generaciones nativas digitales de alumnos y docentes, así como los alcances del uso de las tecnologías de la información y comunicación. Las interacciones sociales han migrado al espacio virtual generando nuevas formas de establecer relaciones y comunidades. Es en este escenario que se replantean nuevas posibilidades para la educación en salud. Algunos estudios han encontrado que el uso de redes sociales como el Facebook son espacios elegidos por los alumnos para interactuar con fines de organización y trabajo académico, en especial cuando se trata de pequeños grupos. Sin embargo, existen muy pocos esfuerzos que aprovechen la posibilidad de interacción de grandes grupos multidisciplinarios que interactúen en comunidades virtuales para el aprendizaje colaborativo. Esta posibilidad puede plantear alternativas al fundamento del trabajo en pequeños grupos, como la mejor forma para el aprendizaje colaborativo.

La incorporación de las TIC representan la oportunidad de renovar los procesos de enseñanza aprendizaje dentro del IMSS. Es por esta razón que consideramos fundamental impulsar la implementación de proyectos que busquen nuevas formas de promover el aprendizaje autónomo y colaborativo que se traduzca en la apropiación del conocimiento, explorando los recursos de espacios de interacción dentro de comunidades en el contexto de las redes sociales. Para ello es importante conocer las necesidades de nuestros usuarios, crear nuevos recursos educativos que pongan en el centro a las personas y respondan a las necesidades de la sociedad.

### **Objetivo**

Diseñar e implementar una estrategia para el fomento del aprendizaje clínico colaborativo, mediante el uso de estrategias didácticas basadas en la interacción en redes sociales.

### **Descripción de la innovación**

La División de Educación Continua inició el pilotaje de una estrategia para el aprendizaje colaborativo en el contexto de la educación médica, dirigida inicialmente a residentes, mediante el uso de redes sociales. Se les solicitó a los residentes de los diferentes cursos de especialización con sede en los cuatro hospitales de alta especialidad proponer casos clínicos elaborados por ellos y dirigidos hacia sus pares, contando con el apoyo del profesor titular del curso o docentes encargados de cada especialidad. Para la publicación del caso, se realizaron adecuaciones editoriales para las plataformas de Facebook y Twitter de la Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud del IMSS. Se establecieron 4 posibles opciones que permitieron la discusión, presentando al final el diagnóstico junto con una breve revisión del tema como “perlas” para el diagnóstico.

### **Método/enfoque de la intervención**

Se partió de un enfoque que retoma la teoría del aprendizaje colaborativo en la formación clínica.

### **Resultados (parciales o finales)**

En la primera implementación de pilotaje en Facebook se encontraron 176 interacciones con 127 comentarios en un lapso de 48 horas. Los usuarios que propusieron opciones diagnósticas, fueron principalmente de residentes. En Twitter se obtuvieron 1140 interacciones. En algunos casos los usuarios especialmente aquellos que interactuaron en Facebook, compartieron artículos para sustentar sus posturas, con una buena capacidad de fundamentar sus argumentos y aceptación, de las propuestas de sus pares.

### **Conclusiones**

En una conclusión preliminar encontramos que las redes sociales pueden ser de gran valor para el aprendizaje colaborativo con interacciones en grandes grupos, tanto mediante el uso del Facebook como de Twitter.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20299>

## **Formación docente en la evaluación del aprendizaje en las ciencias de la salud: el talón de Aquiles de la enseñanza universitaria**

- Jesús Marvin Rivera Jiménez, Universidad Nacional Autónoma de México, México, marviniko@unam.mx
- Olivia Espinosa Vázquez, Universidad Nacional Autónoma de México, México, oliviaedunam@live.com.mx
- Liz Hamui Sutton, México, Universidad Nacional Autónoma de México, lizhamui@hotmail.com

### **Introducción**

En la propuesta de formación docente de la Facultad de Medicina de la UNAM se contemplan las competencias docentes de un educador médico, según lo reportado en la literatura para dicha propuesta se han generado actividades académicas que brindan herramientas útiles a los profesores en su práctica docente. Para la competencia de evaluación, en la que hay una mayor resistencia al cambio y de la que más adolecen los profesores, es necesario generar propuestas atractivas y de impacto.

### **Objetivo**

Promover actividades innovadoras de formación docente para la enseñanza de la evaluación del aprendizaje con profesores del área de las ciencias de la salud, aplicables a su contexto educativo.

### **Descripción de la innovación**

Las actividades instruccionales innovadoras contemplaron casos y el uso de la tecnología que permiten a los participantes emplear una variedad de herramientas para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de manera integral (conocimientos, habilidades y actitudes). La innovación recae en que las actividades permiten al participante reflexionar sobre su entorno personal de aprendizaje y comprender a la evaluación como un proceso. La originalidad de los casos se refleja al ser testimonios y experiencias de profesores universitarios quienes se enfrentan a problemáticas reales, a los que pueden dar respuesta a partir de los referentes teórico- metodológicos proporcionados en las actividades.

### **Método/enfoque de la intervención**

Dos talleres y un diplomado; los primeros implementados durante un mes cada uno, y el segundo, durante siete

meses, sustentados en la enseñanza (cognición) situada y en el ciclo de la enseñanza reflexiva. Se impartieron en modalidad semipresencial, contruidos bajo el Modelo ASSURE. La opinión de los profesores acerca de las actividades se recolectó por medio de encuestas en línea, actividades de realimentación y grupos focales.

### **Resultados (parciales o finales)**

Un total de 168 profesores cursaron alguna de las tres actividades en el periodo de noviembre de 2017 a diciembre de 2019. El taller de Herramientas para la evaluación del aprendizaje se implementó en seis ocasiones, y el de Fuentes de Evidencia de Validez y el Diplomado de Planeación, Didáctica y Evaluación en Ciencias de la Salud, en dos ocasiones cada uno. Dentro de las actividades desarrolladas se encuentra el análisis de casos, simulaciones, debates, elaboración de esquemas gráficos y adaptaciones del Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO), con el propósito de que los profesores pusieran en práctica sus habilidades para la aplicación de diferentes instrumentos de evaluación.

### **Conclusiones**

Los participantes de las actividades innovadoras (talleres y diplomado) han externado su agrado y utilidad en su práctica docente; señalaron como una gran aportación el saber cómo establecer estrategias de evaluación de aprendizaje más acordes con su didáctica, y aplicar criterios más justos para evaluar a sus estudiantes. Destacan como limitado el tiempo para desarrollar la totalidad de las actividades y, en algunos casos, la dificultad para trabajar en la plataforma.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20300>

## **Dos aspectos estructurales del contexto institucional en la percepción de los estudiantes: Plan de Estudios e Infraestructura**

- Liz Hamui Sutton, Universidad Nacional Autónoma de México, México, lizhamui@hotmail.com
- Armando Ortiz Montalvo, Universidad Nacional Autónoma de México, México, aortizmontalvo@gmail.com

### **Introducción**

El desempeño docente se modifica de acuerdo a los contextos institucionales. Al respecto, la Facultad de

Medicina de la UNAM, aplicó las herramientas propuestas por la RIIED para conocer la opinión de los estudiantes sobre la Facultad. Este trabajo se centra en dos aspectos estructurales: el Plan de Estudios (PE) y la infraestructura.

### **Objetivo**

Conocer qué aspectos del Plan de Estudios y la infraestructura de la Facultad de Medicina (FM) inciden en el desempeño docente.

### **Definición el problema de estudio**

El contexto institucional que implica el conjunto de condiciones y acciones que enmarcan el desempeño docente es fundamental para el proceso de enseñanza aprendizaje. La FM requiere indagar en voz de los estudiantes cómo dichas condiciones afectan la práctica docente para obtener información que permita hacer mejoras en la institución.

### **Método**

Se obtuvo información mediante el cuestionario “Valoración de las variables de contexto en la opinión de los estudiantes” aplicado a 1209 estudiantes al concluir el segundo año de la Licenciatura de Médico Cirujano en mayo de 2019, considerando los comentarios libres. Se sistematizó la información con estadística descriptiva y se categorizaron los testimonios para su análisis.

### **Resultados**

Los estudiantes perciben que el PE tiene áreas de oportunidad en los contenidos académicos, en su lógica organizativa y en la asignación de horas programadas. Aunque aprecian positivamente los programas temáticos de las asignaturas, los estudiantes critican las actividades que se desarrollan en laboratorios, materias optativas y en Informática Biomédica por su carga horaria. Demandan más tiempo en Integración Básico Clínica, pues les ayuda a resolver problemas médicos, así como integrar teoría y práctica.

### **Conclusiones**

La infraestructura enmarca los espacios del proceso educativo. Ciertas limitaciones del PE pueden ser compensadas por el acceso a recursos materiales y servicios que ofrece la institución. Por ejemplo, una buena biblioteca

favorece el estudio independiente, por ello los estudiantes solicitan ampliar los horarios de atención y aumentar los libros actualizados. El acceso a internet permite pluralizar las fuentes de información, ellos valoran el servicio como necesario, aunque insuficiente. Espacios seguros, limpios y cómodos propician el aprendizaje individual y grupal. En la encuesta, las alumnas resaltan la escasez de baños y su falta de higiene, asimismo se menciona la poca limpieza en las aulas.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20301>

### Monitoreo de logros de médicos pasantes del servicio social en plazas universitarias

- Manuel Alberto Paredes Flores, Tecnológico de Monterrey, México, A00759252@itesm.mx
- Fernando Ayala Aguilera, Tecnológico de Monterrey, México, dr.ayala@tec.mx
- Manuel Pérez Jiménez, Tecnológico de Monterrey, México, manperez@tec.mx
- David Leonardo Flores Marín, Tecnológico de Monterrey, México, A00813825@itesm.mx

#### Introducción

El servicio social (SS), es requisito para obtener el título profesional, representa el último año de formación del médico.

En el Tecnológico de Monterrey, médicos pasantes del servicio social (MPSS) realizan labores dentro de una plaza universitaria en la institución. Para llevar un control adecuado de las actividades que realizan los MPSS, se desarrolló un programa de monitoreo, con el cual se busca supervisar y medir el impacto de actividades realizadas por los MPSS.

Echeverri sugiere que la participación activa en proyectos de investigación durante la formación profesional, representa el método ideal para desarrollo de autonomía y habilidades cognitivas centradas en la reflexión.

El SS en medicina necesita sufrir modificaciones para que las plazas adquieran un enfoque de entrenamiento en servicio bajo una cercana supervisión de tutores e instituciones educativas.

#### Objetivo

Generar una herramienta para el monitoreo de actividades, participación en proyectos asistenciales y de

investigación, y desarrollo de competencias de MPSS al concluir el año de SS.

#### Descripción de la innovación

La herramienta consiste en un formato electrónico en forma de hoja de cálculo, en la que el MPSS registra todas las actividades o proyectos que realizó. Su valor principal es la documentación, y con ello, la oportunidad de crear mejoras en el futuro.

#### Método/enfoque de la intervención

Monitorizar las actividades de los MPSS durante su SS.

#### Resultados

Durante el período de agosto 2018 a julio 2019, hubo 41 MPSS en plaza universitaria. El 44% (18) fueron parte de un proyecto asistencial. Dichos proyectos se llevaron a cabo en nueve casas hogar, en una fundación y dos organizaciones sin fines de lucro localizadas en el área metropolitana de Monterrey, Nuevo León.

Se reportaron un total de 75 proyectos de alto impacto, promediando 1.8 proyectos por alumno.

En total, los 41 MPSS participaron en 126 proyectos de investigación, publicaron 49 artículos científicos en prensa, 25 asistencias a congresos y 31 presentaciones de póster. Con un promedio de 3 proyectos de investigación y 1 publicación de artículo científico por cada MPSS.

Se fortalecieron mayormente las siguientes competencias: comunicación efectiva (59%), trabajo en equipo (44%), responsabilidad (44%), redacción de artículos científicos (41%) y habilidades docentes (41%).

#### Conclusiones

Mediante la utilización de la herramienta monitoreo de logros, se logró cuantificar la cantidad de proyectos con impacto social, de investigación, publicaciones científicas, exposición de pósteres en congresos, asistencia a congresos y competencias fortalecidas durante de este periodo. Gracias a esta herramienta, será posible llevar seguimiento detallado de actividades de los MPSS. En un futuro se podrán implementar mejoras en el programa de SS, para obtener un mejor aprovechamiento de los MPSS y asimismo lograr un mayor impacto en la sociedad.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20302>

## Hasta que te conocí: una alternativa para desarrollar a los estudiantes en investigación

- Irma Elisa Eraña Rojas, Tecnológico de Monterrey, México, [ierana@tec.mx](mailto:ierana@tec.mx)
- Carolina González Vázquez, Tecnológico de Monterrey México, [A01560931@itesm.mx](mailto:A01560931@itesm.mx)
- Mildred Vanessa López Cabrera, Tecnológico de Monterrey, México, [mildredlopez@tec.mx](mailto:mildredlopez@tec.mx)

### Introducción

Tradicionalmente el ejercicio del médico se ha caracterizado por un desarrollo en la parte clínica; sin embargo, las demandas de la educación en la sociedad del conocimiento, implican su involucramiento en áreas de docencia e investigación. Esta última ha sido responsable en la generación de nuevas formas diagnósticas y tratamientos. No obstante, existe una brecha entre el currículo con el que se forman los estudiantes de medicina, y las competencias requeridas para su ejercicio en el campo laboral.

El informe de caso, presentación de trabajos orales y participación en seminarios de investigación, son medios que el investigador utiliza para difundir sus proyectos. Introducir estas experiencias en la etapa formativa del estudiante de medicina, ofrece una alternativa para el desarrollo de estas habilidades de manera temprana.

### Objetivo

El objetivo de esta implementación fue desarrollar habilidades de investigación, particularmente en la presentación de casos en formato póster, en estudiantes de medicina.

### Descripción de la innovación

En el marco de la materia de Patología, como proyecto final del curso, los estudiantes debían presentar un caso clínico patológico en formato de poster. Durante el semestre, ellos recibieron un caso de ginecología con su respectiva laminilla patológica, el cual necesitaban observar en el laboratorio para identificar el diagnóstico, entender la enfermedad y su relevancia clínico-patológica.

Al cierre del curso, compartieron sus hallazgos en una conferencia donde recibieron una evaluación por jueces con especialidad en Oncopatología u Oncología Ginecológica.

### Método/enfoque de la intervención

En esta implementación participaron 118 estudiantes de una universidad privada en México, en el cuarto año de la carrera de medicina. Ellos se integraron en equipos de 5 personas para la elaboración del trabajo. Los estudiantes recibieron una capacitación de la metodología de casos, así como la estructura y contenido de un poster.

### Resultados

Como resultado de esta implementación se produjeron 23 posters que se presentaron en la Conferencia de Oncología de Estudiantes de Medicina durante el mes de marzo del 2018. Los resultados que los jueces emitieron destacaron que los alumnos demostraron competencias de estructura, lenguaje escrito y sustento bibliográfico. No obstante, la carencia de experiencia en el entorno clínico impacta en su capacidad de desarrollar un resumen clínico, la descripción diagnóstica y el uso adecuado de pruebas de laboratorio para sustentar sus hallazgos.

Un resultado alentador fue que el póster mejor evaluado por los jueces, participó en la convocatoria de la conferencia nacional de patología, y fue aceptado para presentarse entre médicos especialistas.

### Conclusiones

La estrategia implementada presenta una valiosa oportunidad que sensibiliza a los estudiantes sobre la importancia de adoptar un enfoque sistemático y metodologías para documentar, analizar y compartir conocimientos. Las oportunidades para que los estudiantes de pregrado se involucren en estos proyectos son limitadas, lo cual mengua en el desarrollo de sus habilidades de investigación. Estos formatos pueden contribuir a que en un futuro la investigación forme parte del ejercicio de su profesión.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20303>

### Diseño y fabricación de material tridimensional de silicón para el desarrollo de competencias clínicas y quirúrgicas en medicina

- Daniel Chávez de la Rosa, Universidad de Morelos, México, [dchavez@um.edu.mx](mailto:dchavez@um.edu.mx)
- Isai Villagrán Valdez, Universidad de Morelos, México, [ivillagran@um.edu.mx](mailto:ivillagran@um.edu.mx)
- Blas Jasiel Cabrera Raga, Universidad de Morelos, México, [cabrera@um.edu.mx](mailto:cabrera@um.edu.mx)

### Introducción

En la educación médica, asignaturas como técnicas quirúrgicas, cirugía, ginecología y semiología presentan el reto de aproximar la práctica simulada del estudiante a tejidos lo más cercano posible a lo biológico. Por lo cual a través de esta estrategia innovadora se propone mediante el diseño y fabricación de material tridimensional de silicón favorecer el desarrollo de competencias clínicas y quirúrgicas.

### Objetivo

Presentar una nueva estrategia en simulación y enseñanza médica para el desarrollo de habilidades y destrezas clínicas y quirúrgicas, basadas en la aproximación del alumno a materiales lo más cercano posibles a tejido biológico.

### Descripción de la innovación

Material fabricado a través de elaboración artesanal por parte del equipo de simulación clínica de la Universidad de Morelos con silicón transparente Sista, silicón CASEA 2000 RTV-1, silicón rojo RTV-100 y porcelana fría. Los cuales han permitido el desarrollo anatómico y tisular de aparatos genitales femeninos y masculinos, pieles, intestino, apéndice cecal, pared abdominal, piezas dentarias, nariz y orejas. Permitiendo al alumno desarrollar sus aptitudes, destrezas, habilidades y competencias con material casi tan real al biológico de buena calidad a bajo costo, familiarizándolo con la anatomía y características de textura tisular, agregando el evitar riesgos de bioseguridad.

### Método/enfoque de la intervención

La experiencia enseñanza – aprendizaje tiene como objetivo que el alumno obtenga un mayor conocimiento y demuestre habilidades y destrezas que posee para su perfil de egreso en el área de la salud. El material propuesto ayuda a fomentar el trabajo multidisciplinario, permitiendo a los estudiantes aproximarse la práctica clínica o quirúrgica, experimentando un aprendizaje más apegado a la realidad.

### Resultados (parciales o finales)

En la carrera de medicina, así como en otras licenciaturas del área de la salud, como lo son ciencias estomatológicas y de terapia física - rehabilitación, el uso de estos materiales permitió una mayor motivación por parte de los alumnos, siendo que los mismos refirieron que la exploración era más clara y por lo tanto las prácticas me-

jores comprendidas que con modelos convencionales. Enfatizando la exploración mamaria, toma de citología vaginal y la realización de la episiotomía/episiorrafia en ginecología, así como la realización de diferentes tipos de suturas en técnicas quirúrgicas con una cercana aproximación a la piel.

### Conclusiones

El material didáctico tridimensional de silicón, es una herramienta pedagógica que ayuda al docente a que los alumnos desarrollen y demuestren las competencias clínicas/quirúrgicas dentro de las prácticas de laboratorio, simulación clínica y seguridad del paciente. Llevando al estudiante a tener una experiencia más real obteniendo más confianza y seguridad en el mismo, por lo tanto, brindando más seguridad en el paciente.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20304>

## Integración de Zoom en el pase de visita de la rotación de Ginecología y Obstetricia en TecSalud

- Jesús Javier Rodríguez Fernández, Tecnológico de Monterrey, México, [jjrodriguez@tec.mx](mailto:jjrodriguez@tec.mx)
- Alejandro de Jesús Fernández Gómez, Tecnológico de Monterrey, México, [fernandez@tec.mx](mailto:fernandez@tec.mx)
- José Antonio Díaz Elizondo, Tecnológico de Monterrey, México, [jadiaze@tec.mx](mailto:jadiaze@tec.mx)
- José Juan Góngora Cortés, Tecnológico de Monterrey, México, [jgongora@tec.mx](mailto:jgongora@tec.mx)
- Mildred Vanessa López Cabrera, Tecnológico de Monterrey, México, [mildredlopez@tec.mx](mailto:mildredlopez@tec.mx)

### Introducción

El formato tradicional del pase de visita, se desprende desde tiempos muy remotos donde se reunían alrededor del lecho de paciente para observar al médico explorar las manifestaciones de su padecimiento y discutir el origen de su enfermedad. En los últimos años la dinámica del pase de visita ha sufrido un cambio importante porque se ha trasladado de la cama del paciente hacia los pasillos del hospital o la sala de juntas de los profesores lo que limita la experiencia de los alumnos a los profesores que asistan a esa sesión. Con el uso de la tecnología esta sesión se podría enriquecer al poder participar un mayor número de profesores.

**Objetivo**

Demostrar el nivel de aceptación de esta herramienta y evaluar su utilidad en pase de visita de los alumnos de 5° grado durante su rotación en Ginecología y Obstetricia en el TecSalud.

**Descripción de la innovación**

Aprovechando la tecnología se enriqueció el pase de visita mediante la herramienta Zoom. Esta herramienta permite flexibilidad en la presencialidad del pase de visita al integrar estudiantes que participan en diferentes sedes hospitalarias.

**Método/enfoque de la intervención**

Se trabajó con dos grupos, en uno la participación fue presencial y el segundo, participó a través de Zoom. El alumno compartía la nota de evolución, recibía retroalimentación por parte de su profesor y de sus compañeros. Con la discusión guiada por el profesor el alumno identificaba el análisis a realizar y presentaba un plan de acuerdo a las guías clínicas descritas en la literatura, al final se evaluaba la nota de evolución.

**Resultados (parciales o finales)**

Al término de la rotación se les envió una encuesta electrónica y anónima. Un total de 33 alumnos llevaron la sesión de manera presencial y 37 por Zoom.

Antes de realizar esta actividad solamente el 11% de los alumnos entrevistados mencionaron que sus notas de evolución eran calificadas por el médico tratante. Los alumnos que trabajaron por Zoom calificaron esta actividad con un 9.7 en una escala del 1 al 10.

Los alumnos del grupo Zoom mejoraron la elaboración de las notas de evolución porque comprendieron mejor la diferencia entre signo y síntoma (7.94 vs 9.30 p0.013), mejoraron su técnica de exploración (7.88 vs 8.97 p0.043) y mejoraron su análisis (8.82 vs 9.57 p0.012); además tuvieron mejor seguimiento de sus pacientes durante el período de la actividad (8.30 vs 9.38 p0.42). Se realizaron preguntas exclusivas al grupo que utilizó Zoom y se observó que la aplicación tuvo una calificación de 9.38 en una escala del 1 al 10.

**Conclusiones**

Los resultados de este piloto es una motivación para seguir incorporando esta tecnología en su aprendizaje para que tengan una mayor interacción entre ellos y

una mejor retroalimentación de su profesor, independientemente del campo clínico en donde se encuentren rotando.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20305>

## La realidad virtual como una estrategia de aprendizaje vivencial de procesos metabólicos en las ciencias de la salud

- Rosa del Carmen López-Sánchez, Tecnológico de Monterrey, México, lopezsanchezr@tec.mx
- José Ascención Hernández-Hernández, Tecnológico de Monterrey, México, j.a.hernandez@tec.mx
- Ana Gabriela Rodríguez Mendoza, Tecnológico de Monterrey, México, anagaby.rodriguez@tec.mx
- Juan Pablo Nigenda Alvarez, Tecnológico de Monterrey, México, jnigenda@tec.mx
- Lizette Susana Hernández Cárdenas, Tecnológico de Monterrey, México, lizette@tec.mx

**Introducción**

En la educación, un problema constante es que el aprendizaje de diferentes conceptos requiere que el estudiante desarrolle la capacidad de abstracción e imaginación, para entender y asimilar significaciones que parecen irreales, principalmente en las ciencias básicas. Esto debido a que son situaciones que ocurren en escala micro o menores y que el ser humano, por su tamaño, no tiene acceso. Gracias a las herramientas tecnológicas se ha facilitado el proceso educativo. Hoy en día soluciones de realidad virtual (VR) permiten a las personas acceder a sitios en un formato inmersivo digital que brinda sensaciones en 360 grados. La ventaja que proporcionan el aprendizaje inmersivo con tecnologías, propios de los mundos virtuales, es que se obtiene una identificación más profunda con los conceptos, en vista que los estudiantes son realmente los protagonistas de la inmersión como centro.

**Objetivo**

Evaluar la efectividad del uso de una plataforma de realidad virtual (VR) para el aprendizaje de la cadena de transporte de electrones (CTE) y fosforilación oxidativa (FO) en estudiantes de pregrado de ciencias de la salud.

**Definición el problema de estudio**

Con el advenimiento y desarrollo de las tecnologías de comunicación e información, el uso de VR ha detonado como una estrategia educativa que permite mejorar el aprendizaje. Sin embargo, la mayoría de las aplicaciones diseñadas para la educación en ciencias de la salud, se han enfocado al entrenamiento de situaciones, en escala humana, en escenarios difíciles y peligrosos en donde se hace hincapié en el desarrollo de actitudes y destrezas necesarias al abordaje terapéutico, o de la seguridad en el laboratorio químico. Este trabajo se enfocó a evaluar la efectividad del uso de un sistema VR, desarrollado en la institución, para convertir el aprendizaje bioquímico en una experiencia vivencial.

**Método**

Se desarrolló y evaluó un sistema VR para el aprendizaje de dos procesos bioquímicos, CTE y FO. Se aplicaron instrumentos de evaluación antes y después de la intervención. Todos los estudiantes (n=266) de primer semestre entradas en salud del modelo Tec21 (medicina, psicología, nutrición, odontología, y biociencias) fueron incluidos en la experiencia VR. Al iniciar la sesión se formaron equipos de manera aleatoria (4-5 integrantes) y se les entregó la actividad por realizar. La actividad fue completada de manera colaborativa, empleando turnos de 10 minutos/alumno para el uso del visor VR.

**Resultados**

Los resultados de los alumnos con pre y post test (n=229) se incluyeron en el análisis de datos. En ellos se muestra que al inicio de la actividad tuvieron un nivel muy bajo de conocimientos sobre el tema ( $35.5 \pm 21.7$ ) en escala a 100 y que, como resultado de la resolución de la actividad VR, su nivel de conocimiento se incrementó hasta ( $81.5 \pm 14.9$ ), siendo este cambio altamente significativo ( $p < 0.00001$ ). La mejora del conocimiento se obtuvo en el 97.8% de la población estudiantil, la cual además emitió en su mayoría comentarios positivos.

**Conclusiones**

El uso de VR como adyuvante educativo, permite proveer de espacios vivenciales al estudiante, permitiendo a ellos acceder a sitios o procesos a los que no tendría acceso más que con la imaginación. En este caso, el VR

permitió además optimizar el aprendizaje de conceptos abstractos en un corto periodo.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20306>

**Heutagogía y paragogía aplicadas en el aprendizaje de la Informática Biomédica**

- Florina Gatica Lara, Universidad Nacional Autónoma de México, México, florgl69@gmail.com
- David Limón Cruz, Universidad Nacional Autónoma de México, México, dlimon@unam.mx
- Marlette Lobato Valverde, Universidad Nacional Autónoma de México, México, marlettaeva.unam@gmail.com

**Introducción**

La enseñanza aprendizaje de la informática biomédica que se imparte en la Facultad de Medicina, UNAM, se sustenta en el aprendizaje entre pares de forma consciente, autónoma y usando las TIC efectiva y eficientemente. Además, aplica la enseñanza situada, el navegacionismo, conexionismo y la teoría del aprendizaje multimedia de Mayer en la formación de los estudiantes. Todo este marco pedagógico promueve la elaboración de evidencias de aprendizaje auténtico, crítico, creativo y colaborativo.

**Objetivo**

Compartir los productos y experiencias de aprendizaje creadas por los estudiantes que cursan Informática Biomédica de la Facultad de Medicina, UNAM, elaborados a partir del marco pedagógico aplicado a la enseñanza y aprendizaje de esas asignaturas.

**Descripción de la innovación**

La Informática Biomédica es un nuevo campo de conocimiento en el área de la salud, de manera que su enseñanza debe ser congruente con el modelo educativo de la Facultad de Medicina. Se requiere que su enseñanza tenga un marco pedagógico que propicie el razonamiento clínico que ayude a los estudiantes a la adquisición de competencias profesionales acorde al momento académico en que se ubican.

**Método/enfoque de la intervención**

Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Se trabajó la información de 160 estudiantes que cursaron las asignaturas de Informática Biomédica-I y II, en el

periodo agosto 2015-noviembre 2019 (4 emisiones de cada asignatura). Se utilizó el aula virtual en Moodle de la institución. Se compilaron los productos de aprendizaje generados y se ejemplifican las actividades de acuerdo con el enfoque teórico que los sustenta.

### Resultados

Participaron 160 estudiantes (65% mujeres y 45% hombres) de primer (IB1) y segundo año (IB2). Cada estudiante elaboró de entre 8 a 10 productos de aprendizaje durante el semestre de impartición de cada asignatura. Aplicaron trabajo en pares y en equipos. Analizaron escenarios clínicos, imágenes médicas, y usaron DxPlain, PubMed, Clinical Key, Medscape; aplicaron TIC para crear infografías, videos, QR's, padlets, comics, esquemas gráficos, notas médicas, solución de problemas, educaplay, kahoot. Se integraron los resultados en las aulas virtuales de Moodle a través de recursos como tarea, foros, wikis, blog, cuestionarios. Se obtuvieron diversidad de productos que dan cuenta del enfoque de aprendizaje situado, regulado, colaborativo y reflexivo.

### Conclusiones

Contar con un marco pedagógico acorde a los objetivos y características de la asignatura, facilitan la creación de experiencias de aprendizaje auténtico, situado, innovador y reflexivo que propician el razonamiento clínico, como uno de los objetivos de las asignaturas de Informática Biomédica. Todo ello para la preparación a su formación en sedes clínicas y a la adquisición de competencias profesionales. Su formación se vuelve más significativa y ellos se involucran más con su aprendizaje.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20307>

## Construcción, confiabilidad y validez de un instrumento de evaluación de competencia clínica en simulación para médicos en formación

- Christian Alfonso Castro Andrade, Universidad Cuauhtémoc, México, [chrifa\\_92@hotmail.com](mailto:chrifa_92@hotmail.com)

### Introducción

¿Cómo evaluar el aprendizaje de los estudiantes de medicina, tomando en cuenta elementos como son conocimientos, habilidades clínicas, actitudes, valores

y comunicación? El área de la salud cuenta con la simulación médica que es una herramienta de aprendizaje y consiste en situar al estudiante en un contexto que imite aspectos de la realidad y en establecer situaciones o problemas similares que deberá enfrentar con los pacientes durante la práctica clínica. El alumno aprenderá con base en el error, podrá identificar y adquirir las habilidades, actitudes y destrezas necesarias para un correcto abordaje clínico.

### Objetivo

Elaborar un instrumento confiable y válido que mida las habilidades, actitudes y destrezas de estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad Cuauhtémoc plantel Aguascalientes para el procedimiento "Consulta de primera vez" en un ambiente simulado.

### Definición el problema de estudio

Medir la competencia clínica de un médico en formación es complejo debido a la falta de instrumentos que puedan ayudar a identificar de manera objetiva su desarrollo. La mayoría de instrumentos evalúan una o máximo dos competencias. Para volver objetivo el proceso denominado "evaluación en simulación clínica", es necesaria la observación directa de habilidades y actitudes que presenta el médico en formación y contar con un instrumento válido y confiable para ello.

### Método

Se diseñó y construyó un instrumento de evaluación constituido por 40 ítems divididos a lo largo de 8 secciones, cada una conformada por 4 a 6 ítems, valoradas por 3 niveles de desempeño: Sobresaliente, Satisfactorio, No satisfactorio. El Instrumento fue aplicado a alumnos de la Lic. Médico Cirujano Integral matriculados en 8° y 10° semestre.

### Resultados

Se realizaron un total de 37 aplicaciones del instrumento. La validez de contenido se obtuvo a través de tres revisiones por expertos en Simulación Médica y profesores titulares de materias como Ginecología y Obstetricia, Calidad y Administración de los Servicios de Salud. Haciendo uso del coeficiente alfa de Cronbach por medio del Programa estadístico SPSS, la confiabilidad obtuvo un valor de 0.723, otorgando una consistencia interna aceptable.

### Conclusiones

El instrumento es Válido y Confiable y puede ser empleado para la evaluación en simulación médica, como herramienta que mida la competencia clínica formativa o para usarlo como base para la adecuación o creación de nuevos instrumentos.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20308>

### Comunidad PREMEDI: estrategia educativa de acercamiento con el bachillerato

- Lilia E. Macedo de la Concha, Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, México, liliamacedo@hotmail.com
- Cristina Huerta Mendoza, Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, México, cristinahuerta.fm@gmail.com
- Viridiana Robles González, Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, México, viryrg.rg@gmail.com
- David Limón Cruz, Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, México, dlimon@unam.mx

### Introducción

Comunidad PREMEDI se diseñó como estrategia educativa para apoyar a los alumnos que aspiran ingresar a la Facultad tanto en la consolidación de los conocimientos necesarios para cursar eficientemente las asignaturas de los primeros años, de la carrera de medicina, además les ofrece instrumentos para valorar sus intereses y aptitudes vocacionales.

### Objetivo

Establecer una estrategia educativa para alumnos del bachillerato con interés de ingresar a la Facultad, que les permita consolidar los conocimientos con los que debe llegar y, favorecer la elección de carrera de acuerdo con sus intereses y aptitudes vocacionales.

### Descripción de la innovación

Comunidad PREMEDI, tiene una dinámica ágil, sencilla y lúdica acorde con la edad de los alumnos del bachillerato. Incluye dos secciones: “Checa tu salud académica” y “Checa tus intereses y aptitudes”.

En la primera, el alumno funge como paciente, sigue la analogía de un estudio clínico, donde realiza un check up mediante preguntas de respuesta estructurada sobre

biología, bioquímica, estadística, lectura y redacción, matemáticas y salud. Los resultados los consulta en su expediente, y con ellos, se determina el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, que consiste en tomar cursos que refuerzan sus aprendizajes. Al finalizar reevalúa sus conocimientos para ver si mejoró y obtiene un certificado de salud académica.

“Checa tus intereses y aptitudes”, incluye un video de los factores que influyen en la elección de carrera y dos cuestionarios automatizados, que le permiten valorar sus intereses y aptitudes vocacionales y revisar la congruencia de estos con la licenciatura que elegirá.

### Método/enfoque de la intervención

Favorece la autoevaluación, muestra resultados de forma inmediata, es de aprendizaje autorregulado, de uso abierto, de consulta permanente y aprovecha el interés de los alumnos por la medicina para hacer un ejercicio lúdico similar a un estudio clínico.

### Resultados

La sección “Checa tu salud académica” desde 2017 se ha utilizado por, 11 360 usuarios de los cuales 7168 fueron alumnos de la UNAM y de nuevo ingreso de la Facultad de Medicina 1 765. Con el uso de los cursos se percibe un cambio favorable; el promedio inicial global fue de 6.9, a 9.4 de promedio global final.

En 2019 se agregó la sección de “Checa tus intereses y aptitudes” de la cual los resultados aún son parciales.

### Conclusiones

Es una estrategia ágil que contribuye en la atención de algunos de los factores que aumentan el índice de reprobación y frustración, como la heterogeneidad de los conocimientos básicos y la inadecuada orientación vocacional.

Esta estrategia requiere unir esfuerzos para establecer soluciones integrales, con diversas instancias universitarias, tanto en la generación de información, así como en el desarrollo de recursos educativos.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20309>

### Brazaletes tecnológicos para la evaluación de competencias clínicas en la aplicación de vacunas

- Argelia Rosales Vega, Universidad Nacional Autónoma de México, México, argelia.rosales.vega@gmail.com

- Manuel Millán-Hernández, Universidad Nacional Autónoma de México, México, drmanuelmillan@gmail.com
- Omar Hernández Bravo, Universidad Nacional Autónoma de México, México, omarhdzbravo@gmail.com
- Alejandro Enriquez Andonaegui, Universidad Nacional Autónoma de México, México, andonaegui.a@gmail.com

### Introducción

La tecnología y la simulación forman parte de la educación médica, el desarrollo de simuladores a bajo costo y habilidades específicas, buscan promover nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, bajo esa premisa se desarrolló un prototipo de simulador para ser utilizado en dos habilidades, (cognitiva) identificación de la vía de administración y (motora) técnica de vacuna, ambas del esquema nacional de vacunación infantil de México.

### Objetivo

Diseñar un brazaletes tecnológico para la evaluación de competencias clínicas en la aplicación de vacunas.

### Descripción de la innovación

Por medio del uso de un prototipo de simulador tecnológico de sitio de aplicación de vacunas, se busca diferenciar la vía de administración (oral, intradérmica, subcutánea e intramuscular) para las vacunas de la NOM-036-SSA2-2012, así como la sistematización del marco normativo como referencia primaria ante la incertidumbre de conocimiento sobre el esquema de vacunación.

El costo del prototipo es de un aproximado de 200 pesos mexicanos (10 USD) y este tipo de simulador tecnológico no está disponible en el mercado. El simulador permite al estudiante distinguir la profundidad a la que introduce la aguja y promover la seguridad del paciente, se emite un zumbido cuando ha atravesado todas las capas de piel y músculo para tocar hueso. El prototipo se colocó en un brazaletes para poder funcionar como simulador híbrido.

La originalidad del simulador se expresa en su bajo costo y portabilidad de la aplicación de la tecnología a favor de la salud. El valor del prototipo es la suma del trabajo de multi-profesión (médicos, enfermeras e ingenieros) a favor del proceso educativo. Aunque actualmente se propone para la evaluación de dos habilidades su aplicación será potencializada por la práctica e innovación docente.

### Método/enfoque de la intervención

Se desarrolló un prototipo de simulador tecnológico de bajo costo como inicio de una intervención educativa dividida en tres fases, 1) implementación del prototipo, 2) valoración del manejo y uso bajo la supervisión de un grupo de expertos, 3) realización de pruebas.

### Resultados

Brazaletes tecnológico como prototipo de simulador híbrido de aplicación de vacunas a bajo costo. Tres escenarios clínicos para aplicar conocimientos declarativos y procedimentales en el contexto del esquema nacional de vacunación infantil mexicano.

### Conclusiones

El prototipo de simulador tecnológico busca favorecer el entrenamiento de los estudiantes en ciencias de la salud para el desarrollo de habilidades cognitivas y motoras, no presenta conflictos éticos, los materiales son de bajo costo, y puede ser reproducible en diversos escenarios clínicos.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20310>

## Percepción del ambiente educacional y desempeño académico en estudiantes de medicina de la Universidad de San Martín de Porres - Perú

- Juan Jesús Huaccho Rojas, Universidad de San Martín de Porres, Perú, drjuanhuaccho@gmail.com
- José Rafael Carhuancho Aguilar, Universidad de San Martín de Porres, Perú, jcarhuanchoa@usmp.pe
- Juan Diego Ramírez Araujo, Universidad de San Martín de Porres, Perú, juan\_ramirez9@usmp.pe
- Fiorella Lizbeth Quenta Mamani, Universidad de San Martín de Porres, Perú, fqm2611@gmail.com
- Lourdes Victoria Villacorta Peña, Universidad de San Martín de Porres, Perú, lvillacortap@usmp.pe

### Introducción

La manifestación más relevante de los currículos es el ambiente educacional, conceptualizado como “todo lo que sucede en el aula, departamento, facultad o escuela, o en la universidad en su conjunto” pues sus efectos son

reales, tangibles, e influyentes. Además, es un determinante importante de los logros, satisfacciones y éxito de los estudiantes, aunque es en realidad la percepción del ambiente educacional por los estudiantes el que determina su comportamiento. La mayoría de estudios que miden la percepción del ambiente educacional no son inferenciales, planteando algunos que el rendimiento académico podría estar relacionado con la percepción del ambiente educacional.

### Objetivo

Determinar la asociación entre la percepción del ambiente educacional y desempeño académico en estudiantes de la Facultad de Medicina Universidad San Martín de Porres (FMH-USMP).

### Definición del problema de estudio

La enseñanza durante la formación médica abarca múltiples aspectos como calidad académica y ambiente estudiantil, pudiendo afectar la conducta del estudiante de medicina, especialmente en sus calificaciones. Por ello, es necesario saber: ¿cuál es la relación entre la percepción del clima educacional y el desempeño académico?

### Método

La presente investigación es de tipo observacional, analítica y transversal; siendo la población, los alumnos de la FMH-USMP pertenecientes al nivel preclínico. El instrumento utilizado para medir la percepción del ambiente educacional fue Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM), el cual consiste en 50 ítems, dividido en 5 dominios (percepción de la enseñanza, de los docentes, del aprendizaje, académica y social).

Adicionalmente, se ejecutó tanto el análisis descriptivo como inferencial para las variables del presente estudio, utilizando pruebas paramétricas y no paramétricas según la distribución normal de las variables. Asimismo, se consideró un nivel de confianza del 95% y un  $p < 0,05$  en el programa estadístico SPSS v.25.0. El presente estudio fue aprobado por el comité de Ética de la FMH-USMP.

### Resultados

Se evidenció que ningún estudiante consideró el ambiente educacional de la facultad como “muy pobre”, pero un 20.2% sí lo consideró con “muchos problemas”. El 76%

lo consideró más positivo que negativo, y sólo un 3.8% lo calificó como “excelente”. Por otro lado, no se encontró asociación significativa entre el puntaje DREEM y el rendimiento académico. Finalmente, los ítems con menor puntaje reconocieron deficiencias en el bienestar social y psicológico. Además, se percibió que no se hacía énfasis en el aprendizaje a largo plazo, aspecto fundamental para la formación del médico actualmente, y que los docentes no brindan una retroalimentación adecuada.

### Conclusiones

No se evidenció asociación entre la percepción del ambiente educacional y desempeño académico en estudiantes de medicina en la Universidad San Martín de Porres, sin embargo, los resultados mostraron un ambiente educacional con más aspectos positivos que negativo, siendo la característica más percibida, la ausencia de un sistema de apoyo para el estudiante con estrés.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20311>

## Evaluación cognitiva diagnóstica como alternativa para el diseño y análisis de exámenes en la Licenciatura de Médico Cirujano

- Amílcar Alpuche Hernández, Universidad Nacional Autónoma de México, México, amkil72@gmail.com
- Fernando Flores Hernández, Universidad Nacional Autónoma de México, México, fernando.evaluacion@gmail.com
- Eduardo González Quintanilla, Universidad Nacional Autónoma de México, México, edgoquin2220@gmail.com
- Javier Aragón Robles, Universidad Nacional Autónoma de México, México, facmedtercereo@gmail.com
- Armando Ortiz Montalvo, Universidad Nacional Autónoma de México, México, aortizmontalvo@gmail.com

### Introducción

La evaluación mediante exámenes a gran escala, para poder hacer inferencias y predicciones útiles en la toma de decisiones requiere convertir los datos, interpretarlos y contrastarlos dentro del contexto educativo. El dato sólo adquiere significado útil si puede interpretarse en un plexo teórico y en un ejercicio reflexivo, de tal forma que la información obtenida contribuya a la realimentación de los planes de estudio, las estrategias de enseñanza y las estrategias de aprendizaje del estudiante de medicina.

En consecuencia, la información derivada de los exámenes deberá ser sensible para proporcionar información pertinente, relevante y útil para la institución, profesores y estudiantes, los modelos de diagnóstico cognitivo son una alternativa viable para estos fines.

### Objetivo

Emplear los supuestos de los Modelos de Diagnóstico Cognitivo como alternativa para el diseño y análisis de exámenes en la Licenciatura de Médico Cirujano.

### Definición el problema de estudio

Actualmente los exámenes que se realizan en las diversas instituciones educativas para la formación de médicos emplean en su diseño y análisis especificaciones de contenidos muestreados representados en taxonomías lógicas que indican el nivel de desempeño a partir de la suma de aciertos, sin embargo esta perspectiva se ve limitada para la evaluación de competencias profesionales, los contenidos temáticos no reflejan en su complejidad las habilidades profesionales del médico en formación. Leighton y Gierl proponen usar la evaluación cognitiva diagnóstica, la cual está diseñada para medir estructuras específicas de conocimiento y procesamiento de habilidades en el estudiante, así como proveer información acerca de sus fortalezas y áreas de oportunidad cognitivas para representar de mejor manera el aprendizaje y las diferencias individuales.

### Método

Se empleo un diseño transeccional correlacional, participaron 1004 estudiantes de 7º semestre la Licenciatura de Médico Cirujano del ciclo 2018-19, de la Facultad de Medicina, UNAM, que sustentaron la fase teórica de la Evaluación de Avance Académico II, El examen consto de 120 ítems con tres opciones de respuesta, conformado por 10 habilidades clínicas que fueron definidas por dos comités de médicos expertos en educación médica usando como base la asignatura de propedéutica. La participación de los alumnos fue voluntaria

### Resultados

La consistencia interna obtuvo valores Alfa de Cronbach de .83, el 50% de los reactivos obtuvieron discriminación adecuada (rpbis de .30 o más), el 62% una dificultad de moderada a difícil, se efectuó un análisis factorial exploratorio que identifico las 10 habilidades clínicas, los índices de ajuste del modelo fueron aceptables: Chi cuadrada

de 6491.394, GI de 5985  $p < .001$  los índices adicionales reportan un RMSEA de .009 con valores de confianza entre .006 y .009, valor TLI de -.96 y BIC de -37671.969.

### Conclusiones

El uso de modelos de diagnóstico cognitivo constituye una alternativa innovadora que permitira aportar información que contribuya a una nueva generación de evlauciones formativas que incidan en el desarrollo de estrategias remediales en la formación de los estudiantes de la licenciatura de Médico Cirujano.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20312>

## Comparación del pinzado y despinzado en mano dominante contra no dominante en estudiantes de medicina

- Héctor Osvaldo Hernández Padilla, Universidad de Guanajuato, México, hector.padilla.h@gmail.com
- José Jorge Maldonado Salas, Universidad de Guanajuato, México, jose.maldonado@ugto.mx
- Osvaldo Rafael Ramírez Ibarra, Universidad de Guanajuato, México, or.ramirezibarra@ugto.mx
- Gerardo Chávez Saavedra, Universidad de Guanajuato, México, g.chavezsaavedra@ugto.mx
- José María de la Roca Chiapas, Universidad de Guanajuato, México, Josema\_delaroca@yahoo.com.mx

### Introducción

La cirugía constituye una destreza que cobra relevancia dentro del ejercicio médico. Observándose que, para una mayor pericia en los procedimientos de cirugía menor, el uso preciso que el cirujano hace de ambas manos incrementa la eficiencia de la intervención.

Otro aspecto que resulta indispensable durante el ejercicio médico es su adherencia a un equipo quirúrgico favoreciendo la expertise, especialmente en recién egresados.

Se reporta que, en la población general, 70-95 % son diestros, 5-30% zurdos y únicamente <3.7% ambidestros, al ingresar a la licenciatura es poco probable que un médico posea la habilidad de usar con precisión ambas manos.

Se requiere que la enseñanza de las habilidades quirúrgicas básicas se inicie tempranamente dentro de la

formación médica (Hamaoui, 2014) y se mejore con la práctica durante su internado de pregrado, incluyendo el manejo del instrumental bimanualmente), pues la confianza que desarrolle utilizando ambas manos impactará en la eficacia de sus intervenciones.

### Objetivo

Comparar el tiempo de pinzado y despinzado ejecutado con la mano dominante y la no dominante en una pinza hemostática de Kelly curva en estudiantes de medicina.

### Definición el problema de estudio

Se ha identificado que los médicos cirujanos egresados presentan poca habilidad práctica en la implementación de ambas manos en procesos de cirugía menor y manejo de instrumental quirúrgico.

### Método

Se realizó un estudio transversal en 29 alumnos (27 diestros y 2 zurdos) del 6° y 7° semestre de la licenciatura en médico cirujano en la universidad de Guanajuato, quienes dieron su consentimiento por escrito.

Para medir la habilidad quirúrgica de ambas manos se utilizó una prueba simulada en el manejo de una pinza de Kelly curva hemostática, la cual consistía en el pinzado consecutivo de 5 cabos de 2 cm de largo de hilo de seda 2-0 dispuestos al fondo de un cilindro de 10.5 cm de diámetro y 14 cm de profundidad simulando un área quirúrgica para posteriormente despinzar los cabos de forma consecutiva. Dicha ejecución se cronometró digitalmente.

### Resultados

De acuerdo al teorema del límite central se infirió que los datos presentaban una distribución normal, por lo cual para la descripción de ambas ejecuciones (mano dominante y mano no dominante) se utilizaron las medias y posteriormente se realizó una comparación entre los grupos mediante la prueba de t de student con resultado estadísticamente significativo.

Los resultados encontrados son los siguientes: el tiempo de pinzado de la mano no dominante fue mayor que en la mano dominante ( $45.73 \pm 16.27$  s vs  $24.95 \pm 5.78$  s). Así mismo, el tiempo de despinzado también fue mayor en la mano no dominante con respecto a la dominante ( $41.46 \pm 37.61$  s vs  $13.85$  s).

### Conclusiones

Se observan diferencias significativas entre el tiempo de pinzado y despinzado al utilizarse la mano no dominante, respecto a la dominante.

Demostramos la necesidad del entrenamiento en habilidades quirúrgicas con ambas manos para médicos cirujanos en formación, pues para una mayor eficacia de sus intervenciones se requiere que los tiempos de ejecución en la mano dominante y no dominante sean similares.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20313>

## EJE TEMÁTICO 4 LA EDUCACIÓN MÉDICA DE POSGRADO Y LOS RETOS ANTE LAS NUEVAS REALIDADES

### Programa de Bienestar para Médicos Residentes: el autocuidado como competencia profesional

- Mary Ana Cordero Díaz, Tecnológico de Monterrey, México, [macorderodiaz@tec.mx](mailto:macorderodiaz@tec.mx)
- Carlos Félix Arce, Tecnológico de Monterrey, México, [carfelar@tec.mx](mailto:carfelar@tec.mx)
- José Antonio Dávila Rivas, Tecnológico de Monterrey, México, [antonio.davila.rivas@tec.mx](mailto:antonio.davila.rivas@tec.mx)
- Vanessa Guerrero Ortega, Tecnológico de Monterrey, México, [vanessa.guerrero@tec.mx](mailto:vanessa.guerrero@tec.mx)

### Introducción

Se han diseñado e implementado a nivel internacional programas para promover el autocuidado y bienestar personal de los médicos residentes, se espera impactar favorablemente en la calidad de la atención y seguridad del paciente, así como en los resultados del aprendizaje y el profesionalismo.

### Objetivo

El Programa de Bienestar para Médicos Residentes del Programa Multicéntrico de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey y la Secretaría de Salud de Nuevo León, primero en su tipo en México, tiene como objetivo el desarrollo del autocuidado como competencia profesional, impactar en el bienestar de los residentes y explicitar su relación con el profesionalismo.

### Descripción de la innovación

En marzo 2019 se implementó el Programa de Bienestar con los médicos residentes que ingresaron a los 17 programas de especialidades:

1. Sesiones de inducción del Programa de Bienestar (2 días):
  - b. Introducción al Programa de Bienestar.
  - c. Información sobre los servicios de apoyo: mentoring, nutrición, deportes, arte y cultura.
  - d. Servicio de Consejería: información y evaluación básica de salud mental.
  - e. Programa de prevención de abuso de sustancias.
2. Sesiones semestrales de estrategias, servicios de apoyo y recursos para el bienestar y autocuidado:
  - a. Sesión individual con el Servicio de Consejería.
  - b. Taller de Certificación QPR: entrenamiento básico para identificación, persuasión y referencia de personas con riesgo o intento suicida.
  - c. Taller "Testigo Activo" para promover ambientes de respeto.
  - d. Taller de manejo de estrés.
  3. Taller de fortalezas y vulnerabilidad del residente.
  - f. Sesiones en curso "Ética Clínica": síndrome de desgaste profesional, autocuidado y autoregulación como responsabilidad social de la profesión.
  - g. Proyecto de bienestar personal y profesional: trabajo final del curso "Ética Clínica".

### Método de la intervención

La asistencia a las sesiones de inducción fue requerida previo al inicio del programa. Se aplicó electrónicamente un cuestionario sobre bienestar y evaluación básica de salud mental, con consentimiento previo. Se solicitó a los médicos residentes programar una reunión individual con el servicio de consejería para conocer sus resultados. Las sesiones semestrales se implementaron en períodos académicos protegidos.

### Resultados

La totalidad de los médicos residentes que ingresaron a las 17 especialidades asistieron a las sesiones de inducción y evaluación inicial para el Programa de Bienestar. La mayoría de los médicos residentes programó

una reunión individual con el servicio de consejería para conocer sus resultados de la evaluación inicial y elaboraron un proyecto de bienestar personal y profesional. Todos los residentes de asistieron por lo menos a 3 sesiones semestrales en períodos académicos protegidos en marzo-agosto 2019.

### Conclusiones

Se logró la participación en el Programa de Bienestar de todos los médicos residentes de primer año en las sesiones de inducción y por lo menos en 3 de las sesiones semestrales. La mayoría de los médicos residentes programó una reunión individual con el servicio de consejería y elaboraron un proyecto de bienestar personal y profesional. Se realizarán encuesta de retroalimentación y acciones de mejora.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20314>

### Percepción de los Médicos Residentes sobre la presencia de Burnout y los factores que lo generan

- Jessica Peláez Jaquez, Universidad Autónoma de Chihuahua, México, [jessy\\_pelaez91@msn.com](mailto:jessy_pelaez91@msn.com)
- Haydee Parra Acosta, Universidad Autónoma de Chihuahua, México, [hparra05@hotmail.com](mailto:hparra05@hotmail.com)
- Bertha Olivia Larrinua Pacheco, Universidad Autónoma de Chihuahua, México, [blarrinua@uach.mx](mailto:blarrinua@uach.mx)
- Carlos Roberto Cervantes Sánchez, Universidad Autónoma de Chihuahua, México, [ccervantes@uach.mx](mailto:ccervantes@uach.mx)

### Introducción

La residencia médica es de las etapas más estresantes durante la formación médica, el residente está expuesto a largas jornadas de trabajo que implican gran demanda física y mental. El estrés y la fatiga pueden revelar o exacerbar síntomas de trastornos mentales como burnout o depresión.

El burnout está caracterizado por agotamiento emocional, despersonalización, baja realización personal.

Su gran prevalencia entre médicos residentes conlleva serias consecuencias en la atención del paciente y la vida de los residentes, además los afectados tienen un mayor riesgo de presentar abuso de sustancias, depresión e ideaciones suicidas.

El intento de balancear el trabajo, el estudio y la vida personal puede llevar al residente a sufrir de depresión. Según la OMS la depresión es un trastorno mental frecuente, caracterizado por tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración. Los síntomas depresivos son más frecuentes en médicos residentes, en comparación con graduados de otros campos presentando una prevalencia de 7-49% comparado con el 8-15% en otros campos.

### Objetivo

Explorar las experiencias vividas dentro del hospital durante su formación como médicos residentes para comprender desde su perspectiva, cuáles son los factores que generan la aparición de síndrome de burnout.

### Definición el problema de estudio

Las estadísticas de suicidio entre médicos residentes en México son de 28-40 por cada cien mil; es decir, más del doble que en la población general (14 por cada cien mil), asociados con las relaciones de poder o desgaste laboral, y algunos por causas desconocidas, lo cual es alarmante para el sistema educativo.

### Método

Estudio cualitativo fenomenológico, desarrollado a través de entrevistas individuales y grupos de discusión, las cuales fueron grabadas en audiovisual, previa autorización por escrito. La población de estudio fueron médicos residentes pertenecientes al Hospital General "Salvador Zubiran", Hospital Christus Muguerza del Parque, Hospital ISSSTE, que se encuentran cursando la residencia médica de las especialidades seleccionadas: Anestesiología, Cirugía general, Imagenología, Medicina interna y Urgencias. El procesamiento de la información se realizó siguiendo una secuencia de pasos para datos cualitativos.

### Resultados

Los resultados del análisis de las entrevistas realizadas se centraron en la exploración de la presencia de síndrome de burnout basándose en sus ejes centrales: Agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal, observando que desde su percepción el burnout se caracteriza por desgaste físico y emocional por el cumplimiento de jornadas extendidas, ver al paciente como objeto, por

la humillación de los adscritos, y por el acoso laboral, que deriva en problemas de ansiedad y depresión.

### Conclusiones

Desde la perspectiva de los médicos residentes en las instituciones de salud, impera un clima de sobrecarga de trabajo propiciado por largas jornadas, falta de personal y falta de apoyo de médicos adscritos lo cual genera burnout.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20315>

## Adicción a redes sociales y su relación al rendimiento académico en estudiantes de medicina

- José Abimael Ramírez Sánchez, Universidad de Morelos, México, abimael9421@gmail.com
- Yishai Alberto Trejo Olmos, Universidad de Morelos, México, 1150271@alumno.um.edu.mx
- Miriam de la Caridad Acosta Vargas, Universidad de Morelos, México, macosta@um.edu.mx
- Sergio Benjamín Ramírez Sánchez, Universidad de Morelos, México, benjasrs@um.edu.mx

### Introducción

El rendimiento académico de los universitarios es objeto de gran interés para las autoridades educativas. Con el surgimiento de las redes sociales existe el temor que estas sean distractoras e influyan en el rendimiento escolar, pues ofrecen actividades placenteras sin generar esfuerzo cognitivo. Datos recientes indican que en México existen alrededor de 70.3 millones de usuarios de internet y sus principales actividades en la red son: entretenimiento, obtención de información, apoyo a la educación/capacitación. A pesar del estudio respecto a su utilización y el posible efecto en el rendimiento académico las opiniones siguen siendo contradictorias.

### Objetivo

Encontrar la asociación entre la adicción a redes sociales (ARS) y el rendimiento académico en estudiantes de primer año de Medicina.

### Definición el problema de estudio

El uso desmedido de redes sociales se ha vuelto un problema global, siendo el área educativa una de las afectadas. Se desconoce con exactitud si la ARS tiene efecto en el

rendimiento académico. El presente estudio pretende describir si existe influencia de la ARS en el desempeño académico de alumnos universitarios.

### **Método**

Se realizó un estudio transversal en estudiantes de primer año de Medicina en la Universidad de Monterrey durante 2019-2020. Se midió la ARS (obsesión, uso excesivo y falta de control) con el Cuestionario ARS y la calificación semestral.

Para variables con distribución normal se utilizó la correlación de Pearson y t para muestras independientes, las variables con distribución anormal se analizaron con rho de Spearman.

### **Resultados**

Participaron 61 estudiantes con edades entre 18 y 23 años. En promedio se encontró 195 minutos de uso diario de redes sociales, siendo las más usadas Whatsapp (98%), Instagram y Youtube (85%). En cuanto a la ARS, un estudiante se encontró en el nivel alto, 31 en medio y 29 en bajo. 5% presentaban nivel alto del uso excesivo y 64% estaban en nivel medio.

Según la falta de control al usar redes sociales, 5% estaban en el nivel más alto y 61% en el nivel medio. No se encontró correlación entre el puntaje de obsesión ( $p=0.326$ ), uso excesivo ( $p=0.18$ ), falta de control ( $p=0.416$ ), adicción ( $p=0.574$ ) y tiempo de uso de redes sociales ( $p=0.46$ ) con la calificación semestral de los estudiantes. No se encontraron diferencias de la calificación semestral entre los niveles de obsesión ( $p=.64$ ), uso excesivo ( $p=0.25$ ), falta de control ( $p=0.58$ ) y ARS ( $p=0.908$ ).

### **Conclusiones**

Los resultados reflejan que en la muestra estudiada el desempeño académico no se ve relacionado con el uso de las redes sociales. Diversos estudios han mostrado resultados similares, incluso se ha encontrado que un buen manejo del tiempo en las redes sociales puede ayudar a mejorar el rendimiento académico.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20316>

## **Valor predictivo de la Prueba de Admisión a Estudios de Posgrado en graduados de especialidades médicas**

- Yolanda Macías-Rodríguez, Tecnológico de Monterrey, México, ymacias@tec.mx
- Gabriela Guzmán Navarro, Tecnológico de Monterrey, gabriela.guzman@tec.mx
- Jessica Lizeth Peña Lozano, Tecnológico de Monterrey, jessicap@tec.mx
- Perla Cecilia Ayala Armendarís, Tecnológico de Monterrey, cecyayala@tec.mx,
- José Antonio Gerardo Dávila Rivas, Tecnológico de Monterrey, antonio.davila.rivas@tec.mx

### **Introducción**

La Prueba de Admisión a Estudios de Posgrado (PAEP) es uno de los instrumentos utilizados por las instituciones para valorar la capacidad que tienen los estudiantes para realizar estudios de posgrado. Se han realizado estudios para observar la validez predictiva de esta prueba principalmente en las áreas de administración, ingeniería y educación.

### **Objetivo**

Realizar un estudio predictivo en posgrados en medicina.

### **Definición el problema de estudio**

Esta prueba se utiliza de manera generalizada para admisión a posgrados, en los posgrados en medicina desconocemos si un puntaje alto representa un valor predictivo positivo en el desempeño del alumno en el área de educación de posgrados de medicina. No es el único parámetro que se evalúa durante el proceso de admisión de los alumnos continúa siendo un debate el poder identificar a los alumnos con mayor potencial académico.

### **Método**

Se tomaron los resultados de PAEP en una generación de graduados (2018) ( $n=64$ ) en los posgrados de especialidades médicas (13 especialidades) y se clasificaron como puntaje total alto los mayores a 600 puntos de 800 (puntaje total de la prueba) el resto se consideró puntaje normal el puntaje para admisión es de 550. Por otro lado, se cuantifico el desempeño de los graduados como excelentes aquellos que tenían promedio mayor a 95. Muy buenos si tenían promedio mayor a 90. Posteriormente se realizaron 2 análisis de valores predictivos comparando los resultados altos y normales de la prueba diagnóstica y los promedios de los excelentes, y los muy buenos.

### Resultados

Tuvimos un total de 64 participantes de los cuales 27 tenían resultados de PAEP por debajo de los 600 y 37 mayor a 600 puntos. Del primer grupo 18.5% tuvieron promedio de excelencia, y 78% tenían promedio 90 o más, 22% con promedio menor a 90.

Del grupo con PAEP alto tuvimos 29.7% con promedio de excelencia y 92% con promedio mayor a 90 y 8% con promedio menor a 90. Del total de los alumnos con puntaje de ingreso (550) tuvimos 25% con excelencia y 86% con promedio mayor a 90 y 14% con promedio menor a 90.

### Conclusiones

El examen PAEP es una prueba estandarizada y uniforme utilizada en el proceso de admisión a los programas de Especialidades Médicas en nuestra escuela, sumado a otros parámetros similares a los que se utilizan en otras instituciones educativas. El PAEP es buen instrumento predictivo en desempeño académico para seleccionar alumnos de posgrado pues en general con el puntaje de admisión 86% tendrán un promedio mayor a 90. Analizando promedios de excelencia los alumnos con puntajes más altos (>600) mostraron una diferencia de 29.7% contra 18.5% del resto de los alumnos. Es una herramienta más en la búsqueda de excelentes estudiantes apegados a base científica y no es supersticiones

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20317>

## EJE TEMÁTICO 5 DESARROLLO PROFESIONAL CONTINUO, LA NUEVA FRONTERA

### Diseño y evaluación de un MOOC para la formación de docentes

- Silvia Lizett Olivares Olivares, Tecnológico de Monterrey, México, solivares@tec.mx
- Ramón Ignacio Esperón Hernández, Universidad Westhill, México, ramon.esperon@uw.edu.mx
- Melchor Sánchez Mendiola, Universidad Nacional Autónoma de México, México, melchorsm@gmail.com

### Introducción

Los MOOCs por sus siglas en inglés (cursos abiertos masivos en línea) ofrecen educación con altos estándares de calidad a un número masivo de participantes alrededor del mundo que cuenten acceso a internet a un bajo o nulo costo (Aboshady et al., 2015). De acuerdo a Daniel, Vázquez y Gisbert (2015), estos cursos tienen el potencial de ofrecer mejores experiencias educativas dentro de comunidades de aprendizaje donde participan estudiantes y profesores de múltiples instituciones y áreas.

### Objetivo

Diseñar, implementar y evaluar un MOOC sobre evaluación educativa en ciencias de la salud.

### Definición el problema de estudio

A pesar de las transiciones sociales, epidemiológicas y tecnológicas en los ámbitos de salud, los docentes siguen utilizando métodos tradicionales de enseñanza. En este sentido, los profesores clínicos requieren ser formados continuamente con nuevas alternativas que reduzcan la brecha de la educación tradicional con las necesidades de los alumnos en la actualidad. Además, es indispensable pasar de la educación centrada exclusivamente en la ciencia, hacia una educación integral centrada en las necesidades del actor más importante: el paciente.

### Método

Se diseñó y elaboró el contenido del MOOC con la participación de 15 profesores de tres universidades de México. Se implementó un piloto durante el periodo septiembre-octubre 2019 para capacitar al menos 30 docentes de las tres universidades. Se diseñó un instrumento con escala Likert para medir el valor percibido por parte de los docentes. El pre-test se aplicó antes de dar inicio al curso piloto y el post-test al finalizar el curso. Este fue contestado en su totalidad por 29 de 57 profesores, cuyos datos se analizaron mediante la prueba estadística t-student.

### Resultados

El curso fue terminado satisfactoriamente por 33 de 57 docentes. Los resultados de la prueba estadística muestran que existe diferencia significativa, como se muestra en la **tabla 1**.

**Tabla 1.** Resultados del instrumento de medición

| Instrumento | Media | Valor p |
|-------------|-------|---------|
| Pre-test    | 4.12  | 0.00    |
| Post-test   | 4.53  |         |

Esto demuestra que se superaron las expectativas que tenían los docentes al tomar el curso. Para que la propuesta educativa se considere de valor, debe atender las necesidades de aprendizaje del participante de forma que el esfuerzo requerido esté en función del costo invertido.

### Conclusiones

Conocer el valor percibido por parte de los docentes es un ejercicio que muestra la forma en que los participantes conciben el valor del programa. En este sentido, los MOOC representan oportunidades de formación docente en evaluación educativa. Se considera que proyecto tiene un gran potencial de impacto a nivel Latinoamérica.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20318>

## Áreas temáticas esenciales para la iniciación en la formación docente: el caso de los instructores de la Facultad de Medicina, UNAM

- Diana Sesma Castro, Universidad Nacional Autónoma de México, México, [dianasesmacastro@gmail.com](mailto:dianasesmacastro@gmail.com)
- Olivia Espinosa Vázquez, Universidad Nacional Autónoma de México, México, [oliviaedunam@live.com.mx](mailto:oliviaedunam@live.com.mx)
- Mirlene Barrientos Jiménez, Universidad Nacional Autónoma de México, México, [mir\\_bj@hotmail.com](mailto:mir_bj@hotmail.com)
- Angélica Licona Villa, Universidad Nacional Autónoma de México, México, [angly\\_rk@hotmail.com](mailto:angly_rk@hotmail.com)

### Introducción

El Taller de Formación para Ayudantes de Profesor e Instructores (TaFAProlns) de la Facultad de Medicina (FM) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) tiene como finalidad capacitar en aspectos pedagógicos a los estudiantes de Medicina interesados en la iniciación a la docencia universitaria, para que, al ser seleccionados, realicen sus primeras prácticas educativas en alguno de los departamentos académicos de esta entidad.

### Objetivo

Analizar el nivel de satisfacción de los temas del TaFAProlns 2019 por parte de los participantes y con ello definir los contenidos pedagógicos esenciales en la iniciación a la formación docente tales como: identidad universitaria, interacción profesor-instructor o ayudante de profesor-estudiante, comunicación, profesionalismo, didáctica y evaluación.

### Definición el problema de estudio

Pastor revisó diversos programas de formación docente universitaria y resaltó que se carecía de un enfoque pedagógico en los mismos. Ubicó tres tendencias: 1) programas enfocados a la formación en un saber profesional específico no pedagógico; 2) cursos de capacitación para la docencia, con la visión disciplinar del área específica a los que se suman cuestiones pedagógicas sin tanta profundidad; y 3) programas de formación profesional docente, en los cuales se desarrollan aspectos prácticos (didácticos o metodológicos).

En la FM, los departamentos académicos se enfocan más en la enseñanza de la disciplina (bioquímica, anatomía, fisiología) en la formación docente inicial. Para los aspectos pedagógicos se encuentra el TaFAProlns, que diseña e imparte la Unidad de Desarrollo Académico (UDA), responsable de la capacitación docente de la FM y en la que en una labor multidisciplinaria, confluyen educadores médicos y expertos en educación como pedagogos, psicólogos y otras profesiones. La propuesta es alternativa, creativa didáctica e innovadora ya que contempla aspectos pedagógicos (didáctica y evaluación), así como habilidades comunicativas y del profesionalismo esenciales para el médico.

### Método

Estudio descriptivo en fase piloto en el que se buscó analizar la evaluación del nivel de satisfacción de los temas del TaFAProlns impartido en seis ocasiones en el 2019. Al finalizar cada taller, se solicitó la participación voluntaria de los participantes para que respondieran un cuestionario mediante un formulario de Google®, constituido por ocho secciones, con un total de 24 preguntas que debían ser respondidas por medio de una escala tipo Likert (del 1 al 4, donde 1 es deficiente y 4, satisfactorio) y la sección de Autoevaluación y comentarios.

### **Resultados**

De 173 estudiantes, 33% respondió la encuesta; de estos, el 55% quedó ampliamente satisfecho con el contenido temático (puntaje máximo de 4 o satisfactorio). El 78% consideró que el contenido temático será de utilidad para su formación académica y, de igual manera, para su futura práctica docente.

### **Conclusiones**

Los temas del TaFAProlns 2019 se consideraron como adecuados por los participantes de los talleres y además se percibieron como útiles para su práctica docente y su formación académica. Sin embargo, es necesario darle continuidad a los estudiantes que se fueron aceptados como instructores para conocer en profundidad el impacto que ha tenido el contenido temático del TaFAProlns en su práctica docente.

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20319>