

35° CONGRESO Nacional de Posgrado

EXPO POSGRADOS
Sede EGADE Monterrey

**Entornos Colaborativos en el
Posgrado**

DEL 19 AL 21 DE SEPTIEMBRE DE 2022

SEDE: EGADE MONTERREY



Ficha técnica

Entornos colaborativos en el Posgrado
35°. Congreso Nacional de Posgrado y Expo Posgrado 2022
COMEPO. Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado

Coordinación de la edición, compilación e integración
Esther Vargas Medina
Ingrid Jimena Molina Mejía
Universidad La Salle

Revisión
Eduardo Gómez Ramírez
Universidad La Salle

1ª. edición, Ciudad de México, México, 2022

D.R. © Universidad La Salle A.C.
Benjamín Franklin 45, Colonia Condesa
Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, CP 06140

D.R. © Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado A.C.
Carlos B. Zetina 29, Colonia Condesa
Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, CP 06170

Las opiniones expresadas y los trabajos libres publicados en esta memoria son responsabilidad exclusiva de sus autores. Asimismo., la relatoría es una interpretación elaborada de buena fe sobre las actividades del 35°. Congreso Nacional de Posgrado.





Directorio COMEPO:

Comité Directivo 2020-2022

Dr. Eduardo Gómez Ramírez
Universidad La Salle México
Presidente

Dr. Erick Sánchez Flores
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Vicepresidente

Mtra. Esther Vargas Medina
Universidad La Salle México
Secretaria Ejecutiva

Mtro. Aarón Rodríguez
Responsable de Comunicación

Mtro. Raúl Placencia Amoroz
Tesorero

Sra. Eva Reyes Debo
Asistente

Vocalías

Dra. Arianna Sánchez Espinosa.
Universidad de Colima

Dra. Lina Raquel Riego Ruiz
Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica

Dra. Elizabeth Casillas Casillas
Mtra. María Guadalupe Valdés Reyes
Universidad Autónoma de Aguascalientes

Mtra. Ma. Cristina Samperio Rivera
Universidad Autónoma Metropolitana

Dra. Catalina Morfín López
Dr. José Bernardo Massini Aguilera
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, ITESO

Dr. Jaime Fernández Escárzaga
Universidad Juárez Autónoma del Estado de Durango



Dr. Eduardo Carrillo Hoyo
Universidad La Salle

Dr. Edgar Javier González Gaudiano
Universidad Veracruzana

Mtra. Patricia Villasana Ramos
Universidad De La Salle Bajío, Campus Campestre

Comité Organizador Local

Silvia Lizet Olivares Olivares
Ana Gabriela Rivas Zendejas
Paulina Olivia Salas Vargas
Jorge Alfonso Ramírez Vargas
Maria del Socorro Jaqueline Marcos Marcos
Nayda Nadyra Hernández Coria
Francisco Javier Acosta Valero
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

Comité Organizador COMEPO:

Aarón Rodríguez Delgado. Universidad La Salle
Arianna Sánchez Espinosa. Universidad de Colima
Eduardo Carrillo Hoyo. Universidad La Salle
Eduardo Gómez Ramírez. Universidad La Salle
Erick Sánchez Flores. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Esther Vargas Medina. . Universidad La Salle
Eva Reyes Debo. COMEPO
Patricia Villasana. Universidad De La Salle Bajío
Raúl Placencia Amoroz. COMEPO



Índice

PRESENTACIÓN	7
PROGRAMA GENERAL	9
INAGURACIÓN	13
CLAUSURA. RELATORÍA	23
PALABRAS DE CIERRE	27
CONCURSO 3MT TESIS EN TRES MINUTOS 2022 RELATORIA ...	33
COMEPO EXPO POSGRADO 2022.....	41
TRABAJOS LIBRES	43
Temática I. Liderazgo y gestión de programas de posgrado	49
Temática II. Modelos de aprendizaje colaborativos abiertos	63
Temática III. Tecnologías que enlazan ideas, objetos y metaversos	135
Temática IV. Vinculación como estrategia colaborativa	152
FOTOS DEL EVENTO	159







PRESENTACIÓN

Durante los últimos años, el posgrado ha crecido aceleradamente: en un intento de capturar la cuota de mercado se han incrementado los programas y el número de graduados. En este tiempo las Instituciones han coincidido en que la colaboración es crucial para lograr los desafíos que este crecimiento presenta.

En este contexto, se espera que el posgrado contribuya claramente a la mejora de la calidad de vida de toda la población, por los efectos que tiene en la creatividad, innovación, transformaciones laborales, solución de problemas y generación de oportunidades de mejora en los diversos ámbitos de la vida social y productiva.

Por ello, el COMEPO ha decidido dedicar su 35° Congreso Nacional a los entornos colaborativos en el Posgrado, con el objetivo de generar un espacio para compartir y analizar planteamientos, estrategias y prácticas exitosas de la comunidad del posgrado nacional, y perspectivas internacionales en materia de impacto del posgrado en diversos contextos.

El fin último es aprovechar colectivamente las oportunidades de cambio y potenciar sus efectos en una dinámica de unión y diálogo. Para tal efecto, se tienen previstas conferencias, talleres, conversatorios, paneles y otras actividades académicas, así como la Expo-Posgrado destinada a dar a conocer la oferta educativa de especialidades, maestrías y doctorados de nuestros asociados principalmente.

Con estos antecedentes se destaca la pertinencia de la misión y visión que los miembros del COMEPO han construido para este organismo y que ha tenido que enfrentar en el escenario de un agente tan perturbador como ha sido la pandemia, sin tener aún clara su temporalidad.

Por estas razones, COMEPO convoca a presentar trabajos de los responsables de posgrado que atiendan alguno de los temas centrales del 35° Congreso Nacional de Posgrado:

TEMAS CENTRALES DEL 35° CONGRESO NACIONAL DE POSGRADO “Entornos colaborativos en el posgrado”

Modelos de aprendizaje colaborativos y abiertos.
Tecnologías que enlazan ideas, objetos y metaversos.
Credenciales alternativas en el posgrado.
Liderazgo y gestión de programas de posgrado.
Vinculación como estrategia colaborativa.
Integridad en el posgrado.



PRESENTACIÓN DE TRABAJOS LIBRES

Los trabajos libres son ponencias escritas sobre alguno de los temas centrales del 35 Congreso Nacional de Posgrado, sujetas a evaluación de un comité académico que dictaminará su aceptación.

OBJETIVOS

Fomentar el intercambio de experiencias entre los participantes, para promover las mejores prácticas para el posgrado en México.

Dar a conocer resultados de innovaciones, con la finalidad de que sean semilla para generar más procesos de indagación sobre la gestión y educación en posgrado.

Ser un espacio donde se comparta conocimiento que permita avanzar en temas de vital importancia para la comunidad académica del posgrado en México.

TALLERES

Los talleres se ofrecen como parte del Congreso, y van dirigidos a los diferentes actores del posgrado nacional.

La inscripción al Congreso da el derecho a participar en un taller, con una duración de 3 horas. Se extenderá una constancia específica para los participantes que asistan al 100% de la sesión.

Los talleres simultáneos propuestos son:

Branding para programas de posgrado.

Pertinencia de programas de posgrado.

Liderazgo para la gestión de residencias médicas.

Transformación digital: Red LaTE.

Evaluación de competencias.

MESAS DE TRABAJO

Las mesas de trabajo se ofrecerán como parte del Congreso, y van dirigidos a los diferentes actores del posgrado nacional. La inscripción al Congreso da el derecho a participar en una mesa de trabajo, con una duración de 1 hora cada uno.

Las mesas de trabajo propuestas son:

Metaversos en la educación de posgrado.

Estrategias de impacto de vinculación con las organizaciones.

Integridad académica.



EXPO POSGRADO 2022

La Expo Posgrado 2022 es un espacio para facilitar la difusión directa de la oferta educativa de posgrado de las instituciones educativas públicas y privadas, así como del servicio de dependencias gubernamentales y de otras asociaciones nacionales e internacionales relacionadas con el posgrado.

35° Congreso Nacional de Posgrado 2022 PROGRAMA GENERAL

Lunes 19 de septiembre de 2022	
Hora	Actividad
8:00 Lobby del Auditorio EGobiernoyTP	Registro de participantes.
9:00 – 9:45 Auditorio EGobiernoyTP	Ceremonia de Inauguración. Bienvenida y presentación de autoridades. Maestro de ceremonia Mensaje de bienvenida de Silvia Lizet Olivares Olivares. Tecnológico de Monterrey. Mensaje de Eduardo Gómez (bienvenida e informe). COMEPO. Mensaje de inauguración del congreso de Juan Pablo Murra. Tecnológico de Monterrey.
10:00 10:30 Área Expo	Inauguración y recorrido Expo Posgrados. Presentación del maestro de ceremonias. Inauguración. Eduardo Gómez. Explicación Expo.
10:45 – 11:30 Auditorio EGobiernoyTP	Conferencia Magistral “The future of the graduate programs” Michael Fung. Institute for the Future of Education, Tecnológico de Monterrey.
11:45 – 12:45 Auditorio EGobiernoyTP	Conferencia Magistral “Data transforming business and talent”. Renzo Casapía Valencia. Coursera.
13:00 13:45 Auditorio EGobiernoyTP	Panel “Transformación del posgrado mediante la educación digital”. Renzo Casapía Valencia. Coursera. Elsa Beatriz Palacios Corral. Tecnológico de Monterrey. Guadalupe Vadillo Bueno. UNAM. Moderador: Elsa Beatriz Palacios Corral. Tecnológico de Monterrey.

Lunes 19 de septiembre de 2022	
TALLERES DE TRABAJO	
Hora	Actividad
16:00 –19:00 Auditorio EGobiernoyTP, Auditorio EGADE y Salones	1) Branding para programas de posgrado. Juan Kikushima. Coursera.
	2) Pertinencia social del posgrado. José Gómez Villanueva. Universidad La Salle.
	3) Liderazgo para la gestión de residencias médicas. Antonio Dávila Rivas. Tecnológico de Monterrey. Jorge Valdés García. Tecnológico de Monterrey. Gabriela Guzmán Navarro. Tecnológico de Monterrey. <i>Facilitadores del taller:</i> Mary Ana Cordero Díaz. Gabriela Guzmán. Carlos Félix. Oscar Valencia. Yolanda Macías. Celina Salas Castro.
	4) Transformación digital (virtual). Claudia Marina Vicario Solórzano. Yara Pérez Maldonado. Víctor Álvarez Castorela. Red Temática Mexicana para el Desarrollo e Incorporación de Tecnología Educativa. Red LaTE México.
	5) Evaluación de competencias. Silvia Lizet Olivares Olivares. Tecnológico de Monterrey.
19:30 Auditorio EGobiernoyTP	Asamblea - cena de Representantes institucionales del COMEPO.

Martes 20 de septiembre de 2022	
Hora	Actividad
8:30 – 10:00 Auditorio EGobiernoTP y Auditorio EGADE	Presentación de trabajos libres.
10:15 – 11:00 Auditorio EGobiernoTP	Conferencia Magistral. “Evaluaciones internacionales del posgrado. Premios a la calidad del posgrado por parte de la AUIP”. Ismael García Castro. Oficina Regional en México AUIP.
11:15 – 12:15 Auditorio EGobiernoTP	Panel. “Redes de colaboración para incrementar el impacto social del posgrado” Eduardo Gómez Ramírez. COMEPO. Arianna Sánchez Espinosa. Universidad de Colima Eduardo Lazcano Ponce. Instituto Nacional de Salud Pública. Roberto Blanco Sánchez. Tecnológico de Monterrey. Moderador: Bernardo Masini Aguilera. ITESO.
12:30 – 13:15 Auditorio EGobiernoTP	Conferencia Magistral. “Innovación, flexibilidad y fortalecimiento del posgrado con credenciales alternativas” Gerardo Muñoz Maldonado. Sistema de Estudios de Posgrados de la UANL.

RECESO	
MESAS DE TRABAJO	
Hora	Actividad
15:30 –16:30 Salones	1) Metaversos en la educación de posgrado. Irving Hidrogo Montemayor. Tecnológico de Monterrey. Úrsula Saldivar Dávila. Tecnológico de Monterrey.
	2) Estrategias de impacto de vinculación con las organizaciones. Eduardo Carrillo Hoyo. COMEPO.
	3) Integridad académica. Pablo Ayala Enríquez. Tecnológico de Monterrey.
16:30 –17:00 Exterior edificio EGADE	Transportación desde el exterior del estacionamiento de EGADE hacia el Campus Monterrey.
17:00 a 19:15	Recorrido por el Campus Monterrey finalizando en el Auditorio Luis Elizondo.
19:30 – 20:15 Lobby de Auditorio Luis Elizondo	Brindis. Patrocinado por Coursera.
20:30 – 22:00 Auditorio Luis Elizondo	Espectáculo de la Gala Folklórica del Campus Monterrey.
22:00 a 22:30 Exterior del Auditorio Luis Elizondo	Transportación desde el exterior del Auditorio Luis Elizondo hacia el estacionamiento de EGADE.



Miércoles 21 de septiembre de 2022

Hora	Actividad
9:00 – 10:00 Auditorio EGobiernoTP	Conferencia Magistral “Casa del Posgrado”. Eduardo Gómez Ramírez. COMEPO.
10:15 – 12:15 Auditorio EGobiernoTP	Presentación y transmisión del Concurso Nacional Tesis en Tres Minutos (3MT). Presentadora: Dra. Patricia Villasana
12:30 - 13:30 Auditorio EGobiernoTP	Clausura del evento. Premiación del concurso 3MT. Miembro del jurado. Relatoría del congreso. Silvia Lizet Olivares Olivares. Tecnológico de Monterrey. Mensaje del presidente entrante. Erick Sánchez. COMEPO. Mensaje de clausura oficial. Ignacio de la Vega. Tecnológico de Monterrey.

NOTA:

Durante los tres días del evento, el Congreso y la Expo se desarrollaron de manera simultánea en las instalaciones de EGobiernoTP, EGADE y explanada principal.

Dirección del EGobiernoTP: Rufino Tamayo y Eugenio Garza Lagüera, Valle Oriente, 66269. San Pedro Garza García, N.L.



Mensajes INAGURACIÓN

Dra. Silvia Olivares
Tec de Monterrey
Comité Organizador Local

Muchas gracias, bueno sean ustedes bienvenidos y bienvenidas a este 35 Congreso Nacional de Posgrado y a la Expo posgrado 2022. Entornos colaborativos del posgrado.

Es un honor para mí estar aquí con ustedes el día de hoy y recibirles aquí en el Tecnológico de Monterrey.

Quiero dedicar este espacio para compartirles las actividades que hemos planeado dentro de esta agenda y que hemos estado preparando con mucho cariño para ustedes. Entre las actividades con que contamos, tenemos conferencias, paneles, talleres y mesas de trabajo.

Para ello, hemos dedicado tiempo para invitar a ponentes, tanto nacionales como internacionales de universidades públicas y privadas. Digamos con diferentes perfiles, tenemos directivos, tenemos docentes y estudiantes, que son nuestra razón de ser. Tenemos hombres y mujeres que tienen la amabilidad de compartir con nosotros su conocimiento, experiencia, logros y también oportunidades.

Tanto el equipo del Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado COMEPO, como el de Posgrado del Tecnológico de Monterrey, tenemos meses colaborando para la agenda que hoy tienen en sus manos.

La diferencia entre algunos de los formatos, es que, por ejemplo, el formato de taller lo dedicamos como un espacio de 3 horas, interactivo, inmersivo y queremos que lo aprovechen al máximo para dialogar, para encontrar ideas, para encontrar oportunidades, lo que nos hace iguales, lo que nos hace diferentes, lo que nos hace confiar que podamos tener unas mejores oportunidades para nuestros estudiantes en su formación de posgrado.

Ya deben de tener cada uno y cada una de ustedes en su registro, en qué taller fueron asignados y pues les deseamos que estén a tiempo, que lo aprovechen al máximo.

En general, también tenemos lo que son las mesas de trabajo, son un poco más cortas, lo que queremos es un proceso más introductorio, temas que están muy de tendencia, muy en boga y que puedan reconocer cuáles son esas oportunidades dentro de lo que son los posgrados para aprovechar algunos de los temas que decidimos que son importantes para compartir con ustedes en este evento.

El primero de estos 6 temas tiene que ver con modelos de aprendizaje colaborativos y abiertos. Sabemos que existen diferencias entre programas, entre facultades o escuelas y por supuesto entre



universidades e instituciones, pero también sabemos que nos duele lo mismo, también sabemos que hay cosas que definitivamente podemos aprender unos de otros porque nos retan y porque sabemos que son lo que estamos viviendo en este momento y lo que nos toca hacer el día de hoy.

Entonces, queremos tener la oportunidad de compartir y abrir, reconocer esas actividades, reconocer estas prácticas y abrir este diálogo para crear nuevas alternativas que nos permitan liberar aquellas barreras que nos están impidiendo colaborar mejor. Aprender mejor de unas instituciones y otras y por supuesto, que los estudiantes también pueden tener diferentes perspectivas de lo que es el mundo y que eso les permitan tener mejores oportunidades para cerrar las brechas que necesitamos y que podamos impactar con los egresados de posgrado.

Como segundo eje, contamos con el tema, tecnologías, enlazan ideas, objetos y meta versos.

Sabemos que el proceso de enseñanza, aprendizaje está diseñado y estructurado por humanos, pero por qué no, es una oportunidad para aprovechar la tecnología como un nuevo habilitador, para que potencie la conexión y la vinculación entre cada uno y cada una de los que forman las comunidades de aprendizaje.

Esto nos acerca, nos permite reconocernos y nos permite también tener la oportunidad de conectarnos independientemente el espacio geográfico.

En este sentido, queremos aprovechar este espacio para reconocer todas esas oportunidades que ya están ahí y que nos permiten impulsar la creatividad, alcanzar mayores impactos y transformaciones, gracias a lo que la tecnología nos puede ofrecer y por ello tengamos diferentes actividades para reconocer estas oportunidades con expertos en el tema.

Como tercer eje, tenemos el de credenciales alternativas en el posgrado, digamos que este tema, si bien ha estado por mucho tiempo el tema de la extensión y la educación continua. Lo quisimos, incorporar porque está generando este nuevo concepto o este nuevo nombre de credenciales alternativas. Queremos dedicarle tiempo a escuchar que es esto. Pero también dedicar tiempo a hacer una reflexión sobre cuál es la relación o esas zonas grises que existen entre lo que es la educación, digamos, continua y profesional, no escolarizada con lo que sí es escolarizado entre posgrado.

Tradicionalmente, o hasta la fecha, generalmente, hemos vivido con esto como si fueran dos mundos independientes, uno más fluido, otro más formal y pues queremos dedicar tiempo para saber hasta dónde debemos cómo integrar estos conceptos, hasta donde deben permanecer aislados, lo dejamos, lo desechamos o lo negamos, pero de alguna manera queremos dedicar algo de tiempo para reflexionar sobre qué es esto de las credenciales alternativas y cómo nos pueden generar oportunidades para que nuestros estudiantes tengan eso, más flexibilidad, mayor crecimiento y mayores oportunidades de desarrollo en el posgrado.



Dentro de este evento dedicamos un espacio al tema del liderazgo y gestión de programas de posgrado. En este sentido, hay un evento especial o un taller especial, dedicado al posgrado en las áreas de la salud.

Creemos que si bien, todos los posgrados tienen su nivel de complejidad, por propia experiencia sé que los de salud tienen retos aún todavía más complejos. Conviven un tema laboral con un tema académico, un tema asistencial, con un tema educativo y al converger estos dos temas, pues a veces esas conexiones tienden a caer un poco en conflicto con resoluciones que son en el día a día complejas para tomar en cuenta. Entonces, quienes gestionan los programas de salud y particularmente los de las residencias médicas, pues tienen retos adicionales y por tanto hay un taller dedicado a este tema y también tenemos invitados y ponentes expertos en temas de salud que nos pueden orientar a acercarnos más a todas las áreas de salud, a lo que es el COMEPO.

Y tener mejores oportunidades para resolver estas tensiones entre los interlocutores.

Tenemos también por supuesto, un tema súper importante de posgrado, que es el de vinculación como estrategia colaborativa, a diferencia de los programas de profesional que, si bien es importante que estén vinculados en posgrado, es indispensable. Un posgrado que no se conecta con lo que está sucediendo en el contexto a nivel regional, a nivel nacional dentro de una organización o fuera de ella, pero que no se conecta con lo que está sucediendo en la realidad, pues es un posgrado que no tiene todo el valor y el sentido que debiera tener. Por tanto, este tema lo hemos incluido y aquí con la idea de también reflexionar sobre sus vínculos que debemos de tener, tanto con otras instituciones de cualquier otro sector, como entre nosotros mismos como universidades, tanto nacionales como en el extranjero.

Eso que nos frena a que tengamos mejores oportunidades, o eso que nos acelera es algunos de los temas que queremos compartir con ustedes en este evento.

También incluimos el tema de integridad en el posgrado. Por supuesto, es un tema complejo en temas de evaluación, por supuesto se complejizó más en la pandemia o cuando trabajamos con temas a distancia. Pero sabemos que es algo que llegó para quedarse y por lo tanto hay que platicarlo sobre tema de integridad y tenemos preparado algunas actividades para seguir salvaguardando los valores del posgrado y sobre todo tener conciencia, estamos formando personas, estamos formando seres humanos y reflexionar este aspecto.

Tenemos otras actividades como la presentación de trabajos libres dentro de estos 6 temas que les acabo de compartir, lanzamos una convocatoria y recibimos más de 30 trabajos que se estarán compartiendo dentro de la agenda de este congreso, por lo tanto, los invito que revisen dentro de la agenda, cuáles son, estos trabajos por supuesto, agradecer a los autores, que dedicaron el tiempo para mandarnos su trabajo, pedirles encarecidamente que nos manden el extenso en la fecha que les pusimos y seguir en contacto con ustedes durante la sesión.

Aprovecho también, para invitarlos a que asistan al concurso 3MT donde participarán 14 estudiantes que representan a sus instituciones y siendo alumnos doctorales nos comparten su



tesis doctoral tan sólo en tres minutos. Si bien les puede tomar años en hacer ese trabajo, tienen que compartirlo en tres minutos en un lenguaje que lo pueda entender cualquier público. Entonces creo que es una gran oportunidad para reconocer ese talento, reconocer lo que han logrado nuestros estudiantes y sobre todo ayudarles a promover su trabajo. Ayer nos compartían aquí Arianna del equipo directivo que ha logrado que, dentro de estos ejercicios, los estudiantes reciban incluso algunos beneficios económicos o algunos patrocinios por haber escuchado su trabajo. Entonces, esto se va a estar transmitiendo y les pedimos que nos ayuden a promover el evento que muchos se conecten, esto estaría para toda la comunidad.

Por supuesto, por parte del programa, no pueden faltar las actividades sociales, tenemos un brindis y aprovechando que estamos en el mes patrio, también tenemos una gala folclórica, el brindis, quiero agradecer a Coursera por su apoyo como patrocinador de esta parte del evento y por supuesto, el momento ahora que estamos en vivo de que nos estábamos extrañando, de vernos las caras, celebrar nuestro México, celebrar el momento, celebrar que estamos juntos y que estamos bien.

En este momento nos encontramos en la Escuela de Gobierno y Transformación Pública que está junto con la EGADE Business School aquí en la sede de Monterrey. Los invito que no se pierdan los espacios libres, para que no se vuelen las conferencias, dediquen tiempo a caminar y a reconocer la arquitectura tan bonita que tenemos aquí. Pero, además, no podía faltar la oportunidad de visitar nuestro campus principal, el campus Monterrey y tenemos algunos recorridos para ustedes, para que conozcan también lo que podemos hacer con el posgrado en aquellos espacios.

También, por supuesto, no puede faltar explicarles que tenemos la Expo posgrados como parte del evento. En esta Expo posgrado participan diferentes universidades y también algunas instituciones y organizaciones que han tenido la voluntad de compartir su tiempo y su oferta educativa, su oferta de actividades que tienen como parte de su institución. Lo cual es muy rico y es un gran momento para reconocer qué es lo que está sucediendo en cada una de estas universidades y a partir de ahí, explorar las oportunidades que tenemos para conectar.

De nuevo, bienvenidos y bienvenidas a este espacio, les agradezco su tiempo, su energía y su talento para estar con nosotros el día de hoy, muchas gracias.



Discurso inauguración 35 congreso nacional del comepe

Dr. Eduardo Gómez Ramírez
Presidente saliente
COMPEPO

Estimado Dr. Juan Pablo Murray, Rector de Profesional y Posgrado TEC
Dra. Silvia Lizett Olivares Directora de Posgrado
Dr. Erick Sánchez Flores, Actual vicepresidente y futuro presidente del COMPEPO

Autoridades, profesores e investigadores de nuestras instituciones asociadas, así como de las instituciones que participan en nuestro 35 Congreso nacional

Parfraseando a Ryunosuke Satoro, escritor japonés, “Individualmente, somos una gota. Juntos, somos el mar”. —

Esta sencilla frase nos permite hacer una gran reflexión que me da pauta el día de hoy para compartirles este mensaje.

Primero, sería imposible no mencionar lo que hemos vivido últimamente. Aunque podemos hablar de una lista importante de pandemias que ha sufrido la humanidad. Para nuestra historia personal, esta es la que nos tocó vivir y ha sido un acontecimiento incomparable y sin duda ha impactado fuertemente en nuestras vidas. Sería realmente una pena, que lo tomáramos solamente como una pesadilla que queremos olvidar y que no reflexionemos y capitalicemos lo que vivimos, lo que aprendimos en estos más de dos años.

Entre muchas de estas reflexiones y aprendizajes quisiera resaltar algunos con ustedes:

Primero, la forma en que la investigación, en particular en el área de salud tomó gran relevancia a nivel mundial, nunca había visto un reconocimiento público como el que se dio en la inauguración de Wimbledon 2021 donde ovacionaron a la profesora de la Universidad de Oxford, Dame Sarah Gilbera científica que codesarrolló la vacuna con la farmacéutica AstraZeneca

Segundo, la importancia de la resiliencia como un proceso básico de aprendizaje que debemos de incluir en nuestros procesos educativos que sin duda hubieran ayudado a enfrentar esta situación

Tercero, el gran avance en la cultura digital forzado por el confinamiento y que ojalá se pueda aprovechar en todos sentidos. Algunos dicen que hubo un avance de una década durante este periodo de menos de 3 años.

Cuarto, hemos retrocedido considerablemente en el pobre avance que se tenía para lograr las metas al 2030 de los ODS a pesar de la gran convocatoria internacional y el llamado del papa francisco tanto en Fratelli tutti como en el pacto educativo global.

Quinto, no hay forma en que resolvamos todos estos retos si no nos unimos de forma estratégica y sistémica y pensamos en un frente común en todos los sectores.

En este mismo sentido de la reflexión, debemos de preguntarnos, en que hemos avanzado y hacia donde vamos. Considerando estas 34 ediciones del Congreso Nacional y dos décadas del Consejo



que orgullosamente hemos celebrado este año, hemos visto como ha ido cambiando nuestra visión alrededor de las principales problemáticas del posgrado: internacionalización, impacto, innovación y responsabilidad social, así como la calidad. Sin duda, cada temática tiene grandes retos, pero posiblemente tenemos que pensar en un punto en el cual, realmente hemos avanzado poco.

¿Por qué nosotros no podemos tener una estructura como la de Erasmus Mundus en Europa? ¿Por qué es más sencillo colaborar con una Universidad extranjera que con una nacional? Porque hacemos un gran esfuerzo por reconocer y equiparar estudios de estancias de nuestros estudiantes en el extranjero y no hacemos un mayor esfuerzo en fomentar la movilidad de estudiantes y profesores entre nuestras instituciones a nivel nacional.

Hace tiempo escuchaba una frase de un japonés que nos compartió un compañero venezolano en una reunión latinoamericana que me permitirá adaptar a nuestro país “Un japonés no es ni la mitad de un mexicano, pero dos mexicanos no son ni la mitad de un japonés”. Es claro que no todos los problemas son externos, no solo es un tema del gobierno, de la normatividad, ni de un sector social o político, es un problema que tenemos muy arraigado en nuestra cultura e inclusive me atrevería a decir que, en Latinoamérica, esta falta de colaboración en todos los niveles y sectores.

Sin embargo, siempre en la desgracia, sale lo mejor de nosotros, de nuestro país y de cada uno de los mexicanos. La solidaridad incondicional, la fuerza de la unión que ha sido un gran ejemplo para el mundo en esos momentos difíciles que hemos vivido. Pero qué nos falta para poder sacar ese gran valor que tenemos como mexicanos, sin necesidad de pasar por momentos difíciles, por tragedias.

Hace algunos meses, al final de una de las conferencias que impartí, una persona me preguntaba mi opinión sobre la baja inversión con respecto al PIB que había en México para la investigación comparado con Alemania o Japón y el impacto que esto tenía en la falta de crecimiento en nuestro país. En mi opinión, realmente este no es el problema principal, al menos en México. Como ejemplo de esto, recordemos a estos dos países después de la segunda guerra mundial, países que tuvieron que pagar el precio de la guerra y la derrota. ¿Qué los hizo salir adelante? Es un hecho que el dinero no fue la solución porque no lo tenían y quisiera compartirles un ejemplo, un evento histórico y documentado.

En el año de 1948, un ingeniero alemán, Heinz Nordhoff, recién nombrado director de la fábrica Volkswagen en Alemania, asistió a una reunión donde se encontraba Henry Ford II, directivo de Ford Motor Company, junto con Ernest Breech, presidente de la junta de consejo y otros ejecutivos de Ford. También estaba un representante del gobierno militar británico, así como varios representantes de compañías británicas, quienes querían deshacerse de la fábrica de Volkswagen desde la segunda guerra mundial.

En esta reunión el Ing. Nordhoff, le ofreció “gratis” la planta de Volkswagen, al Sr. Ford. Después de una presentación intentando convencer de las ventajas del Beetle y de una consulta con sus



directivos, Ford, decide rechazarla porque decía que la planta no valía nada y que este auto Volkswagen, el auto del pueblo, parecía raro y sin futuro. Conociendo donde está posicionado el grupo Volkswagen actualmente, es difícil concebir esta historia, este origen. Suena increíble que una persona con la experiencia de Henry Ford II, no hubiera tenido la visión de comprar el auto más famoso en la historia automotriz que posteriormente fue comprado por millones de personas, incluyendo a los estadounidenses. El Sr. Ford no se percató de que atrás de esa oferta, había toda una estructura de diseño, innovación y persistencia. Bueno, los estadounidenses no fueron los únicos que rechazaron esta oferta, posteriormente los franceses también la rechazaron y finalmente en 1949, los británicos regresan a los alemanes el control de la fábrica.

En este mismo año, se inicia la venta en Estados Unidos y sólo venden dos unidades ese año. Pero en 1951, sólo 3 años después de esta reunión, el Vocho se empieza a vender en los países vecinos y la fábrica crece con nuevas versiones. La producción en Estados Unidos se incrementa los años siguientes significativamente hasta llegar a un millón de unidades vendidas en 1955.

De ahí en adelante, Volkswagen creció y actualmente es un grupo conformado por las compañías, SEAT, Audi, Bentley, Bugatti, Lamborghini, y Skoda. Según los informes anuales, con utilidades de casi 127,000 millones de euros y una inversión anual en investigación equivalente al de 25 universidades alemanas.

Albert Einstein decía: “La crisis es la mejor bendición que puede sucederle a personas y países, porque la crisis trae progresos. La creatividad nace de la angustia como el día nace de la noche oscura. Es en la crisis que nace la inventiva, los descubrimientos y las grandes estrategias. Quien supera la crisis se supera a sí mismo sin quedar ‘superado’. Quien atribuye a la crisis sus fracasos y penurias, violenta su propio talento y respeta más a los problemas que a las soluciones”.

Por todo lo descrito anteriormente, el comité directivo del COMEPO y el comité organizador de este congreso, hemos puesto como objetivo, reflexionar y generar propuestas en la importancia de la colaboración en el posgrado, en fomentar entornos colaborativos, que sean tierra fértil para este importante y necesario paso que tenemos que dar.

Sin duda, esto tiene grandes retos que debemos enfrentar en todos los ámbitos. Les comparto que, en un trabajo conjunto con la Dra. Rosaura Ruiz, fundadora del COMEPO y actual secretaria de la SECTEI, Secretaría de Educación, Ciencia y Tecnología de la CDMX y algunos miembros del comité directivo actual del COMEPO, se propuso un proyecto de lo que pudiera ser los diferentes escenarios de colaboración con el posgrado. Como uno de los pasos importantes que se tenían que dar, se determinó que era necesario cambiar la legislación vigente que no permitía dar dobles títulos entre dos instituciones nacionales, pero sí lo permitía entre una institución nacional y una extranjera. En este punto con el apoyo de la SECTEI y algunos miembros del grupo de Innovación Educativa de la Red ECOS se tuvieron varias reuniones con la SEP y la DGAIR (Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación). Después de varias reuniones, se consiguió que la SEP diera una respuesta positiva considerando la Ley de Educación Superior y las normativas vigentes, para que por primera vez dos instituciones públicas mexicanas pudieran proponer posgrados con doble titulación. Esto fue un gran logro y seguiremos trabajando para



que se revisen los cambios de normatividad necesarios para poder tener esquemas similares con Universidades Privadas.

Reitero que hay mucho por hacer y esperamos que este evento, nos permita reflexionar sobre la importancia de fomentar escenarios de colaboración que permitan dar este gran paso.

No me resta más que agradecer a las autoridades del TEC, su disposición, apoyo, esfuerzo y trabajo para proponer este gran reto a nuestra comunidad del posgrado. En particular quiero agradecer a la Dra. Silvia Olivares y todo su equipo, su profesionalismo y todas las horas de trabajo invertidas para la realización de este evento en la modalidad presencial.

También agradezco a mi equipo que también formó parte de del comité organizador de este Congreso y al comité directivo del COMEPO por su trabajo y compromiso en todas las actividades que realizamos juntos en estos dos años y que hoy por la tarde presentaré ante la asamblea de asociados como mi informe final de gestión.

Mi más sincero reconocimiento, respeto y cariño por su labor y acompañamiento.

Por último, no olvidemos que nuestra colaboración, nuestra diversidad, nuestro trabajo serán nuestra fortaleza y los cimientos de nuestro futuro.

Viva el COMEPO, viva el TEC y viva México.

Muchas gracias

Muy buenos días a todos y a todas, bienvenidas, bienvenidos a Monterrey, bienvenidos al Tecnología de Monterrey, estoy muy contento de poder acompañarlos aquí en este trigésimo quinto Congreso Nacional de Posgrado del Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado. Gracias Silvia, gracias Eduardo por los mensajes, convencido como bien dijiste que la innovación, la ciencia, el talento salvan vidas, transforman comunidades y es por eso que estamos aquí reunidos.

De manera especial invitarles a que a lo largo de este congreso celebremos el trabajo colaborativo y coordinado que se ha realizado y que queremos realizar a favor del posgrado en México y de manera especial de cada uno de las y los estudiantes de posgrado. También que busquemos la manera innovadora, nuevas oportunidades para continuar impulsando la relevancia y la trascendencia de los posgrados en México.

Vivimos tiempos de cambio, todos lo sabemos, vemos el avance de la globalización de la complejidad que también han traído las nuevas tecnologías, el crecimiento acelerado de las mismas, los cambios en los mercados laborales que se siguen reconfigurando alrededor del mundo y esto hará que sea todavía más relevante y crezca la demanda de personas con conocimiento científico, habilidades nuevas, capacidad de ver a través de disciplinas o especializarse de una manera importante para seguir creando valor de manera compartida.

En este contexto, México requiere la participación de universidades, empresas instituciones, gobiernos y de la ciudadanía en general para generar un nuevo contrato social que nos beneficie a todos y a todas. Un nuevo contrato social donde la educación sea la base para el desarrollo de talento, de oportunidades, de iniciativas que creen valor. Necesitamos migrar a México, a la economía del conocimiento, también general ideas y reflexiones que contribuyan y nos ayuden a resolver los grandes retos que son retos sociales, medioambientales.

La formación del talento especializado en la investigación se logra a través de los posgrados nos permitirá avanzar la ciencia y la tecnología. No hay mejor manera de crear valor sostenible y permanente y ojalá también nos ayude con temas de inclusión a través de la investigación trans disciplinaria y jugando de manera coordinada. Necesitamos también formar a las y los futuros investigadores, un espacio que nos lleve a crear conocimiento de frontera para desarrollar liderazgo con alto impacto transformador, el perfeccionamiento de este talento presente que nos permita enlazar la cadena continua de educación para toda la vida.

También desde el posgrado formamos a las y los futuros profesores y profesoras quienes serán los nuevos mentores y guías quienes serán los que inspiren a nuevas generaciones en creación de nuevos ecosistemas de aprendizaje, nuevos modelos educativos en la innovación y en el uso de la tecnología, en la educación y por lo tanto necesitamos re imaginar y re inventar estos posgrados para desarrollar esta facultad que queremos.



También nos permiten estos posgrados, mejorar la competitividad y productividad de las empresas, hay que acercar al posgrado al mercado y que el talento que aquí se desarrolle nos ayude a crear más y mejores empresas que sean con una visión de capitalismo consiente y que nos ayuden a generar valor de manera compartida.

Tenemos grandes retos en la educación en México y en los posgrados no es la excepción, necesitamos avanzar de manera coordinada para ampliar las líneas de colaboración, crear redes de innovación e investigación. Encontrar nuevos modelos educativos y de gestión entre nuestras instituciones, que nos permitan escalar los posgrados, mejorar el acceso, asegurar la inclusión y la equidad y sobre todo elevar la calidad de los mismos.

Por casi 80 años en el Tecnológico de Monterrey, hemos buscado transformar vidas, y la sociedad a través de la educación. Somos una institución educativa de la sociedad y para la sociedad y tenemos la fuerte convicción de que la educación lo puede todo. Palabras de nuestro fundador Don Eugenio Garza Sada hace más de 80 años, así hoy reiteramos nuestro compromiso como Tecnológico de Monterrey con el Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado y con el posgrado de nuestro país, pues el futuro de México depende de la calidad del talento que formamos hoy, por ello es un honor para mí declarar inaugurado este trigésimo quinto congreso Nacional de Posgrado, muchas felicidades y muchas gracias.



CLAUSURA. RELATORÍA

Dra. Silvia Olivares Olivares

Estamos llegando casi al final de este evento que planeamos con mucho cariño y con mucho amor por tanto tiempo, por varios meses, fueron varios meses y semanas de estar trabajando si me ayudan con la presentación.

En primera darles las gracias y a los presentes y los que no están presentes por haber dado todo el esfuerzo que dedicaron a este trabajo, ahí en pantalla aparece el comité organizador, tanto del equipo del Tecnológico de Monterrey como el equipo de COMEPO, por favor les agradecería que les demos un fuerte aplauso a todos y todas las que participaron en esto.

Durante este evento tuvimos múltiples tipos de actividades, por supuesto las conferencias magistrales son un icono de este evento porque invitamos autoridades que nos compartieron su talento y experiencia así fue como tuvimos la conferencia “The future of the graduate programs” por Michael Fung del Institute for the Future of Education que estuvo con nosotros. Con él aprendimos la importancia de ser más disruptivos, más flexibles, de tener módulos más pequeños intercambiables y escalables, que es posible seguir pensando en un posgrado mucho más fluido mucho más dinámico que nos permita precisamente encontrar sus espacios flexibles y ese futuro que el empleo y los cambios tan dramáticos que están dando en el entorno nos están requiriendo el día de hoy.

Tuvimos la conferencia “Data transforming business and talent” de Renzo Casapía. Renzo nos visitó de la empresa Coursera y nos compartió cómo cada dato que existe de nosotros es porque en algún momento nosotros lo regalamos, pero lo más importante es que antes que nosotros regalamos esa imagen esa información propia, porque nos dieron algo importante y valioso a cambio de ella. Eso nos invita a reflexionar qué es lo que nosotros estamos dando a cambio en posgrados, qué es lo que nosotros también pedimos a nuestros estudiantes desde el proceso de captación hasta el proceso de graduación y que nos invita a reflexionar en todos y cada uno de sus pequeños datos en los que vamos construyendo una identidad, una idea, una necesidad para nuestro candidato y como que ello nos puede servir para seguir aprendiendo, tanto para ellos como para nosotros.

En la conferencia de “Evaluaciones internacionales del posgrado. Premios a la calidad del posgrado por parte de la AUIP”, el Dr. Ismael García Castro nos compartió lo que esta asociación AUIP puede potenciar el posgrado de cada una de nuestras instituciones, como con las relaciones nacionales e internacionales, podemos hacer dobles grados, colaboraciones, podemos favorecer a nuestros estudiantes con becas y sobre todo con un modelo de calidad que puede ser premiado y reconocido por esta institución. Asimismo, tuvimos la conferencia magistral de “Casa del Posgrado” por Eduardo Gómez Ramírez que por parte de COMEPO nos comparte todo un espacio virtual en el que nos podemos adentrar para conocer todas las posibilidades que tiene COMEPO para nuestras instituciones y cómo podemos ir creciendo y construyendo una casa, digamos, más sólida más amplia con más contenido y que sea de mucha utilidad para cada una de nuestras instituciones, aprovechando lo que tiene la tecnología y que nos podamos sentir como un espacio de mucho mayor inversión que una página tradicional. Hacía alusión a películas como Avatar y como Metrix, entonces ahí tenemos



mucho que capitalizar esta Casa del Posgrado y pues por supuesto para las instituciones asociadas empezar a aprovecharla.

Se desarrollaron diferentes paneles, el de “Transformación posgrado mediante la educación digital” gracias a la colaboración de personalidades de la UNAM, del Tecnológico de Monterrey, de Coursera, pudimos encontrar todas las posibilidades que tenemos en posgrado en términos de educación digital. Sabemos que si bien, esto ha estado mucho tiempo con nosotros, la realidad es que hoy tenemos muchas más posibilidades para encontrar beneficios desde las tecnologías, pero sobre todo, encontrar qué proceso de colaboración de las tecnologías digitales nos da muchísimas oportunidades- Tuvimos al panel “Innovación, flexibilidad y fortalecimiento del posgrado con credenciales alternativas” aquí compartimos la visión tanto de la Universidad Autónoma Nuevo León como el tecnológico de Monterrey sobre las definiciones de credenciales alternativas micro credenciales y macro credenciales, cómo se utilizan en algunos ejemplos del área de la salud y cómo se pueden utilizar también para transformar credenciales alternativas dentro de créditos académicos formales del posgrado.

El panel “Redes de colaboración para incrementar el impacto social del posgrado” fué un panel muy plural, con la presencia del género masculino, femenino, con la presencia de un estudiante de posgrado, diferentes disciplinas del Instituto Nacional de Salud Pública y con ello la oportunidad de tener una visión de la importancia y la necesidad de establecer redes, de diversos tipos de colaboración en eventos, en programas, en un aula virtual y cómo podemos potenciar todo lo que hacemos cada una de las instituciones que pertenecemos a COMEPO y las que están también fuera de estas instancias, pero que nos pueden aportar muchísimo para entender que, siendo un grupo es más que estar solos.

Como parte de la agenda académica se impartió el taller “Branding para programas de posgrado” con Juan Kikushima de Coursera, que nos ayudó a analizar lo necesario para crear y lanzar un programa de posgrado, cómo presentarlo en redes para que sea atractivo o en algunas plataformas y que muestre los beneficios para los estudiantes meta.

El taller de “Pertinencia social de los posgrados” impartido por José Gómez, se caracterizó y problematizó el tema de la pertinencia social como referente a las decisiones en la generación post posgrado, entre otras cosas, se expusieron políticas educativas, tendencias de educación superior Se revisó la literatura especializada y se plantearon algunas de las dimensiones que caracterizan necesidades sociales de la población, mercados de trabajo y requerimientos científico-tecnológicos.

Se desarrolló un taller exclusivo para el área de salud el de “Liderazgo para la gestión de residencias médicas” donde participaron como instructores Antonio Dávila Rivas José Valdez García y Gabriela Guzmán se habló del programa multicéntrico donde se enlazan diferentes hospitales con las escuelas para mejorar los especialistas, los servicios de salud y finalmente la comunidad de la sociedad. Esto a través de encontrar los puntos de unión entre el Tec y hospitales de la Secretaría de Salud para romper barreras y hacer mejor las cosas, donde el Tec no funciona como aval académico sino además colabora de una forma, con sinergia, para tener mejores alumnos profesores capacitados y para dar mucha mejor educación a nuestros residentes médicos.



Se impartió el taller de "Transformación digital" impartido por Claudia Marina Vicario, Yara Pérez Maldonado y Víctor Álvarez Castorela. Este taller, abarcó el modelo C, modelo de continuidad de servicios educativos ante un contexto de emergencia y sus etapas de crisis, partiendo del análisis teórico a lo tecnológico con las principales prácticas de exitosas, se creó este modelo para la transformación digital educativa. Durante el taller se expusieron sus etapas y cómo saber qué hacer ante las pre crisis, las crisis y las post crisis.

Finalmente, una servidora impartió el taller de "Evaluación de competencias". Este taller se enfoca a que conocieran la forma de ser un desarrollo curricular, el diseño, tanto la estructura curricular y en la organización curricular y como a través de diferentes modelos de competencias se puede hacer una evaluación integral.

A lo largo de estas jornadas, se desarrollaron varias mesas de trabajo, la diferencia entre los talleres y las mesas de trabajo, fue una inversión de 3 horas con un aprendizaje un poco más extenso y profundo y las mesas de trabajo presentaron una introducción a ciertos temas trabajo de "Metaversos en la educación de posgrado" impartido por Irving Hidrogo y Úrsula Saldívar. En la sesión, se presentó un panorama de los metaversos existentes en la actualidad, encontrando la variedad de espacios virtuales desde el entrenamiento hasta la economía y las experiencias. En estos mundos digitales tridimensionales en los que se accede de forma virtual, se mencionó que puede tener fines sociales o de entretenimiento.

En la mesa de trabajo "Estrategias de impacto de vinculación con las organizaciones" impartida por Eduardo Carrillo, se habló de las políticas para fomentar la relación de instituciones y el contacto colaboración interinstitucional para la vinculación. Es importante que sistema educación facilite la estancia de estudiantes en la empresa y el doctor nos ayudó a entender cómo desde la promoción, el interés, son mecanismos que debemos favorecer para tener más horizontes de posibilidades en el posgrado a través de la vinculación.

Se desarrollo una mesa de trabajo intitulada "Integridad académica" con el doctor Pablo Ayala, quien nos presentó la situación actualizada de la situación de la industria del fraude académico. Cómo se vive entre sombras y cómo afecta la labor docente en nuestros tiempos haciendo un llamado de atención a las instituciones.

Se presentaron 31 trabajos libres donde se compartieron las mejores prácticas de posgrado en las instituciones que participamos.

En esta emisión del Congreso asistieron 160 congresistas de 27 universidades diferentes. En la ExpoPosgrado participaron 14 universidades en 18 stands. En total se desarrollaron cuatro conferencias magistrales, 5 talleres, 3 paneles, 3 mesas de trabajo, 31 trabajos libres de 78 autores, 14 estudiantes del Tesis en Tres Minutos (3MT).



Durante este evento también se efectuaron la reunión ordinaria del Comité Directivo y la Asamblea de Asociados del COMEPO, donde el doctor Gómez rindió su informe de toda su gestión y se designa una nueva mesa directiva.

Tuvimos otras actividades como el recorrido por el campus Monterrey ahí tuvimos oportunidad de conocer nuestra biblioteca, el espacio de bienestar, rectoría y bueno todo lo que son nuestros espacios abiertos, como jardines y áreas muy lindas nos dijeron que si nos tomábamos foto en el mural no nos íbamos a graduar, pero como ya nos hemos graduado algunos, pues creímos que no era tanto riesgo y nos arriesgamos a tomarnos la fotografía. Tuvimos un brindis amenizado por música de mariachi. La gala folclórica nos permitió celebrar a nuestro México, el folclor del mismo a través de talento de muchachos, que en vivo nos comparten su talento, tanto en actuación como en baile, como en música, interpretación, lo cual fue una maravilla a los que estuvimos ahí, estar inmersos en ese ambiente, que aparte se hizo muy interactivo con el público.

No quiero dejar pasar la oportunidad para agradecer a nuestros patrocinadores Coursera y Editorial Médica Panamericana que nos estuvieron acompañando durante nuestro evento y agradecerle a cada una y cada uno de ustedes por haberse dado el tiempo, el cariño y la energía para trasladarse a las instalaciones del Tecnológico de Monterrey, ésta es su casa, muchas gracias por estar aquí y no es un adiós sino hasta siempre Gracias.



PALABRAS DE CIERRE

Dr. Erick Sánchez
Presidente entrante del COMEPO

Muy buenas tardes,
Distinguidos integrantes del presídium

Dra. Silvia Olivares Olivares,
Directora de Posgrados del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

Dr. Eduardo Gómez Ramírez
Expresidente del COMEPO y Vicerrector de Investigación, Universidad De Lasalle, México.

Dr. Ignacio de la Vega, Vicerrector Ejecutivo de Asuntos Académicos, Facultad e Internacionalización del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.

Distinguidos integrantes del Comité Directivo y representantes de las instituciones asociadas al COMEPO.

Coordinadores y gestores del posgrado, participantes todos, asistentes a este Congreso.

Me honra poder dirigirme a ustedes esta tarde, por primera vez en mi carácter de presidente del Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado para expresar, a nombre de la comunidad del posgrado nacional representada en el COMEPO, nuestro enorme beneplácito por la celebración del XXXV Congreso Nacional de Posgrado, que un año más, nos ha congregado, en esta ocasión de vuelta a la modalidad presencial, luego de un año de pausa por la contingencia sanitaria y uno más en que la sede De Lasalle Bajío, hizo gala de un enorme esfuerzo para que pudiéramos encontrarnos en el espacio virtual.

Hoy, llegamos al final de este Congreso, con el ánimo y la convicción renovados para, como asociados, seguir trabajando de forma conjunta para mejorar la calidad del posgrado en el país. La visión del COMEPO de construir un posgrado nacional de calidad, que responda a las demandas de los tiempos actuales, se ha visto plasmada en cada una de las aportaciones que, a lo largo de las ponencias, talleres, conferencias, paneles y otras actividades de este evento, nos han compartido todos los participantes. En cada discusión, hemos sido testigos de los grandes retos que tenemos frente a nosotros, pero también del carácter creativo, innovador y colaborativo, con el que las instituciones han sido capaces de ir superando los obstáculos que se nos presentan.

Hoy, vivimos un momento de profundas transformaciones en el contexto global, que demandan una sociedad mejor preparada para enfrentar los retos inéditos de nuestros tiempos: las crisis sanitaria, climática, laboral, la creciente urbanización, la transición demográfica, la urgente transición energética; todos demandan, para su atención, no solo estudiantes bien preparados académicamente,



si no también sensibles a las necesidades y realidades de su entorno, y además conscientes de las repercusiones de su actuar y con un alto compromiso para aportar de forma creativa e innovadora a la solución de estos y otros problemas.

El momento de cambio que vive el posgrado en nuestro país es también una oportunidad para generar espacios de reflexión y diálogo, como este, que permitan identificar juntos, instituciones de educación superior, públicas y privadas, centros de investigación, en diálogo permanente con el sector gubernamental, social y productivo, los retos y el rumbo que habrá seguir la formación en el posgrado; así como las políticas de aseguramiento de la calidad que nos permitan mantener niveles óptimos de competitividad, a la vez que extendemos los beneficios de la formación y la generación de conocimiento para un mayor impacto social.

Es necesario, en este sentido, continuar la discusión sobre la pertinencia social de nuestros programas y el establecimiento de una conexión más efectiva entre el sistema de educación de posgrado y el mercado laboral. Hoy más que nunca, urge que el posgrado se convierta en una opción real de formación para contribuir al desarrollo y no solo en una salida al desempleo. El talento y capacidad de nuestros estudiantes y egresados de posgrado puede y debe aprovecharse mejor para impulsar los avances que se requieren en el país.

Para hacer esta conexión más efectiva es importante discutir también sobre la necesidad de avanzar en la generalización e incorporación de un carácter mucho más interdisciplinario y flexible al currículo de los programas, a la vez que se diversifica la adquisición de habilidades y se adopta el modelo de aprendizaje continuo a lo largo de vida. Esto sin duda, permitirá además aumentar los impactos sociales de la profesionalización y la generación de conocimiento en el posgrado.

Otro reto que sigue vigente es el extender los beneficios de la formación, facilitando el acceso al posgrado a segmentos más amplios de la población, para reducir además las brechas de género y de distribución geográfica en el país, incrementando, con perspectiva sostenible, la matrícula de nuestros programas bajo los principios de equidad, interculturalidad, con base en acciones afirmativas para mejorar las oportunidades de acceso plural a la educación de posgrado.

En este contexto, el trabajo de instancias colegiadas como el COMEPO, mantiene especial relevancia, pues el carácter colaborativo impregnado en nuestra misión se constituye, si no como la única, sí como la más viable de las alternativas para atender de forma oportuna, responsable y asequible estos retos y elevar la calidad del posgrado en México.

Por esta razón, desde este espacio, de la clausura de nuestro Congreso Nacional, hago un llamado a las instituciones asociadas al COMEPO y al resto de las instituciones de educación superior y centros de investigación del país que ofrecen estudios de posgrado, a trabajar de forma conjunta para avanzar hacia la integración de una Red Mexicana de Colaboración para el Posgrado en la que podamos ver multiplicados los resultados de nuestros esfuerzos y otorgar un valor agregado a nuestros currículos institucionales; todo esto a la vez que fortalecemos el papel de interlocutor de este Consejo con las instancias del sector gubernamental, social y productivo que inciden en el posgrado nacional.



Ser socio del COMEPO, el verdadero beneficio para las instituciones asociadas, debe emanar de la posibilidad de sumar al propio, el valor de cada uno de los miembros, a través de mecanismos de colaboración que nos permitan aprovechar mejor nuestras fortalezas. Por ello, les invito a todos a seguir contribuyendo a este esfuerzo conjunto y a encontrar nuevas y mejores formas de acercarnos, de aglutinar esfuerzos, de seguir fortaleciendo la comunidad del posgrado mexicano.

A nombre del COMEPO, agradezco la cálida recepción de la institución anfitriona de este XXXV Congreso Nacional de Posgrado, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, muchas gracias Dra. Silvia Olivares, nuestro reconocimiento a usted y a todo su equipo de trabajo, por la organización del evento. Por favor transmitan, Dr. De la Vega, Dra. Olivares, nuestro sincero agradecimiento al Rector y presidente ejecutivo Dr. David Garza Salazar por su excelente anfitriona. Gracias también al Dr. Eduardo Gómez y al comité ejecutivo saliente y al comité organizador por todo el trabajo con el que contribuyeron a para la realización de este Congreso.

A todos ustedes, representantes de la comunidad de posgrado el país, muchas gracias por su asistencia, valiosas aportaciones y la calidez con la que han impregnado este Congreso para seguir haciendo del COMEPO el mejor espacio para la reflexión y la colaboración para elevar la calidad del posgrado en México.

Enhorabuena y esperamos encontrarnos nuevamente en el siguiente congreso y en cada una de las actividades e iniciativas que juntos seguiremos impulsando para cumplir la misión de este Consejo.



Ignacio de la Vega
Tecnológico del Monterrey
Mensaje de clausura

Muchas gracias, buenas tardes, voy a ser muy breve porque sé cuándo hay que ser breve y creo que es lo único que le separa probablemente del almuerzo, algunos del aeropuerto. En primero, agradecer mucho a COMEPO que haya confiado en el Instituto Tecnológico de Monterrey, aquí en nuestras sedes de posgrado de EGADE y de la Escuela de Gobierno y Transformación Pública pues para la realización de este ya trigésimo quinto congreso y aniversario. También muchas gracias por la invitación al presidente saliente Eduardo, al entrante Erick y claro a mi colega Silvia y pues que entiendo que ha estado acompañando a todos ustedes, pues ya desde el lunes que arrancaron, los tres días de jornada. Más que un discurso, es hacer cuatro reflexiones cortas y espero que alguna pues se la lleven devuelta a sus instituciones o a su actividad, de cierta utilidad.

Primero, este es un mundo que para mí es muy familiar, empecé en este mundo tan maravilloso de la educación, de tanto impacto, que realmente, no de nosotros de nuestra actividad sino nuestros alumnos a través del paso por nuestras instituciones, pues pueden tener un impacto gigantesco de fuera, ya definimos impacto después si es éxito, si es impacto en la transformación, en dar soluciones a los problemas, tantos que tenemos en nuestra humanidad. Hace 30 años ingresé en una escuela de posgrado en España, habrán notado por mi acento que soy español verdad, en el Instituto Empresa Madrid, una pequeña escuela de negocios que durante 21 años tuve el honor de servir y apoyar en la transformación de lo que hoy es un líder en educación en negocios, después, pues la vida me siguió llevando por el camino de la educación y del posgrado, algo que estoy muy agradecido por diversas instituciones en el mundo a través de docencia, casi 40 universidades y escuelas de negocio, todos los diferentes continentes, tenía muchas millas en su momento cuando viajaba tanto en las diferentes líneas aéreas, estuve en una universidad americana montando una escuela de posgrados en el Middle East, Dubái, en Arabia y finalmente llegué a México hace 5 años, ya conocía muy bien México, había trabajado en el Instituto como decano precisamente EGADE Business School, la Escuela de Graduados de Negocio, y posteriormente compaginarlo con la escuela de negocios. Lo que les digo con esto, es que es un mundo conocido pero muy transformado, ustedes me preguntan y hace 30 años un modelo de gestión, las necesidades de las escuelas de posgrado en nuestras universidades, el propósito, el perfil de nuestros alumnos las pedagogías que utilizamos, pues no tienen nada que ver enteramente.

Ese es un primer mensaje pues somos una actividad, algunos lo llaman industria, creo que es algo más vocacional lo que hacemos, pero somos un segmento la educación, pues es en constante transformación y no es mía la frase, pero la escuché y me gustó y la uso mucho eso sí reconozco que no es mía, alguien decía que en los últimos 100 años los que menos habíamos cambiado éramos, la educación, los gobiernos y las iglesias, básicamente se refería la Católica, pero probablemente es una exageración y probablemente pues tiene muchos elementos de veracidad, el mundo ahí afuera se transforma a velocidades a veces exponenciales y pues claro que vivimos muchos retos. el impacto de la tecnología y retos geopolíticos y de pobreza, el cambio climático, pero esos retos se exageran, aceleran su velocidad y el impacto sobre nosotros, nuestras sociedades, nuestros colectivos en las universidades y nosotros en mayúsculas en todo el mundo pues seguimos teniendo unos modelos a



veces poco evolucionados, o definimos qué es la evolución, eso es un reto y una oportunidad magnífica que tenemos y estamos hablando hoy de que necesitamos nuevos modelos de posgrado, el impacto de la tecnología, la educación digital, las credenciales alternativas, para qué? es una pregunta central, nosotros en el Instituto Tecnológico de Monterrey estamos redefiniendo, invitamos a Silvia y a un equipo con todas las escuelas de todas las vicerrectorías para redefinir el propósito de los posgrados, a veces es uno de los grandes retos que tenemos.

La pregunta es, cómo damos respuesta, los retos de nuestros alumnos, nuestra sociedad, de los empleadores, la investigación, los grandes problemas pero si no tenemos también una visión interna de para qué lo hacemos pues no vamos a acabar nunca de empatar y eso es parte del proceso en el que nosotros estamos, para qué queremos nuestros posgrados en el Tecnológico de Monterrey y hay algunas respuestas que son muy evidentes y que les sonarán a ustedes muy familiares y que incluso ustedes utilizan en sus instituciones, pues para impactar a través de la educación, la transformación de nuestras sociedades, bien, para fomentar la investigación y la generación de conocimiento a base científica, claro que sí, para atraer talento, alumnos, profesores, para diversificar a veces también decimos, nos viene bien tener más matrículas en el modelo de ingresos de la universidad, creo que todo eso es válido.

El problema es cuál es realmente el enfoque y eso nos empieza a dar soluciones e ideas al cómo y qué hacemos, ahí pues yo creo que la receta y lo que tenemos claridad es qué modelos de la década pasada, pues probablemente hoy tiene un impacto relativamente menor o muy pequeño, y a veces nos va mal y ves que el mercado está muy difícil y la competencia, no volvemos un poco al origen de nuestros porqués y para qué y tenemos realmente un diseño de portafolio que está adecuado a las fortalezas de nuestra institución, al talento con el que contamos a ese propósito superior que todos queremos tener en el desarrollo de modelos educativos en cualquier etapa del estudiante, tenemos por supuesto las pedagogías, los conocimientos, los profesores, las herramientas, los laboratorios los recursos, la investigación, los networks Internacionales, vamos dando respuesta y pues espero que cada cual entendía que había 27 instituciones representadas en el Congreso pues habrá 27 modelos créanme, porque cada uno de nosotros somos únicos. Somos únicos en la visión que tenemos, en los porqués, en el propósito de nuestras instituciones, en nuestro y lo habrán oído estos días aquí pues es algo así como liderazgo, emprendimiento e Innovación para el florecimiento humano. Es un poco la visión institucional sobre la que cuelgan nuestras actividades, nuestras estrategias y lo que hacemos en una cadena de valor de la industria educativa que también ha cambiado mucho, me pinta una edad, así como algunos de ustedes, o superior como la mayoría que veo aquí, especialmente a casi todas las señoras.

Mainset fue ir a la universidad, los porqués están hoy en los porqués de nuestros alumnos de grado, de posgrado, de preparatoria, de profesional y fui a la universidad yo me hice un posgrado y tuve una beca y me fue muy bien al descubrir mi vocación docente, seguí formándome, hice mi PhD, yo recuerdo el día que me dieron mi título y dije, hasta aquí hemos llegado, yo creo que ya aprendí lo suficiente en ese entorno en el que vivimos, sujeto a cambio exponencial y a la revisión permanente de los conocimientos, las tecnologías y su impacto, de los propósitos del porque aprendemos pues no me dio y aquí seguimos todos nosotros aprendiendo, formándonos, acudiendo a congresos teniendo pláticas con otros colegas y aprendiendo en ese día a día de lo que hacemos, cómo llevamos esto a



nuestro alumno y cómo lo llevamos a nuestra universidad y a lo que me refiero, es que nuestro impacto ya es permanente.

En esta sala cuando graduaba recientemente, yo le decía a mis ex alumnos, antiguos alumnos les doy siempre el mismo mensaje. Hace años os hubiera dicho, enhorabuena os habéis graduado, que tengáis mucho éxito y mucho impacto con lo que hacéis. Ahora les estoy diciendo, hasta mañana porque aquí volveréis a estar con nosotros, a la mejor no haciendo una maestría, pero sin duda, persiguiendo ese camino del conocimiento y la formación, cómo llevamos esto a nuestro ideario y a nuestra actividad, en fin, creo que tenemos retos mayúsculos, pero también oportunidades.

Los chinos han progresado mucho los últimos 40 años y dicen que va a ser la primera economía del mundo, ya en el 2025. Tienen un término, que creo que nos va bien a todos de esperanza sobre todo a la hora de Identificar y enfrentar esos retos yo no hablo chino, pero si me aprendí esta palabra es gūe yì, es una palabra combinada, describe el reto, pero también la oportunidad en castellano sería así como reto-barra-oportunidad, gūe yì, pues claro que enfrentamos retos enormes.

En México, hablo ahora del sector educativo, de todo tipo de modelo económico de bono demográfico, de definición de políticas públicas, en algunos casos que impactan enormemente nuestra actividad, de reducción de presupuestos de investigación que hipotecan nuestro futuro, de acceso a talento, de fuga de talento, de gestión interna, de recursos, todos son retos y muchos más que podríamos hacer una lista interminable, ahora nuestro trabajo nuestra vocación como docentes, como investigadores, como gestores, como administradores de universidades de programas de posgrado, de modelos o políticas de posgrado pues es como del reto que enfrentamos, buscar convertir en oportunidad de ahí vuelvo al inicio y concluyó.

Qué queremos ser, para qué, está en nuestro portafolio nuestra actividad, nuestra investigación en posgrado, cómo ponemos al alumno en el centro y entendemos también, pero de manera muy precisa su interés, su intención y su propósito de pasar por diferentes etapas educativas en este caso posgrado y cómo somos capaces de generar valor y no títulos a nuestros alumnos, son retos que compartimos, yo estoy seguro que en todas sus instituciones estamos abordando y afrontando.

Y acabo con la oportunidad de que México es probablemente de los países en los que tenía la fortuna o la posibilidad de trabajar o de colaborar. El país en el que el posgrado es más chiquito en comparación con estudios de grado. En el mundo, la tendencia es otra, realmente el volumen, la investigación, el talento, sea posgrado y permea a los programas de grado.

Y de nuestras posiciones, pues generamos también esa inversión que redundo en beneficio de nuestras instituciones y acabo como empecé, en nuestro propósito y creo que el propósito compartido en todos y cada uno de ustedes es el mismo que el mío, transformar a través de la educación. Muchas gracias por la invitación, mucha suerte y buen viaje a sus respectivos domicilios.

CONCURSO 3MT TESIS EN TRES MINUTOS 2022

RELATORIA

Fecha del concurso: **21 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

Modalidad: **PRESENCIAL**

Introducción:

El Consejo Mexicano para Estudios de Posgrado, A. C. (COMEPO), en apego a sus objetivos estratégicos de fortalecer a los programas de posgrado, incrementar el impacto de los trabajos de investigación de las tesis doctorales, así como el de divulgar sus resultados y potenciar la vinculación con los diferentes sectores de la sociedad y potenciales usuarios de la investigación realizada por los estudiantes de posgrado, en julio de este año convocó a los estudiantes de doctorado de sus instituciones asociadas a la 2ª. edición del Concurso Tesis en Tres Minutos (3MT), cuya etapa final se realizó el día de hoy con la presentación de los proyectos registrados y la elección de los ganadores.

En el marco de esta iniciativa promovida en México por el COMEPO, los participantes son Representantes que obtuvieron el PRIMER LUGAR en sus concursos institucionales, y que obtuvieron el honor de participar en esta segunda etapa, para obtener al ganador NACIONAL.

Desarrollo del concurso:

Datos de los participantes:

#	Participante	Nombre de la tesis	Doctorado en:	Institución	Asesor(a)
1	Jaime Humberto Caldera Chacón	Diseño y estrategia de comunicación en el uso de mascotas publicitarias en productos dirigidos al consumidor infantil. Aplicación al caso de Bimbo y Kellogs TM s por afectación de la Norma Oficial Mexicana 051-SCFI/SSA1-2010.	Diseño	Universidad Autónoma de Ciudad Juarez	Dra. Gloria Olivia Rodriguez Garay y Dra. Silvia Husted Ramos
2	Karen Viridiana Enríquez López	Producción bacteriana de polihidroxicanoatos de cadena corta a partir de sacarosa y su procesamiento con la adición de bioplastificantes	Ciencias en Procesos Biotecnológicos	Universidad de Guadalajara	Dra. Yolanda González García
3	Karla Marina Delgado Machuca	Evaluación de un estuche de quimio sensibilidad con células neoplásicas de biopsias líquidas para predecir la respuesta clínica de los pacientes a los quimioterapéuticos: Estudio de prueba diagnóstica	Ciencias Médicas	Universidad de Colima	Dra. Alejandrina Rodríguez Hernández / Dr. Iván Delgado Enciso

#	Participante	Nombre de la tesis	Doctorado en:	Institución	Asesor(a)
4	Luis Mauricio Calderón Ramos	Movilidad estudiantil y sus efectos en la eficiencia terminal del Colegio de Bachilleres del Estado de Michoacán	Investigación y Docencia	Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores	Dr. Victor Leopoldo Guerrero Manzo
5	Manuel Jaime Rodríguez	Implementation of a laboratory meat production process based in porcine bone marrow stem cells	Biotecnología	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	Dra. Rocío Alejandra Chávez Santoscoy
6	Margarita del Carmen Gutiérrez García	Propuesta organizativa para diseñar un mecanismo concertado de comunicación situacional que coadyuve en la reducción de contagios durante Pandemias: La experiencia de Ciudad de México con COVID-19	Administración	Universidad La Salle	Dra. Alma Cossette Guadarrama Muñoz/Dr. Martin Flegl
7	María Dolores Durán Domínguez	Experiencias escolares desde la mirada y voces de niños, niñas y adolescentes que viven en Centros de Asistencia Social como un aporte para la mejora de su acompañamiento socioeducativo	Interinstitucional en Educación	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente	Dr. Yasmani Santana Colin
8	Olanda Prieto Ordaz	Generación Automática de Reportes Médicos a partir de Imágenes basado en Estrategias de Aprendizaje Profundo	Ingeniería	Universidad Autónoma de Chihuahua	Dra. Graciela María de Jesús Ramírez Alonso
9	Pabeli Saraí Becerra Romero	Caracterización del infiltrado de células inmunes en la próstata desnervada	Investigaciones Cerebrales	Universidad Veracruzana	Dra. María Elena Hernández Aguilar
10	Pamela Gallegos Alcalá	Estudio del efecto del glicomacropéptido sobre la respuesta in vitro del queratinocito al microambiente tisular de la dermatitis atópica	Ciencias Biológicas	Universidad Autónoma de Aguascalientes	Dra. Eva María Salinas Miralles
11	Rubícel Trujillo Acatitla	Implementación de inteligencia artificial para la detección y seguimiento de derrames de hidrocarburos	Geociencias Aplicadas	Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica A.C.	Dr. José Tuxpan Vargas y Dr. Cesaré Moisés Ovando Vázquez

#	Participante	Nombre de la tesis	Doctorado en:	Institución	Asesor(a)
12	Susana Medina López	Impacto económico del turismo idiomático en la configuración de organizaciones productivas para el desarrollo local de Solidaridad, Quintana Roo	Economía Pública y Desarrollo Local	Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo	Dr. Felipe Flores Vichi
13	Virginia Ramírez Jiménez	Crónica sobre trabajo sexual de calle en el corazón de la Ciudad de México: clase, género y desigualdad	Antropología Social	Universidad Iberoamericana, CDMX	Dra. Martha Areli Ramírez Sánchez
14	Wendy Violeta Rocha Salcedo	Responsabilidad colectiva e inclusión en el espacio público de la ciudad de Ensenada, Baja California	Arquitectura Urbanismo y Diseño	Universidad Autónoma de Baja California	Dra. Claudia Rivera Torres

Los premios de los ganadores del Concurso 3MT son:

1er lugar: Diploma y una Tablet

2º lugar: Diploma y una IPad

Elección de la audiencia: Diploma y un Watch

Se presentaron todos los participantes y realizaron sus exposiciones conforme lo marcan las reglas del concurso.

Jurado calificador de este concurso 3MT La Salle.





Verónica Colsa Esparza

Socia y directora general de ConektAll, Business planners, empresa de relaciones públicas y eventos especializada en empresas y corporativos en la que ofrece soluciones integrales hechas a la medida y que tiene como pilar principal el servicio y atención personalizada al cliente.

A lo largo de su vida laboral ha trabajado en el sector financiero y bancario de créditos e inversiones; incursionando hace 8 años en los medios de comunicación.

Banco Mexicano, MG Capital, ING Baring, Tv Azteca y Televisa han sido las empresas en donde se ha formado como profesionista desde hace más de 25 años.

Trabajó los últimos 3 años en la revista ProMagazine en la cual descubrió su pasión por el mundo del emprendimiento, desarrollando de la mano de su equipo una plataforma para emprendedores y llevando las relaciones públicas de la revista impresa y medios digitales.

Participando como titular en programas de plataformas streaming bajo el nombre de “Empoderadas” y “Ecos del mundo emprendedor”

Egresada del Tecnológico de Monterrey como Ingeniera Industrial y de sistemas, cuenta además con un diplomado en finanzas especializadas, y certificado de conducción triple A, entre otros.

Jesús Manuel Orona Hinojos

Director del Programa Economía Azul S-NPD +2019

Formación Especializada:

“MSc in Technology and Commercialization at Austin Texas University Class of 2010 McCombs School Business” Membership of Alumni - Alliances UTA.

“Innovación Corporativa - Ecosistema y Proceso de Innovación” por Massachusetts Institute Technology (MIT) (2017-2018).

Escuela de Negocios del Programa Certificado “Toma de Decisiones y Gestión de Riesgos” de la Universidad de Chicago (2022).

Ha trabajado en los campos de Diseño Mecánico, Manufactura y Ciencias de Materiales. Tesis Doctoral: Modelado Electrotérmico de Procesos Híbridos Pulsados EDM+ECM para Mecanizado y Taladrado en Aceros de Alta Resistencia de baja aleación.

Los intereses tecnológicos cubren los procesos de desarrollo y fabricación de fibra de carbono, aeroespacial, especificación de materiales (AMS) y modelado y simulación de materiales compuestos.

Caracterización electrometalúrgica y mecánica de memoria de forma en alambres y barras de aleación (SMA) Ni-Ti para aplicaciones en MEMS).



Diseño y fabricación de equipos de tecnología de vacío y procesos metalúrgicos (sistema de vacío y horno de vacío).

Diseño y Desarrollo del Proceso de Fabricación de Aspas de Aerogenerador Mixto FV+ FC 100 KW / 1 MW/ 3 MW (2011 proyecto FONLIN).

Desarrollo e investigación de procesos avanzados de fabricación de procesos de mecanizado sin contacto EDM/ECM y EDCM híbrido (2011-2017)

Construcción de la Cultura de Innovación y Funcionamiento del Sistema de Innovación QUIMMCO (SIQ): 2017-2021.

Jefe de Investigación y Desarrollo en QUESTUM (+2020) Líder del Programa de Economía Azul Desarrollo Sostenible de Nuevos Productos (S-NPD) en el Grupo QUIMMCO. (+2019)

Cuenta con más de 20 trabajos de Investigación Científica y 4 patentes registradas en IMPI y USPO.

Rodrigo Berlanga Zamarrón

Estudio la carrera de IME e IMA en el Tec de Monterrey.

Posteriormente cursó la Maestría en Sistema de Manufactura con enfoque en Ingeniería de Materiales donde obtuvo una patente internacional en su tesis.

Ha laborado 23 años en Metalsa, desempeñado puestos de Ingeniero en Manufactura, Ingeniero de Proyectos, Gerente Operativo y Actualmente está a cargo de la Dirección en Tecnología de Procesos para la división de Vehículos Comerciales de Metalsa.

Tuvo una estancia de 3 años en Alemania enfocada a desarrollo y transferencia de tecnología de procesos a México.

Durante 2018 participó como Chief Operations Officer en la creación de una Startup basada en “Machine Learning” en Silicon Valley también por parte de Metalsa.

Su principal enfoque es el desarrollo de habilidades de ejecución para hacer que las cosas sucedan mediante la creación del ecosistema tecnológico necesario, habilidades y capacidades en ambientes globales.

Su compromiso hacia el apoyo social lo llevó a formar parte del equipo que materializó el desarrollo de ventiladores pulmonares durante la pandemia por parte de Metalsa, FEMSA, Alfa y el sector público siendo este ventilador el único en obtener certificación de diseño y manufactura por COFEPRIS.

Proceso de deliberación y Votación:

Primero y Segundo lugares:

A partir de las rúbricas de evaluación que los jurados fueron llenando durante las exposiciones, el jurado fue trasladado a una sala de trabajo para comentar y debatir reservada y libremente sus

valoraciones, evaluaciones de cada participante. Después de discutir de manera amplia se obtuvo el siguiente dictamen para elegir a los dos primeros lugares.

Votación de la Audiencia para el premio correspondiente:

Mientras el jurado deliberaba se llevó a cabo en la sala plenaria la votación de la audiencia, con base en el siguiente procedimiento, se compartió una liga al cuestionario de votación en línea, para dar oportunidad a que los participantes pudieran concluir su elección:

Elige según tu opinión, cuál de los expositores hizo la mejor presentación de su tesis en 3 minutos.



<https://bit.ly/3qKaaYp>

Elección de la audiencia

Votación 3 MINUTOS



Concurso 3MT COMEPO
VOTACIÓN DE LA AUDIENCIA
evangelina45@gmail.com (not shared) Switch account
Required
Elige según tu opinión, cuál de los expositores hizo la mejor presentación de su tesis en 3 minutos.
Clasificación
Submit Clear form

TRABAJO 1. James Rubiano Estrella Oviedo. Diseño y desarrollo de conservación en el uso de materiales publicitarios en productos digitales al consumidor interno. Agradecido

TRABAJO 2. Karen Virelana Estrada Lopez. Producción bacteriana de polihidroxicaprolactona de cadena corta a partir de azúcares y su procesamiento con la adición de colorante

TRABAJO 3. Karla María Delgado Mochizuki. Relación de un estudio de optimización de procesos con células vegetales de papaya roja para producir la respuesta clínica de los

TRABAJO 4. Luis Sebastián Cedeño. Retos, Identidad estudiantil y sus efectos en la eficiencia terminal del Colegio de Bachilleres del Estado de Michoacán.

TRABAJO 5. Manuel Jaime Rodríguez. Implementación de a laboratory meat production process based in porcine bone marrow stem cells.

TRABAJO 6. Margarita del Carmen Contreras Serna. El pequeño empresario como ciudad: un movimiento conceptual de comunicación audiovisual que refleja en la redacción d

TRABAJO 7. Miriam Pineda Ortiz. Generación automática de Recursos Humanos a partir de Inteligencia basada en Entrenamiento de Aprendizaje Profundo.

TRABAJO 8. Gladys Pineda Ortiz. Generación automática de Recursos Humanos a partir de Inteligencia basada en Entrenamiento de Aprendizaje Profundo.

TRABAJO 9. Paloma Saiz Briones Moreno. Caracterización del cultivo de células animales en la producción de vacunas.

TRABAJO 10. Patricia Gallego Álvarez. Estudio del efecto del género en la percepción de la respuesta en el uso del parámetro de intensidad de trabajo de la demanda física.

TRABAJO 11. Rafael Trujillo Acosta. Implementación de inteligencia artificial para la selección y seguimiento de donantes de tejidos humanos.

TRABAJO 12. Susana Medina Lopez. Impacto económico del sistema robótico en la configuración de organizaciones productivas para el desarrollo local de Soledad, Quindío.

TRABAJO 13. Miriam Pineda Ortiz. Generación automática de Recursos Humanos a partir de Inteligencia basada en Entrenamiento de Aprendizaje Profundo.

TRABAJO 14. Marley Thelma Patricia Salcedo. Propagación de la COVID-19 en la ciudad de Bogotá, Colombia.

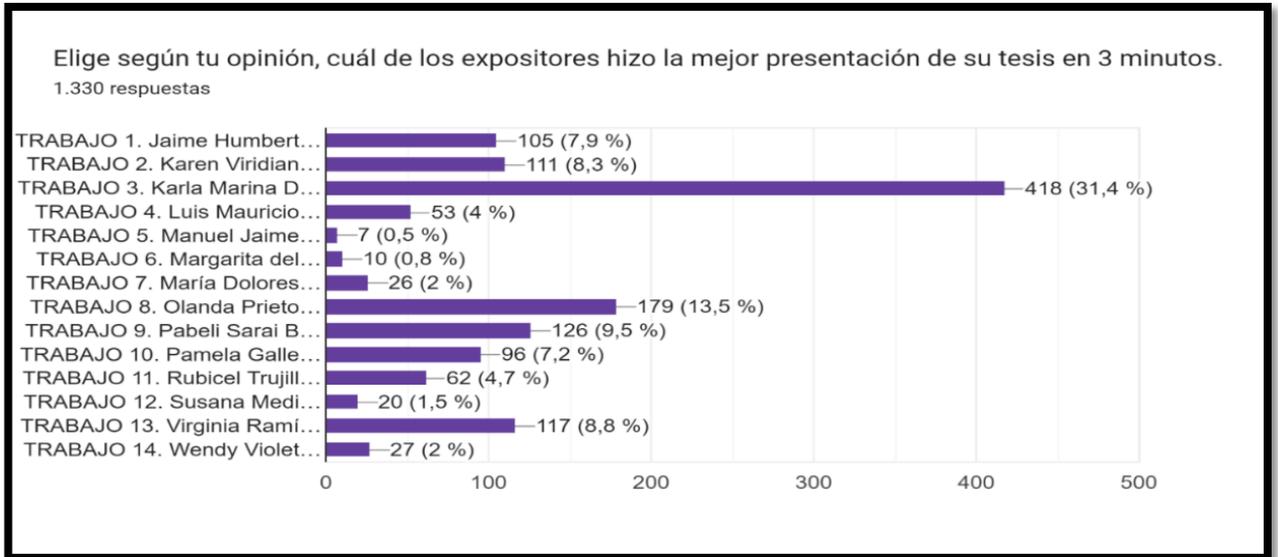
Resultados obtenidos:

Cuadro 1. Información Ganadores del concurso 3MT COMEPO 2022

INFORMACIÓN GANADORES			
NOMBRE DEL GANADOR	María Dolores Durán Domínguez (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente)	Pamela Gallegos Alcalá (Universidad Autónoma de Aguascalientes)	Karla Marina Delgado Machuca (Universidad de Colima)
RESULTADO	PRIMER LUGAR	SEGUNDO LUGAR	VOTACIÓN DE LA AUDIENCIA
PREMIO	MacBook Air de 13 pulgadas	iPad Pro de 11 pulgadas	Apple Watch

Para la ELECCIÓN DE LA AUDIENCIA, se obtuvieron un total de 1330 votos distribuidos de la siguiente manera:

Gráfica 1. Gráfica de resultados obtenidos



Ganadores:

1er. Lugar – Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO)
2º. Lugar – Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA)
Voto de la Audiencia – Universidad de Colima (UCOL)



<https://fb.watch/fQsQIk8loA/>

Los premios fueron entregados en la clausura del 35°. Congreso Nacional de Posgrados por parte de los integrantes del jurado: Verónica Colsa Esparza, Jesús Manuel Orona Hinojos y Rodrigo Berlanga Zamarrón.

Nos acompañaron en la premiación la Dra. Silvia Olivares, directora de Posgrados del Tecnológico de Monterrey y Coordinadora General del Comité Organizador del Congreso, el Dr. Eduardo Gómez, presidente saliente del COMPEPO, el Dr. Erick Sánchez, presidente entrante del COMPEPO. Así mismo, estuvo presente el Dr. Ignacio de la Vega, Vicerrector Ejecutivo de Asuntos Académicos, Facultad e Internacionalización del Tecnológico de Monterrey.



COMEPO EXPO POSGRADO 2022

INFORMACIÓN GENERAL

Durante el 35°. Congreso Nacional de Posgrado instituciones educativas, centros de investigación, dependencias gubernamentales y organizaciones afines, se reúnen en la EXPO POSGRADO 2022, que es un espacio en el que se expone de forma directa al público oferta educativa de programas de posgrado (especialidad, maestría y doctorado). Esta exposición está diseñada especialmente para informar y orientar a los estudiantes y graduados que aspiran a ingresar a programas de posgrado con diversas opciones en cuanto a instituciones, modalidades, financiamiento, etc.

LUGAR Y PLANO DE STANDS DE LA EXPO POSGRADO 2022

La expo Posgrado 2022 se realizará en:

Tecnológico de Monterrey, Sede EGADE.

Dirección: Rufino Tamayo y Av. Eugenio Garza Lagüera, Valle Oriente, 66269 San Pedro Garza García, N.L.

Entrada por el estacionamiento de planta baja, por Rufino Tamayo.



LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

INSTITUTO TECNÓLOGICO DE MONTERREY
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITADA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
UNIVERSIDAD VERACRUZANA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
INSTITUTO POTOSINO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, A.C.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
UNIVERSIDAD DE SONORA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA
UNIVERSIDAD LA SALLE MÉXICO
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE
EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA
SISTEMA UNIVERSITARIO JESUITA



TRABAJOS LIBRES

MARTES 20 DE SEPTIEMBRE DE 8:30 A 10:00 AM

Introducción

Se convocó a los responsables de los posgrados de instituciones afiliadas al Consejo, a presentar trabajos que atiendan alguno de los temas centrales del 35° Congreso Nacional de Posgrado. Atendieron esta convocatoria un total de 31 participantes, quienes expusieron sus experiencias durante el evento.

Con el fin de mostrar algunos de los resultados presentados se integra este volumen con 16 de estos 31 trabajos, cuyos autores sometieron al Comité evaluador sus documentos que dan cuenta de estas experiencias: Esta obra tiene como finalidad principal:

Fomentar el intercambio de experiencias en los programas educativos de posgrado de los participantes, para promover las mejores prácticas para el posgrado en México.

Dar a conocer resultados de innovaciones, con la finalidad de que sean semilla para generar más procesos de indagación sobre la gestión y educación en posgrado.

Ser un espacio donde se comparta conocimiento que permita avanzar en temas de vital importancia para la comunidad académica del posgrado en México.

De esta forma, los trabajos aquí presentados se organizan en torno a cinco temáticas, alrededor del tema central “Entornos colaborativos en el posgrado”:

Modelos de aprendizaje colaborativos y abiertos.

Tecnologías que enlazan ideas, objetos y metaversos.

Credenciales alternativas en el posgrado.

Liderazgo y gestión de programas de posgrado.

Vinculación como estrategia colaborativa.

Integridad en el posgrado.

Programa

Título del trabajo	Autores	Institución de adscripción
Mesa 1 --- Moderador: María del Socorro Marcos --- Salón: EGOBIERNO 101D, Planta baja		
Penitencia Científica y Social del Posgrado en la Zona Norte de Jalisco, análisis retrospectivo	Martin del Campo Solís, Martha Fabiola; Ramírez, Solís, Luzmila; Del Real Flores, Carolina; Macías Montañez, Carlos Uriel; Orozco Vega, Magdalena; Castillo Quevedo, César y Ortega Carulo, Daylin	Universidad de Guadalajara
Experiencia sobre estrategias de internacionalización para programas de posgrado	Marcos, María del Socorro Jaqueline	Tecnológico de Monterrey

Título del trabajo	Autores	Institución de adscripción
Gestión de la internacionalización en la educación superior de México: ¿calidad, colonialismo académico o indicadores punitivos en el posgrado?	Blanco Livera, Everardo	Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C.
Autoevaluación de los Posgrados de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey Basados en los Cinco Niveles del Modelo Incremental de Calidad	Segura Medina Patricia y Olivares Olivares Silvia Lizet	Tecnológico de Monterrey
El autocuidado como responsabilidad social profesional e institucional: Programa de Bienestar para Residentes	Cordero, Diaz, Mary Ana; Félix, Arce, Carlos; Dávila Rivas, Antonio; Arnaud Gil, Carlos; López Salinas, Argenis; Saucedo Martínez, David y Valencia, Oscar	Tecnológico de Monterrey
Modelo Incremental de Calidad para posgrado	Olivares Olivares Silvia Lizet	Tecnológico de Monterrey
Mesa 2 --- Moderador: Luis Cervantes y Elías Flores --- Salón: EGOBIERNO 104 Piso 1		
Percepción del ambiente educacional en las residencias médicas en México y su relación con la Seguridad del Paciente	Flores Castellanos, Elías; Cervantes Aguilera, Luis Antonio; Olivares Olivares, Silvia Lizet; Turrubiates Corolla, Miriam Lizeth y Palmero Hinojosa, Magda Gabriela	Tecnológico de Monterrey
Juego de roles en taller de comunicación en salud en residentes de tercer año de Calidad de la Atención Clínica como innovación educativa	Morales Villalobos, Heliodoro y Palmero Hinojosa, Magda Gabriela	Tecnológico de Monterrey
El Posgrado en Energía y Medio Ambiente: un proyecto interdisciplinario en consolidación para abordar el presente y los futuros desafíos del medio ambiente	Silva Torres, Beatriz Adriana; Rojas Serna, Claudia; Barrera Calva, Enrique; Meraz Rodríguez, Mónica Alicia y Márquez García, Antonio Zoilo	Universidad Autónoma Metropolitana
Educación en especialidades médicas: experiencia, remediación y redefinición del futuro de posgrados clínicos	Félix Arce, Carlos; Cordero Díaz, Mary Ana; Dávila Rivas, Antonio y Melchor, Ana Lucía	Tecnológico de Monterrey
Uso de las emociones como estrategia para la capacitación del personal en formación	Peniche, Lozano, María del Carmen; Santoyo Fexas, Alejandra y Villareal Tamez, Lizet Gabriela	Tecnológico de Monterrey
Mesa 3 --- Moderador: Francisco Casas --- Salón: EGOBIERNO 204 Piso 2		

Título del trabajo	Autores	Institución de adscripción
Implementación De Estrategias Rápidas y Dirigidas Para La Capacitación De Líderes y Operativos En La Gestión De Riesgos Clínicos	Luévano, Perales, Luis Fernando; Guzmán Vargas, Andrea y Olivares Olivares, Silvia Lizet	Tecnológico de Monterrey
Uso de la escala Zwisch para medir la autonomía del residente en el programa de especialidad de cirugía General del Tecnológico de Monterrey	Leyva Alvizo, Adolfo y Patiño Gallegos, José Andrés	Tecnológico de Monterrey
Líneas de servicio en atención hospitalaria como campo clínico óptimo para la enseñanza y práctica de la mejora de la calidad en salud	Pérez Anguiano, Noé Enrique; Ibarra García, Cynthia Alejandra y Morales Villalobos, Heliodoro	Tecnológico de Monterrey
Construcción de un MOOC del Departamento de Matemáticas de la UAM-Iztapalapa	Delgado Fernández, Joaquín	Universidad Autónoma Metropolitana
Diseño de contenidos del curso MOOC: Atención de calidad	Luévano Perales, Luis Fernando, Guzmán, Vargas, Andrea y Olivares Olivares, Silvia Lizett	Universidad de Monterrey
Mesa 4 --- Moderador: Paulina Salas --- Salón: EGOBIERNO 205 Piso 2		
Diseño y validación de un instrumento para evaluar la alfabetización en seguridad digital	Rocha Estrada, Francisco Javier; George-Reyes, Carlos Enrique y Glasserman-Morales, Leonardo David	Tecnológico de Monterrey
Modelos interactivos de educación: construcción interdisciplinar de futuros escenarios que fomentan la innovación transformadora mediante un enfoque sistémico	León Morán Ruth Maribel y Sánchez Ruano, David	Tecnológico de Monterrey
Red latinoamericana de investigación en energía y vehículos RELIEVE	Huertas Cardozo, José Ignacio	Tecnológico de Monterrey
Educación basada en competencias en un programa de especialidad médica: innovación en diseño curricular	Sánchez Nava, Víctor; Chávez Carlos; Ramírez, Héctor; Dávila Rivas, Antonio y Cordero Díaz, Mary Ana	Tecnológico de Monterrey
Estrategia didáctica para potenciar el nivel de información sobre la COVID – 19 en estudiantes de segundo año de la carrera de medicina. Universidad de Ciencias Médicas, Sancti Spíritus, Cuba. 2021-202	Chaviano Conesa, Daniel	Universidad de Colima
Mesa 5 --- Moderador: Roberto Domínguez y Jaime Mora --- Salón: EGOBIERNO 404 Piso 4		

Título del trabajo	Autores	Institución de adscripción
Credenciales alternativas como componente de flexibilidad y modularidad en el posgrado	Zapata, Cantú, Laura E.; Mora, Vargas, Jaime y Domínguez, Cáceres, Roberto	Tecnológico de Monterrey
Los estudios sobre violencia y la integridad en la investigación en el posgrado Studies on violence and integrity in postgraduate research	Domínguez Cáceres, Roberto y Maza Pérez, Maximiliano	Tecnológico de Monterrey
Análisis de las prácticas éticas en la investigación en posgrados de la Universidad de Guadalajara	Salas Durazo, Iván Alejandro y García Hernández, Ana Karina	Universidad de Guadalajara
Percepción de los residentes de pediatría del Sistema Multicéntrico de especialidades SSNL-Tec de Monterrey sobre el programa de simulación clínica	Vargas Duarte, Gabriel; Cárdenas Rolston, Sandra A.; Elizondo Ramírez, Javier y Guzmán Navarro, Gabriela	Tecnológico de Monterrey
Impacto de la Telesalud en el desarrollo de competencias digitales en salud en Oftalmología	Macias Rodríguez, Yolanda	Tecnológico de Monterrey
Mesa 6 --- Moderador: Juan Manuel Haces --- Salón: EGOBIERNO 405 Piso 4		
Viajes Académicos e Intercambios Virtuales Como Potencializa dores del Sentido de Pertenencia al Programa Académico del Alumnado en la Modalidad a Distancia	Haces Valdez, Juan Manuel	Tecnológico de Monterrey
La retribución social en los posgrados de la Universidad de Guadalajara	García Hernández, Ana Karina y Salas Durazo, Iván Alejandro	Universidad de Guadalajara
La internacionalización de las actividades de formación y divulgación en los posgrados de Psicología Clínica: usos y actualizaciones	Campodónico, Nicolás Matías	Universidad de Monterrey
La gestión de los convenios interinstitucionales: estrategia de vinculación colaborativa	Cuellar, Gutiérrez, Rosa María y Cruz, González, Guillermo	Universidad Veracruzana
Posgrado en Comunicación Estratégica. Una experiencia de internacionalización	Matus Verdugo, Manuela; Estupiñán Munguía Jorge Alfredo y Fuentes Fierro, Aquiles	Universidad de Sonora

A continuación, se incluyen las versiones in-extenso de los trabajos expuestos que enviaron sus documentos para su publicación en esta memoria.

Temática

I. Liderazgo y gestión de programas de posgrado





Temática I. Liderazgo y gestión de programas de posgrado

El autocuidado como responsabilidad social profesional e institucional: Programa de Bienestar para Residentes

Self-care as a professional and institutional social responsibility: Wellbeing Program for Residents

Cordero, Díaz, Mary Ana
Félix, Arce, Carlos

Dávila, Rivas, Antonio; Arnaud, Gil, Carlos; López, Salinas, Argenis; Saucedo, Martínez, David & Valencia, Oscar

Tecnológico de Monterrey, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud Tec Salud

Correo electrónico macorderodiaz@tec.mx

Resumen

El bienestar y el autocuidado son hoy reconocidas como competencias profesionales a desarrollar en el continuo de la formación médica. Constituye una responsabilidad social institucional de los sistemas de salud fomentar un entorno que promueva el bienestar y la prevención del síndrome de desgaste profesional (Dyrbye et al., 2021) (Goroll, 2020).

El objetivo fue el diseño e implementación en el entorno de la pandemia de COVID-19 de un Programa de Bienestar para residentes de 17 programas de especialidad en un Programa Multicéntrico en México.

En 2021 y 2022 residentes de 17 programas de especialidades de un programa multicéntrico en el norte de México participaron en el Programa Bienestar. Debido a la pandemia de COVID todas las actividades se realizaron de manera virtual: 1) tamizaje de salud mental, 2) talleres de bienestar, 3) taller de liderazgo para jefes de residentes y 4) programa de mentoría.

En conclusión, el autocuidado y el bienestar deben abordarse como competencias profesionales y las estrategias educativas deben implementarse durante la educación de residencia (Blanchard et al., 2021), privilegiando para ellas tiempos académicos protegidos (Valdez et al., 2021).

Palabras-clave: *bienestar, autocuidado, residentes*

Keywords: *wellbeing, selfcare, residents*

Introducción

El bienestar y el autocuidado son hoy reconocidas como competencias profesionales a desarrollar en el continuo de la formación médica. Los profesionales de la salud se han enfrentado en los últimos años a la segunda

pandemia del siglo con la llegada de la COVID-19, siendo la primera “pandemia” la del síndrome de desgaste profesional (*burnout*), que ha sido bien documentado internacionalmente durante décadas (Blanchard et al., 2021).



Estudios internacionales han informado que la calidad en la atención al paciente, así como el bienestar personal de los residentes, pueden verse perjudicados si existe un entorno de formación clínica muy exigente que facilite el desarrollo del síndrome de desgaste profesional (Dyrbye et al., 2021) (Goroll, 2020).

Constituye una responsabilidad social institucional de los sistemas de salud fomentar un entorno que promueva el bienestar y la prevención del síndrome de desgaste profesional (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; National Academy of Medicine; Committee on Systems Approaches to Improve Patient Care by Supporting Clinician Well-Being, 2019).

En paralelo, instituciones académicas de salud, universidades y organismos acreditadores consideran la necesidad como elemento central del bienestar de contar con un programa de acompañamiento y mentoría que apoye al residente durante su formación (Davis y Nakamura, 2010, Kashiwagi et al. 2013, Valencia et al. 2019).

El Programa de Profesionalismo y Bienestar para Médicos Residentes implementado por nuestra universidad integra estrategias para el desarrollo del bienestar y el autocuidado. El programa se implementó con alumnos(as) de posgrados clínicos, médicos(as) residentes, de 17 programas de especialidad médica a partir de marzo de 2019 y posteriormente se implementó un modelo híbrido debido a la pandemia de COVID-19 desde abril de 2020.

Objetivos

Diseño e implementación en el entorno de la pandemia de COVID-19 de un Programa de Bienestar para alumnos(as) de posgrados

clínicos, médicos(as) residentes, de 17 programas de especialidad médica en un Programa Multicéntrico en México. El objetivo de este trabajo es describir los desafíos y acciones emprendidas ante la pandemia COVID-19 presentados en aspectos del Programa de Profesionalismo y Bienestar para Médicos Residentes en nuestro programa de educación médica de posgrado para continuar ofreciendo estrategias para el desarrollo del bienestar y el autocuidado como competencia profesional.

Metodología del trabajo o Descripción de la innovación y Método/enfoque de la intervención

El Programa de Profesionalismo y Bienestar para Médicos Residentes implementado por nuestra universidad integra estrategias para el desarrollo del bienestar y el autocuidado. Este Programa es el primero de su tipo en México y su propósito es mejorar el bienestar de los residentes, educándolos sobre la importancia del autocuidado y su relación con el profesionalismo (Cordero et al. 2017).

El Programa de Profesionalismo y Bienestar del Médico Residente tiene como objetivo integrar estrategias para el desarrollo del bienestar como competencia profesional, y contribuir al fortalecimiento de los entornos de formación clínica, con la intención de mejorar el autocuidado personal, el bienestar y el cuidado del paciente.

El programa se implementó con alumnos(as) de posgrados clínicos, médicos(as) residentes, de 17 programas de especialidad médica a partir de marzo de 2019 y posteriormente se implementó un modelo híbrido debido a la pandemia de COVID-19 desde abril de 2020.



En abril de 2020 se diseñó e implementó una versión en línea del programa con el objetivo de tener un estrecho acompañamiento y seguimiento de los residentes, para ofrecer virtualmente los diferentes servicios de apoyo disponibles, así como talleres y actividades del Programa Bienestar.

En 2021 y 2022 alumnos(as) de posgrados clínicos, médicos(as) residentes, de 17 programas de especialidades de un programa multicéntrico en el norte de México participaron en el Programa Bienestar. Debido a la pandemia de COVID las actividades se realizaron de manera híbrida: 1) tamizaje de salud mental, 2) talleres de bienestar, 3) taller de liderazgo para jefes de residentes y 4) programa de mentoría. En la tabla 1 se resumen las principales estrategias.

Resultados

Debido a la contingencia de salud causada por la pandemia COVID-19, el Programa de Bienestar para Residentes se transformó en un modelo híbrido. La transformación del Programa de Bienestar considerando la participación de los médicos residentes en la atención al paciente mientras continúan su capacitación en la pandemia ha sido tanto un desafío como una oportunidad. Para implementarlo con éxito, se siguió un plan de acción en los programas de residencia médica en medio del COVID-19. Se ofreció mentoría y seguimiento emocional de los residentes para mitigar la ansiedad y el desgaste profesional (Valdez-García et al. 2020) (Valdez et al., 2020).

A continuación, se describen las principales estrategias implementadas.

1) Tamizaje de salud mental.

Se diseñó e implementó en línea un cuestionario de detección de aspectos de salud mental en colaboración con el departamento de psiquiatría con integrantes del claustro del curso de alta especialidad médica de “psiquiatría de enlace”. Los jefes de residentes participaron en el diseño de la invitación a participar que fue compartida con sus compañeros residentes a través de medios digitales.

La participación fue voluntaria y confidencial. En el primer piloto, se invitó a participar a los(as) alumnos(as) de 3 programas de especialidad, 1 subespecialidad y 1 programa de curso de alta especialidad médica. En 2022 se invitó a los(as) médicos(as) residentes de primer año y jefes de residentes de todos los programas.

Los participantes recibieron los resultados con recomendaciones específicas generadas por un médico psiquiatra del equipo de psiquiatría de enlace por correo electrónico y un directorio para contactar a los servicios de apoyo, de emergencia y/o profesionales de la salud mental.

2) Talleres de bienestar.

Durante el verano de 2021 y 2022, los residentes recibieron una invitación para participar en un Taller de Bienestar virtual de su elección que abordaba diferentes temas, incluidos la atención plena (*mindfulness*), la resiliencia y el manejo del estrés.

La mayoría de los(as) alumnos(as), médicos(as) residentes, de primer año de todos los programas asistieron al menos a 1 taller durante un tiempo académico protegido, sin embargo, la participación general de los residentes de otros años fue baja.

3) Taller de liderazgo para jefes de residentes.



Los jefes de residentes y subjefes participaron en un taller de liderazgo que se llevó a cabo de manera virtual, los temas abordados incluyeron: estilos de liderazgo, habilidades de comunicación, manejo de grupos y tiempo, manejo de crisis, bienestar y salud mental, y una sesión específica de prevención del suicidio.

4) Programa de mentoría: debido a la contingencia por la pandemia se implementó un formato en línea para el registro y seguimiento de las sesiones de mentoría. Las reuniones de mentoría, presenciales o virtuales entre el(la) alumno(a), médico(a) residente, y su mentor, se integraron como parte del programa de Bienestar y requerían estar registrados en el formulario en línea para contar con un seguimiento de la frecuencia de los encuentros de acompañamiento.

Recomendaciones o Conclusiones

El Programa de Bienestar para Médicos(as) Residentes se implementó con los(as) alumnos(as) de los 17 programas de especialidad médica desde febrero de 2019, adicionalmente, se implementaron estrategias virtuales por la contingencia de salud desde abril de 2020 a la fecha.

A los(as) médicos(as) residentes se les ofreció como parte del Programa de Profesionalismo y Bienestar los servicios de apoyo y mentoría, talleres y estrategias para el desarrollo de las competencias de autocuidado y bienestar, la atención de la salud mental y la prevención del síndrome de desgaste profesional. El programa incluyó un taller ofrecido a los jefes y co-jefes de residentes, que desempeñan un papel distintivo como parte del liderazgo de la residencia para fomentar la educación y el desarrollo de sus compañeros residentes (Rakowsky et al. 2020).

Se han realizado diversos llamados a la acción durante las últimas décadas para promover el bienestar en la educación médica de posgrado (Ripp et al. 2017). El bienestar de los médicos es un desafío importante en la atención médica y, en medio de la pandemia, ha sido especialmente importante cuidar el bienestar de los residentes médicos (Valdez et al., 2021). Se deben aplicar programas y políticas para proteger la seguridad de los residentes en condiciones laborales sin precedentes relacionadas con COVID-19, principalmente orientadas a prevenir consecuencias devastadoras para el bienestar de los involucrados (Schwartz et al. 2020). Hoy más que nunca, el bienestar, prevalece como competencia profesional fundamental.

Para hacer posible un cambio de paradigma del burnout al bienestar, se necesitan estrategias para reducir el estigma y promover una cultura del bienestar. El autocuidado y el bienestar deben abordarse como competencias profesionales y las estrategias educativas deben implementarse durante la educación de residencia (Blanchard et al., 2021), privilegiando para ellas tiempos académicos protegidos (Valdez et al., 2021).

Este estudio tiene como objetivo contribuir a la experiencia relacionada con el diseño e implementación de estrategias para promover y apoyar el autocuidado en el entorno de aprendizaje que se necesitan para construir una cultura de bienestar en la educación médica de posgrado (Dyrbye et al. 2020).

Debemos avanzar en la reforma educativa (Goldhamer et al. 2020), incluyendo el autocuidado y el bienestar de los profesionales de la salud como una competencia profesional fundamental y como un derecho humano elemental (National Academies of Sciences,



Engineering, and Medicine; National Academy of Medicine; Committee on Systems Approaches to Improve Patient Care by Supporting Clinician Well-Being, 2019).

Referencias

Blanchard, A., Podczewinski, J., Freytag Twiss, M., Norcott, C., Lee, R., Pincavage, A. (2021). Resident Well-Being Before and During the COVID-19 Pandemic. *J Grad Med Educ* 1 December 2021; 13 (6): 858–862. doi: <https://doi.org/10.4300/JGME-D-21-00325.1>

Cordero, M.A., Guerra, D., Felix, C., Davila, J.A. (2017). Programa de profesionalismo y bienestar para médicos residentes (Abstract). *Investigación en Educación Médica*, Vol. 6, Num. 22, 2017, pp. e37.

Davis, O. C., & Nakamura, J. (2010). A proposed model for an optimal mentoring environment for medical residents: a literature review. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 85(6), 1060–1066. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181dc4aab>

Dyrbye, L. N., Lipscomb, W., & Thibault, G. (2020). Redesigning the Learning Environment to Promote Learner Well-Being and Professional Development. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 95(5), 674–678. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003094>

Dyrbye, L. N., Leep Hunderfund, A. N., Winters, R. C., Moeschler, S. M., Vaa Stelling, B. E., Dozois, E. J., Satele, D. V., & West, C. P. (2020). The Relationship Between Burnout and Help-Seeking Behaviors, Concerns, and Attitudes of Residents. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 10.1097/ACM.0000000000003790. Advance online publication.

<https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003790>

Dyrbye, L. N., Leep Hunderfund, A. N., Winters, R. C., Moeschler, S. M., Vaa Stelling, B. E., Dozois, E. J., Satele, D. V., & West, C. P. (2021). The Relationship Between Burnout and Help-Seeking Behaviors, Concerns, and Attitudes of Residents. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 96(5), 701–708.

<https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003790>

Goldhamer, M., Pusic, M. V., Co, J., & Weinstein, D. F. (2020). Can Covid Catalyze an Educational Transformation? Competency-Based Advancement in a Crisis. *The New England journal of medicine*, 383(11), 1003–1005.

<https://doi.org/10.1056/NEJMp2018570>

Goroll, A.H. (2020). Addressing Burnout—Focus on Systems, Not Resilience. *JAMA Netw Open*. 2020;3(7):e209514. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.9514.

Recuperado en: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2767824>

Kashiwagi, D. T., Varkey, P., & Cook, D. A. (2013). Mentoring programs for physicians in academic medicine: a systematic review. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 88(7), 1029–1037.

<https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e318294f368>

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; National Academy of Medicine; Committee on Systems Approaches to Improve Patient Care by Supporting Clinician Well-Being. (2019). *Taking Action Against Clinician Burnout: A Systems Approach to Professional Well-Being*. Washington, DC: The National Academies Press (US). doi.org/10.17226/25521



Rakowsky, S., Flashner, B. M., Doolin, J., Reese, Z., Shpilsky, J., Yang, S., Smith, C. C., & Graham, K. (2020). Five Questions for Residency Leadership in the Time of COVID-19: Reflections of Chief Medical Residents From an Internal Medicine Program. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 95(8), 1152–1154.

<https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003419>

Schwartz, D. A., Connerney, M. A., Davila-Molina, M., & Tummalapalli, S. L. (2020). Resident Mental Health at the Epicenter of the COVID-19 Pandemic. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 10.1097/ACM.00000000000003768. Advance online publication.

<https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003768>

Valdez, J., López, M., Jiménez, M., Díaz Elizondo, J.A., Dávila Rivas, J.A., Olivares, S. (2020). Preparing to help: response strategy of schools of medicine and health sciences to COVID-19 pandemic [Me preparo para ayudar: respuesta de escuelas de medicina y ciencias de la salud ante COVID-19]. *Inv Ed*

Med., 9, 1-11.
<https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.35.20230>

Valdez, J.E., López-Cabrera, M., Cordero, M.A., Pérez-Jiménez, M., Dávila, J.A., Lifshitz-Guinzberg, A., Zerón Gutiérrez, L.E. (2021). Educación médica de posgrado en la pandemia: retos y oportunidades. *Med Int Méx.* 2021; 37 (6): 1075-1079.

Valdez-García, J. E., Eraña-Rojas, I. E., Díaz Elizondo, J. A., Cordero-Díaz, M. A., Torres-Quintanilla, A., Esperón-Hernández, R. I., & Zeron-Gutiérrez, L. (2020). The role of the medicine student in COVID-19 pandemic. A shared responsibility. [El papel del estudiante de medicina ante la pandemia de COVID-19. Una responsabilidad compartida]. *Cirugía y cirujanos*, 88(4), 399–401.
<https://doi.org/10.24875/CIRU.M20000066>

Valencia, O., Cordero, M.A., Dávila Rivas, J.A., García Maya, R., De la Rosa, S. (2019). Resident Physician Mentoring Program: Design and Implementation [Programa de mentoreo para médicos residentes: diseño e implementación] (Abstract). *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*. Vol. 44, Supplement 1.



Anexo

Tabla 1. Programa Bienestar estrategias implementadas

Tamizaje de Salud Mental	Talleres de Bienestar	Taller virtual de liderazgo (jefes de residentes)
Cuestionarios de detección de aspectos de salud mental. Colaboración Psiquiatría de Enlace Invitación para residentes por jefes de residentes Participación voluntaria y confidencial Piloto: 3 especialidades Resultados por correo; servicios de apoyo, recomendaciones por parte de psiquiatra.	Invitación a taller de Bienestar (virtual): <i>mindfulness</i> , resiliencia, manejo de estrés Participación de la mayoría de residentes de 1er grado, en al menos 1 taller. (Tiempo académicos protegidos). Participación baja de otros grados. (Tiempos académicos no protegidos)	Estilos de liderazgo Habilidades de comunicación Manejo de grupos y tiempos Manejo de crisis Bienestar y salud mental Sesión de prevención del suicidio





Educación en especialidades médicas: experiencia, remediación y redefinición del futuro de posgrados clínicos

Residency education: experience, remediation and redefining the future in postgraduate medical education

Félix, Arce, Carlos; Cordero, Díaz, Mary Ana; Dávila, Rivas, Antonio; Melchor, Ana Lucía
Tecnológico de Monterrey, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud Tec Salud
Correo electrónico carfelar@tec.mx

Resumen

En 2021 se presentaron nuevas oportunidades de educación y entrenamiento en los programas de especialidades médicas que deben considerarse para el futuro de los posgrados clínicos (Botros y Cooper, 2020), al mismo tiempo que se integró a los médicos residentes como integrantes de los equipos en los sistemas de salud para brindar atención a los pacientes con COVID-19 (Valdez et al., 2021).

Los participantes en este proyecto incluyen seis centros de formación con 17 programas de especialidades médicas. En el primer semestre de 2021 se solicitó a los directores de todos los programas de especialidades médicas identificar el nivel de desarrollo de competencias profesionales en médicos residentes por año de especialidad y elaborar un plan de remediación.

El entorno de la educación de la residencia en 2021 presentó diferentes oportunidades y desafíos para la formación de médicos residentes. La remediación es fundamental para la recuperación del nivel de desarrollo de las competencias específicas para el año de especialidad correspondiente. En este estudio se incluyó información de 3 programas: 2 de especialidades médicas (medicina interna y pediatría) y 1 subespecialidad (cardiología). Los datos fueron recopilados en formato Excel abordando las acciones implementadas para el desarrollo de competencias y el plan de remediación. Todos los programas incluidos en este estudio informaron que se implementaron oportunidades de entrenamiento y un plan de remediación. La remediación es fundamental para la recuperación del nivel de desarrollo de las competencias específicas para el año de especialidad correspondiente (Goldhamer et al., 2020). Se debe destacar en el proceso de redefinición del futuro de posgrados clínicos el desarrollo de competencias profesionales que el entorno de la pandemia ha incitado a enfatizar y desarrollar, como el trabajo en equipo, la seguridad del paciente, la gestión de recursos, el bienestar y autocuidado (Simpson et al., 2020).

Palabras-clave: *educación de residencia, competencias, remediación*

Keywords: *residency education, competences, remediation*

Introducción

El propósito fundamental de los programas de residencia para brindar oportunidades educativas que den sustento a las carreras de

los médicos residentes ha sido desafiado por la pandemia de COVID-19. La pandemia planteó desafíos para la continuidad académica de la formación clínica, así mismo se presentaron nuevas oportunidades de educación y entrenamiento en los programas de



especialidades médicas que deben considerarse para el futuro de los posgrados clínicos (Botros y Cooper, 2020), al mismo tiempo que se integró a los médicos residentes como integrantes de los equipos en los sistemas de salud para brindar atención a los pacientes con COVID-19 (Valdez et al., 2021).

La disrupción del virus en la educación médica de posgrado fue un agente de cambio inesperado que ha brindado una oportunidad de aprendizaje para comprender la manera de responder a las necesidades de brindar oportunidades educativas a los residentes y desarrollar una reforma educativa (Goldhamer et al., 2020). La capacidad de respuesta de las instituciones educativas para abordar estos desafíos y su impacto en los resultados educativos, el bienestar de los médicos residentes y la atención del paciente son esenciales en la pandemia actual.

El objetivo de este trabajo es describir una estrategia en un Programa Multicéntrico de educación médica de posgrado en el norte de México para continuar con las actividades de formación académica y clínica durante la pandemia médicas por medio de la identificación del nivel de desarrollo de competencias profesionales en alumnos(as) de posgrados clínicos, médicos(as) residentes, por año de especialidad y la elaboración de un plan de remediación.

Objetivos

El entorno de la educación de la residencia en 2021 presentó diferentes oportunidades y desafíos para la formación de médicos residentes. La remediación es fundamental para la recuperación del nivel de desarrollo de las competencias específicas para el año de especialidad correspondiente.

En el primer semestre de 2021 se solicitó a los directores de todos los programas de especialidades médicas identificar el nivel de desarrollo de competencias profesionales en médicos residentes por año de especialidad y elaborar un plan de remediación.

Metodología del trabajo o Descripción de la innovación y Método/enfoque de la intervención

Los participantes en este proyecto incluyen seis centros de formación con 17 programas de especialidades médicas. En el primer semestre de 2021 se solicitó a los directores de todos los programas de especialidades médicas identificar el nivel de desarrollo de competencias profesionales en médicos residentes por año de especialidad y elaborar un plan de remediación.

En este estudio descriptivo se incluyó información de 3 programas: 2 de especialidades médicas (medicina interna y pediatría) y 1 subespecialidad (cardiología). Los datos fueron recopilados en formato Excel abordando las acciones implementadas para el desarrollo de competencias y el plan de remediación.

Resultados

Todos los programas identificaron un impacto negativo en el desarrollo de competencias debido a las limitadas oportunidades de aprendizaje en los procedimientos de entrenamiento relacionados con la especialidad clínica específica, así como a las limitadas rotaciones clínicas (nacionales e internacionales).

Todos los programas reportaron la implementación de turnos especiales de



guardia para incrementar la rotación entre hospitales no COVID en el 100% de los residentes.

Por otro lado, las competencias profesionales que el entorno de la pandemia incentivó a desarrollar fueron el trabajo en equipo, la seguridad del paciente, el bienestar y el autocuidado.

Los elementos principales en el plan de remediación fueron (Tabla 1): plan de recuperación de entrenamiento clínico directamente relacionado con la especialidad, que incluye un aumento en las rotaciones a hospitales que no son de atención a pacientes COVID, ejercicios de simulación y recuperación académica mediante la implementación de sesiones temáticas específicas de la especialidad y la asistencia a conferencias o congresos virtuales.

Recomendaciones o Conclusiones

La pandemia de COVID-19 entregó una mirada a un futuro que requerirá una innovación rápida cuando se enfrente a un desafío en tiempos impredecibles. Este trabajo describe la desafiante experiencia de una estrategia para garantizar la continuidad académica y la formación clínica en la educación médica de posgrado en medio de la pandemia de COVID-19.

Todos los programas incluidos en este estudio informaron que se implementaron oportunidades de entrenamiento y un plan de remediación. La remediación es fundamental para la recuperación del nivel de desarrollo de las competencias específicas para el año de especialidad correspondiente (Goldhamer et al., 2020).

La principal limitación del estudio fue ser solo descriptivo, y no incluir un instrumento de evaluación. Un próximo paso de la investigación será recopilar datos cuantitativos. Para futuras investigaciones, también se debe explorar la percepción de los residentes sobre los desafíos para el futuro de la educación de posgrado durante la pandemia.

La pandemia ha planteado muchos desafíos para la continuidad académica y del entrenamiento clínico en posgrado (Valdez et al., 2021). Los resultados descriptivos de esta estrategia en un Programa Multicéntrico de educación médica de posgrado para continuar las actividades de formación académica y clínica, son solo un primer enfoque para analizar la experiencia de un escenario inesperado y se requiere un análisis más profundo para evaluar su impacto.

Se debe destacar en el proceso de redefinición del futuro de posgrados clínicos el desarrollo de competencias profesionales que el entorno de la pandemia ha incitado a enfatizar y desarrollar, como el trabajo en equipo, la seguridad del paciente, la gestión de recursos, el bienestar y autocuidado (Simpson et al., 2020).

Referencias

- Botros, M. & Cooper, A. (2020). The Hidden Curriculum of the COVID-19 Pandemic. *Journal of Graduate Medical Education*, 12(5), 550–552. Retrieved from URL <http://dx.doi.org/10.4300/JGME-D-20-00502.1>
- Goldhamer, E., Pusic, M., Patrick, J. & Weinstein, D. (2020). Can Covid Catalyze an Educational Transformation? Competency-Based Advancement in a Crisis. *NEJM*,



383(11), 1003-1005. doi:
10.1056/NEJMp2018570

Simpson, D., Sullivan, G., Artino, A., Deiorio, N., Yarris, L. (2020). Envisioning Graduate Medical Education in 2030. *J Grad Med Educ*, 12(3), 235–240. doi:
<https://doi.org/10.4300/JGME-D-20-00292.1>

Valdez, J.E., López-Cabrera, M., Cordero, M.A., Pérez-Jiménez, M., Davila, J.A., Lifshitz-Guinzberg, A., Zerón Gutiérrez, L.E. (2021). Educación médica de posgrado en la pandemia: retos y oportunidades. *Med Int Méx.* 2021; 37 (6): 1075-1079.

Anexo

Tabla 1. Elementos principales en el plan de remediación

Plan de recuperación de entrenamiento clínico directamente relacionado con la especialidad: Aumento de rotaciones en hospitales no COVID.	Ejercicios de simulación.	Implementación de sesiones temáticas específicas de la especialidad, conferencias o congresos virtuales.
---	---------------------------	--





Temática

II. Modelos de aprendizaje colaborativos y abiertos





Temática II. Modelos de aprendizaje colaborativos abiertos

Implementación de juego de roles en taller de comunicación en salud en residentes de tercer año de Calidad de la Atención Clínica

Implementation of role play in health communication workshop in third year residents of Quality of Clinical Care

Morales Villalobos Heliodoro & Magda Gabriela Palmero Hinojosa

Instituto Tecnológico de Monterrey

A00837388@tec.mx

Resumen

En el perfil del egresado de la especialidad de Calidad de la Atención Clínica por el Instituto Tecnológico de Monterrey se debe desempeñar como un médico especialista, perspicaz, creativo, innovador y con capacidad de liderazgo, un buen líder se debe saber influir, transmitir su visión y lograr persuadir a las personas de su organización para poder organizarlos y guiarlos hacia los objetivos y metas que se fijen (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2018).

En su práctica diaria, el Cardiólogo se encarga de diversas tareas que involucran el presentar proyectos de mejora a directivos, capacitar personal o pedirle a personal clínico que modifique algún proceso clínico, para lograr que estas personas compartan nuestra visión y sientan la necesidad de llevar a cabo nuestras mejoras es necesario contar con los métodos de comunicación correctos.

Una forma de lograr que él residente obtenga estas competencias de una forma innovadora y alineada al modelo educativo del Tecnológico del Monterey es mediante la simulación con juego de roles. Se realizó un juego de roles controlados donde los residentes tienen la oportunidad de desenvolverse en situaciones reales, pero en un ambiente donde se le da retroalimentación y es capaz de visualizar sus errores, reflexionar y corregirlos. Una vez experimentada la simulación se evalúa su satisfacción mediante una encuesta.

Palabras-clave: Simulación en salud, Comunicación en salud, Juego de Roles, Educación Basada en Competencias.

Key words: Health Simulation, Health communication. Competencia Based-Education.

Marco teórico

La comunicación en salud es un área que ha ido en auge. Los elementos clave en el desarrollo de la comunicación en salud son: el uso de la teoría de la persuasión, la investigación y la segmentación de la audiencia. En el contexto académico, define a la comunicación en como

el arte y la técnica e informar, influir y motivar a audiencias a nivel individual, institucional y público acerca de temas de salud importantes (Ratzan, 1994). La comunicación se utiliza en diversas tareas de la práctica diaria del cardiólogo, como al presentar proyectos ante directivos y personal operativo, al capacitar a personal de la organización, al sugerir



correcciones a personal clínico o al presentar ponencias en congresos.

El perfil del egresado de la especialidad de Calidad de la Atención Clínica por el Instituto Tecnológico de Monterrey se debe desempeñar como un médico especialista, perspicaz, creativo, innovador y con capacidad de liderazgo (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2018). Flores Castellanos (2021) realizó un estudio cualitativo y descriptivo con egresados de la especialidad de Calidad de la Atención Clínica para identificar según su experiencia, cuáles eran las competencias más importantes con las que debían contar a su egreso, la competencia que se mencionó en mayor frecuencia fue el liderazgo. El liderazgo es un conjunto de habilidades que tiene una persona para influir en un grupo organizacional con el fin de motivarlos, organizarlos y dirigirlos hacia un objetivo en común (Duran Seguel *et al*, 2019). Por lo que una habilidad que diferencia a un líder es su habilidad de transmitir su visión e ideas e influir para que las personas en las que tenga interés compartan esas ideas y de esa manera cumplir los objetivos y metas trazadas (Ore Aguilar, 2014). Esta habilidad de persuasión por medio de la palabra se puede ir desarrollando desde la residencia para que una vez que el egresado salga tenga la destreza necesaria para transmitir sus ideas.

Una forma innovadora de generar las competencias necesarias en comunicación en salud de acorde con el modelo educativo del Tecnológico de Monterrey durante la residencia es mediante simulación, la simulación es un método o técnica que se emplea para generar conocimiento sin tener la necesidad de exponerse a situaciones reales. Sirve para generar ambientes seguros para que estudiantes adquieran las destrezas necesarias (Hing Yu So, 2019). La simulación se

implementará mediante un juego de roles, el juego de roles es una forma de representar a través de la actuación las situaciones y realidades que de una u otra forma se viven a diario en el aula de clases (Polo-Acosta et al., 2018). Al terminar la sesión de juego de roles, el docente brindo retroalimentación al residente, se utilizó como herramienta el *debriefing*. El *debriefing* se define como la conversación entre varias personas para revisar un evento real o simulado, en la que los participantes analizan sus acciones y reflexionan sobre su desempeño en las situaciones a las que fueron expuestos (Maestre y Rudolph, 2015). De esta manera el residente tiene la oportunidad de desenvolverse en un ambiente muy cercano a lo real, pero en un ambiente seguro en donde tendrá la oportunidad de corregir sus errores.

Para conocer la opinión de los participantes y de egresados de la especialidad en el juego de roles se realizaron encuestas de satisfacción en las cuales para contestarlas se utilizaron variables de tipo dicotómicas Las variables dicotómicas tienen solo dos valores posibles o unidades: vivo/muerto, femenino/ masculino, enfermo/no enfermo (Villasís-Keever MA et al.2010) y escalas de tipo Likert .Las llamadas ,escalas Likert' son instrumentos psicométricos donde el encuestado debe indicar su acuerdo o desacuerdo sobre una afirmación, ítem o reactivo, lo que se realiza a través de una escala ordenada y unidimensional (Bertram, 2008).

Objetivo

Implementar simulación mediante juego de roles en taller de comunicación en salud en residentes de tercer año de calidad de la atención Clínica.

Metodología



En el juego de roles se siguieron las siguientes recomendaciones:

Los personajes y la situación no deben ser inventados. Se recomienda tomar el papel de una situación de la vida real que refleje el problema de interés.

En ningún caso deben imponerse diálogos preestablecidos, pues se pretende que entre los estudiantes y los organizadores surja la espontaneidad y creatividad. Es conveniente cierto grado de ambigüedad que refleje las condiciones de la vida real.

En la descripción no se deben incluir elementos evaluativos que parcialicen negativamente a los intérpretes con su propio personaje, ni se deben indicar actitudes y comportamiento.

Antes de la escenificación, el grupo debe saber los criterios con que serán observados.

Con el objetivo de conocer la satisfacción de los participantes del taller se realizó una encuesta de satisfacción y conocer la opinión de ellos acerca de esta herramienta:

La encuesta de satisfacción realizada consistió en las siguientes preguntas la cual se contestó con una escala de tipo Likert:

¿Estás de acuerdo que tu encuesta se utilice en el proyecto de investigación? Si o no

¿Consideras que el juego de roles debe formar parte del programa académico de la especialidad? Si o no

¿Del 1 al 5, tomando 1 como el mínimo y 5 como el máximo, consideras que el "juego de roles" te ayuda a desarrollar tus habilidades en comunicación?

¿Del 1 al 5, tomando 1 como el mínimo y 5 como el máximo, consideras que el juego de roles te brinda mayor seguridad para desenvolverte en tú práctica diaria?

¿Del 1 al 5, tomando 1 como el mínimo y 5 como el máximo, consideras que el juego de roles te ayudo a identificar y corregir errores que cometes al momento de comunicarte?

¿Cómo consideras tú que se deberían adquirir las competencias necesarias para la comunicación en salud?

También se realizó una encuesta a egresados de la especialidad que pertenecen al claustro de maestros de la especialidad para conocer sus opiniones acerca de que se lleven contenidos sobre comunicación durante la especialidad, 4 preguntas se utilizó variables de tipo dicotómicas y una pregunta con escala de tipo Likert:

¿Estás de acuerdo que tu encuesta se utilice en el proyecto de investigación? Si o no.

¿Dentro de su residencia llevo algún contenido sobre comunicación? Si o no.

¿Consideran que la comunicación es una competencia importante para la práctica diaria del cardiólogo? Si o no.

¿Consideras que el juego de roles debió formar parte del programa académico de la especialidad? Si o no.

¿Del 1 al 5, tomando 1 como el mínimo y 5 como el máximo, consideras que el "juego de roles" te ayuda a desarrollar tus habilidades en comunicación?

¿Del 1 al 5, tomando 1 como el mínimo y 5 como el máximo, consideras que el juego de roles te brinda mayor seguridad para desenvolverte en tú práctica diaria?

¿Del 1 al 5, tomando 1 como el mínimo y 5 como el máximo, consideras que el juego de roles te ayudo a identificar y corregir errores que cometes al momento de comunicarte?

Descripción de la innovación

Anteriormente en el taller de comunicación solamente se brindaba el contenido teórico y al culminar se realizaba un examen teórico para evaluar el aprendizaje obtenido por los participantes, al implementar la simulación con juego de roles después de obtener el contenido teórico, siendo una herramienta que



no se ha utilizado, hace que el participante ponga en práctica el conocimiento que adquirió. Además, se diseñó una herramienta para evaluar la satisfacción los participantes del taller y conocer la opinión acerca de este contenido y de la nueva herramienta, ya que hasta el momento no se había utilizado alguna herramienta para conocerla.

Resultados

En la encuesta de satisfacción realizada a los residentes participantes, el 100% de los participantes estuvo de acuerdo en que se utilizara su encuesta para este trabajo. El juego de roles tuvo un porcentaje de aceptación de 75%

Como resultado de la segunda pregunta se obtuvo que 3 de 4 residentes encuestados concluyeron que la simulación con juego de roles debe formar parte del programa académico de la residencia de calidad de la atención clínica, traduciéndose en un 75 % de aprobación del juego de roles. Además 75% de los residentes consideraron que el juego de roles les ayuda a mejorar sus habilidades en comunicación, a desenvolverse en su práctica diaria y a identificar y corregir sus errores a la hora de intentar comunicarse.

En la encuesta realizada a egresados de la especialidad de calidad de atención clínica, el 100% de los egresados encuestados consideraron a la comunicación en salud como una competencia importante para la práctica diaria. El 100% de los residentes no llevo ningún contenido sobre comunicación durante su especialidad. Y el 100% de los egresados concluyeron que la comunicación en salud debió formar parte de su programa académico.

Conclusiones

La simulación con juego de roles logro tener una aprobación un poco superior a la obtenida en un estudio previo realizado por Gaete-Quezada en 2011, y fue considerada una herramienta innovadora y alineada al modelo educativo del ITESM para adquirir la competencia en comunicación.

La simulación con juego de roles fue una herramienta que expuso al residente a una situación muy cercana a lo real donde pudo poner en práctica su conocimiento adquirido en salud, pero en un ambiente seguro donde tuvo la oportunidad de recibir retroalimentación y analizar y corregir sus errores.

El contenido en comunicación con la modalidad con simulación con juego de roles en u futuro podría formar parte del programa académico de la especialidad en calidad de la atención clínica.

Referencias

- Clares, P. M., & Morga, N. G. (2018). Las competencias transversales en la universidad: Propiedades psicométricas de un cuestionario. *Educacion XXI*, 21(1), 231–262.
- Cobo Gonzalez, G. (2017). Juego de roles. *Instituto de Docencia Universitaria*, (4).
- Dávila-Cervantes, A. (2014). Simulación en Educación Médica. Universidad Nacional Autónoma de México, Artículo 3.
- Gaete-Quezada, R. A. (2011). El juego de roles como estrategia de evaluación de aprendizajes universitarios. *Educ.Educ*, 14(2), Artículo 2.



Gobierno de Navarra. (2012). *Guía para medir la satisfacción de los servicios prestados*. Navarra.es.

Gutiérrez, Delia. (enero-febrero, 2012). El taller como estrategia didáctica. *Razon y palabra*, 66, 1-4.

Hing-Yu So y George Kwok Chu Wong. (2019). Simulation in Medical Education. *The journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh*, 49(1).

Maestre, J. M. y Rudolph, J. W. (2015). Teorías y estilos de debriefing: el método con buen juicio como herramienta de evaluación formativa en salud. *Revista Española de Cardiología*, 68, Artículo 4.

Medina Castellanos, C. D. (2020). *La simulación y el juego de roles como estrategia de aprendizaje de la Bioética y el Bioderecho en el ámbito de las ciencias de la salud*.

En Tendencias Metodológicas en Innovación Educativa (pp. 144–162). Servicio de Publicaciones y Difusión Científica de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC).

Ore Aguilar, J. (2014). importancia de la comunicación en el liderazgo. Scribd.

Polo-Acosta, C., Carrillo-Estrada, M. y Gutierrez Merino, O. (2018). Juego de roles: estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la convivencia. *Cultura, educación y sociedad*, 9, Artículo 3.

Rioz Hernández, I. N. (2011). Comunicación en salud: Conceptos y modelos teóricos. ResearchGate.

Rivadeneira, E. (2011). Competencias didácticas-pedagógicas del docente, en la transformación del estudiante universitario. *Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas*, 37, 41–55. www.revistaorbis.org.ve/núm37



Percepción del ambiente educacional en las residencias médicas en México y su relación con la Seguridad del Paciente

The perception of the educational environment in medical residences of México and its relationship with Patient Safety

Elias Flores Castellanos; Luis Antonio Cervantes Aguilera; Silvia Lizet Olivares Olivares;
Miriam Lizeth Turrubiates Corolla & Magda Gabriela Palmero Hinojosa
Tecnológico de Monterrey, México,
A00834481@tec.mx

Resumen

La influencia directa del ambiente educacional en el rendimiento de estudiantes de especialidades médicas incide en su desempeño y la calidad de atención que brindan, es por eso por lo que a lo largo del tiempo se han desarrollado instrumentos para evaluarlo. Sin embargo, poco se conoce en referencia a como los ambientes educativos de los programas de residencias médicas se relacionan o afectan la seguridad de los pacientes durante sus procesos de atención. Se procedió a desarrollar este estudio prospectivo, descriptivo y cuantitativo, utilizando el Posgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM), en una muestra de médicos residentes de diversas instituciones de salud de México. Con la finalidad de poder establecer una relación entre los resultados obtenidos con la seguridad del paciente, los ítems del cuestionario PHEEM fueron evaluados por médicos especialistas en Calidad de la Atención Clínica, quienes mediante una escala de Likert pudieron establecer si no existía una relación del ítem con la seguridad del paciente o si era un tema franco para la seguridad del paciente. Durante el análisis de resultados se vislumbra que se requieren intervenciones para mejorar los ambientes educativos, así como implementar estrategias para salvaguardar la seguridad de los pacientes.

Palabras clave: ambientes educativos, residencias médicas, seguridad del paciente

Keywords: Postgraduate Hospital Educational Environment Measure Questionnaire

Introducción

Los «ambientes educativos» son el producto de la combinación de diversos factores como pueden ser: el ambiente físico, las relaciones interpersonales, el estilo de comunicación dominante, factores estresantes, el sistema de reconocimientos y de las sanciones en los espacios educativos, sus interacciones afecta de una u otra forma a los estudiantes

(Hernández Pérez & Bustillos Hernández, 2020).

En el área médica los ambientes educativos clínicos que ofrecen los hospitales generan un ambiente idóneo para el aprendizaje basado en el trabajo, cuando dichos ambientes son positivos se puede apreciar: satisfacción profesional, desarrollo de competencias, habilidades y conocimientos, mejora en la atención de pacientes, calidad en la atención, así como prevención y tratamiento de las



patologías, sin embargo, cuando los ambientes educativos son negativos podemos encontrar: pobre supervisión durante el entrenamiento, mayor incidencia de incidentes, dificultades en el proceso educativo, así como fatiga, agotamiento, burn-out, bajas académicas o inclusive suicido (Yousaf et al., 2017).

En la actualidad la seguridad del paciente es un requisito indispensable de comprender para la infraestructura de la que depende la educación médica (Barrientos Fortes, 2011). La formación de jóvenes médicos es algo complejo, es necesario conocer el efecto de los ambientes educativos, sean positivos o negativos, sobre la seguridad del paciente.

Desarrollo

Marco teórico

Los ambientes educativos clínicos son entidades multidimensionales donde suceden relaciones interpersonales complejas, sin embargo, no todos los escenarios hospitalarios donde se practica la medicina propician ambientes de aprendizaje positivos para la formación de los especialistas (Sutton et al., 2013).

Para medir y conocer los ambiente educacional en el ámbito clínico de postgrado se han creado instrumentos específicos, tales como el Postgraduate Hospital Education Environment (PHEEM) diseñando por Roff y colaboradores en 2005 con el objetivo de medir el ambiente educacional hospitalario, dicho cuestionario ha sido utilizado con éxito para medir el ambiente educacional en distintos escenarios hospitalarios internacionales (Murguía-Trinidad et al., 2020).

En la actualidad se sugiere que un clima de aprendizaje inseguro en la educación médica de posgrado conduce a una disfuncionalidad

en el comportamiento del personal y además podría contribuir a incidentes o eventos relacionados con la atención de los pacientes, es decir, los ambientes educativos positivos son cruciales tanto para los médicos en formación como para los pacientes (Silkens et al., 2018).

La Organización Mundial de la Salud define la seguridad del paciente como una disciplina de la atención de la salud que surgió con la evolución de la complejidad de los sistemas de atención de la salud y el consiguiente aumento de los daños a los pacientes en los centros sanitarios. Su objetivo es prevenir y reducir los riesgos, errores y daños que sufren los pacientes durante la prestación de la asistencia sanitaria (World Health Organization, 2019).

La seguridad del paciente es una de las principales prioridades de la atención sanitaria, y todos los estudiantes del área de la salud, tienen la posibilidad y la responsabilidad de minimizar los riesgos para el paciente, utilizando como una herramienta imprescindible la educación y la capacitación (MeléndezMogollón et al., 2020).

Los ambientes educativos clínicos deben orientarse a generar las condiciones idóneas para el desarrollo del personal en formación, así como para la atención clínica segura de los pacientes. Es fundamental que en dichos ambientes los profesionales de la salud sean capaces de reconocer y emplear prácticas basadas en la evidencia en la seguridad del paciente, con el fin de prevenir o minimizar el impacto de los eventos adversos en la salud del paciente (Bitencourt Toscani Greco et al., 2021).

Identificar áreas de oportunidad en los ambientes educativos y su relación con la seguridad del paciente, contribuirá a generar



un ambientes clínicos propicios para la reflexión y bienestar del médico residente, y que éste redunde con un mayor grado en la calidad de los servicios prestados, ya que en ambientes adversos se genera una serie de conflictos en las formas de convivencia entre los que participan: profesores, alumnos y autoridades académicas; todo ello finalmente se verá reflejado en la calidad de atención (Hernández Pérez & Bustillos Hernández, 2020).

Descripción de la innovación

El objetivo de este proyecto de innovación fue la elaboración de un método que permita relacionar el ambiente educacional de las residencias médicas en nuestro país y su influencia en la seguridad del paciente.

Para ello se construyó un estudio prospectivo, descriptivo y cuantitativo, donde se obtuviera por medio de médicos residentes la percepción del ambiente educacional de los programas de especialización en México y por otro lado la perspectiva de médicos especialistas en Calidad de la Atención Clínica, sobre la relación que este ambiente pudiera tener en la seguridad del paciente.

Proceso de implementación de la innovación

El estudio del ambiente educacional de las residencias medicas en México se llevó a cabo mediante la difusión del cuestionario PHEEM, se calculó una muestra no cuantitativa mediante cuotas y a conveniencia. La encuesta se distribuyó mediante diversos medios de difusión utilizando y se utilizó la plataforma *GoogleForms*, cuidando que solo fuera respondido una vez por residente, además se proporcionó un consentimiento informado a todos los participantes del estudio.

La relación con la seguridad del paciente se obtuvo mediante la metodología Delphi con un grupo de expertos especialistas en Calidad de la Atención Clínica, la muestra se calculó a conveniencia y se realizó la metodología de forma virtual y en tiempo real.

Evaluación de resultados

Se procedió al análisis de los resultados generales, referente al ambiente educacional se obtuvieron 298 respuestas de las cuales fueron eliminadas 4 por no otorgar su consentimiento para participar en el estudio. De los participantes del estudio, el 51% fueron mujeres y el 49% hombres; en cuanto a las sedes donde realizan la residencia el 58% corresponden al IMSS, 24% a la Secretaría de Salud, 11% al ISSSTE y el resto a otras instituciones públicas y privadas de salud. Las residencias con mayor participación fueron las de medicina familiar, medicina interna, urgencias y anestesiología, que representan un 3% del total. En cuanto a los años académicos de los participantes, R1 y R2 que tuvieron la mayor presencia en el estudio y representan un 71% del total.

Los resultados por dimensión del ambiente educacional se aprecian a continuación en la tabla 1.

Tabla 1. Percepción del ambiente educacional en México

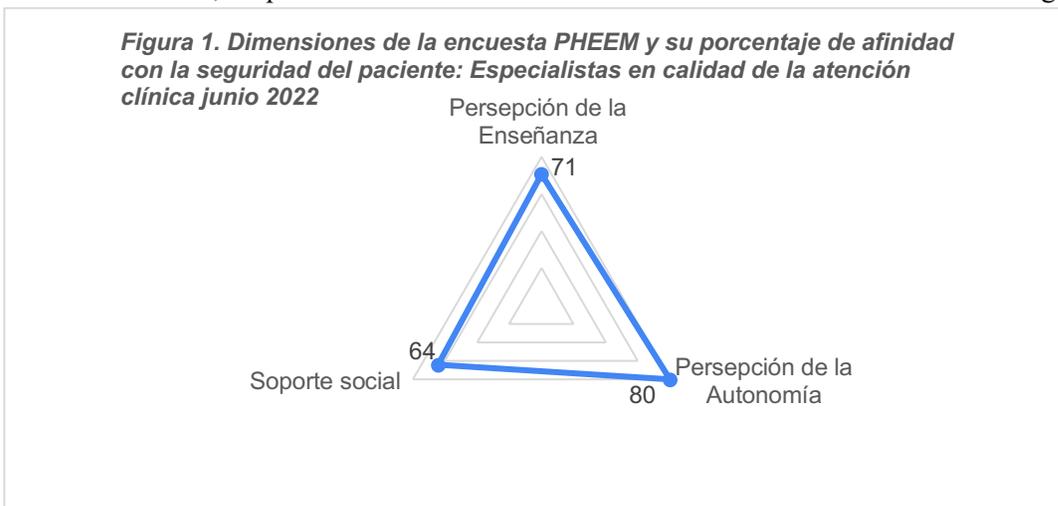


Dimensión	Calificación	Interpretación
Autonomía (PRA)	35.4	Una percepción más positiva del trabajo de cada uno
Enseñanza (PE)	39.4	Encaminado a la dirección correcta
Soporte social (PSS)	24.5	Más pros que contras
Global	99.3	Ambiente educacional más positivo que negativo con espacio para mejorar

***Nota.** La dimensión con mayor área de oportunidad es el soporte social y la mejor evaluada por los médicos residentes es la enseñanza.

Para realizar la relación del ambiente educacional con la calidad y seguridad del paciente se llevó a cabo la metodología Delphi, en la cual participaron un total de 32 especialistas expertos en Calidad de la Atención Clínica, expertos en el tema de

seguridad del paciente. Los especialistas relacionaron según su experiencia y pericia cada ítem del cuestionario PHEEM, estableciendo si existía una relación directa, indirecta o nula con la seguridad del paciente. Los resultados se muestran en la figura 1.



El cuestionario PHEEM consta de 40 preguntas, de las cuales 27 fueron clasificadas por los expertos como ítems con relación directa para la seguridad del paciente, 10 ítems como un tema franco de seguridad del paciente, 3 ítems con relación indirecta y ningún ítem del cuestionario fue clasificado sin relación para la seguridad del paciente.

Se evaluaron las preguntas con mayor área de oportunidad según la percepción de los residentes que participaron en el estudio (promedio <2) y se procedió a compararlas con la relación negativa que tienen con la seguridad del paciente de acuerdo con los expertos en Calidad de la Atención Clínica. Los resultados se muestran en la tabla 2.





Tabla 2. Relación de los ítems con mayor área de oportunidad y la seguridad del paciente.

Dimensión	Pregunta	Relación con la seguridad del paciente
Autonomía (PRA)	8. Tengo que realizar trabajos inapropiados al nivel o al puesto de residencia que tengo.	Tema franco de seguridad del paciente
	9. Existe un manual informativo para los médicos en formación.	<i>Relación directa para la seguridad del paciente</i>
	11. Me llaman la atención de manera inapropiada por algún error o falla.	<i>Relación directa para la seguridad del paciente</i>
Soporte social (PSS)	7. Existe sugerencia de racismo o sexismo en esta residencia.	<i>Relación indirecta para la seguridad del paciente</i>
	13. Existe discriminación o acoso sexual en este puesto.	<i>Relación indirecta para la seguridad del paciente</i>
	20. Este hospital dispone de un alojamiento de buena calidad para los médicos en formación, especialmente para los de turno.	<i>Relación indirecta para la seguridad del paciente</i>
	25. Existe una cultura de no-culpabilización en este hospital.	Tema franco de seguridad del paciente
	26. Existen adecuados servicios de alimentación cuando estoy de guardia.	<i>Relación directa para la seguridad del paciente</i>

**Nota: Las categorías de relación con la seguridad del paciente son: no tiene relación con la seguridad del paciente, relación indirecta, relación directa y tema franco de seguridad del paciente.*

Además, se compararon las preguntas con percepción favorable por los residentes (promedio >3) y su relación positiva con la seguridad del paciente. Los resultados se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Relación de los ítems con menor área de oportunidad y la seguridad del paciente.

Dimensión	Pregunta	Relación con la seguridad del paciente
Autonomía (PRA)	4. Tuve una charla de inducción para iniciar la residencia por parte de los responsables.	<i>Relación directa para la seguridad del paciente</i>
	Enseñanza (PE)	31. Mis docentes asistenciales son accesibles a cualquier duda académica o personal.

**Nota. No se encontraron resultados relacionados con: tema franco de seguridad del paciente.*





Conclusiones

Se diseñó un método de comparación del ambiente educacional en las residencias médicas y su relación con la seguridad del paciente. Se cuenta con un ambiente educacional más positivo que negativo con espacio para mejorar. La dimensión más fuerte es la enseñanza. La dimensión con más área de oportunidad es el soporte social. La dimensión que más relación tiene con la seguridad del paciente es la autonomía del residente.

Actualmente el ambiente educacional es más positivo que negativo con espacio a la mejora, con una tendencia hacia el impacto más negativo que positivo en la seguridad del paciente.

Lo anterior supone un gran reto para los programas de especialidad médica, para solventarlo se deben de buscar estrategias e implementar acciones para generar ambientes educativos positivos y funcionales para los médicos residentes y que estos a su vez garanticen que los pacientes atendidos en las instituciones formadoras de recurso humano en salud no se vuelvan víctimas de incidentes o eventos adversos que comprometan su seguridad e integridad.

Si bien es necesario que se realicen más estudios con la finalidad de conocer la compleja relación de interdependencia entre los ambientes educativos en los programas de especialización y la seguridad del paciente, el estudio realizado es un buen inicio y puede fungir como parteaguas para comparar los aspectos del proceso de formación médica y su impacto para los pacientes.

Referencias

- Barrientos Fortes, T. (2011). La seguridad en el paciente vista desde la educación médica en la segunda década del siglo XXI TT - Safety of the patients envisioned by medical education in the second decade of the XXI century. *Cir. Gen*, 33(3), 203–206. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992011000300012
- Bitencourt Toscani Greco, P., Mazzuco de Souza, M., Ferreira Mancio da Luz, E., Dal Ongaro, J., Santos de Almeida, C., Soares Kirchoff, R., & Bosi de Souza Magnago, T. S. (2021). Segurança Do Paciente Na Compreensão De Estudantes De Enfermagem De Uma Universidade Comunitária. *Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde*, 10(2), 1–13. <https://doi.org/10.18554/reas.v10i2.4382>
- Hernández Pérez, F., & Bustillos Hernández, D. Z. (2020). Percepción del ambiente educativo y el maltrato de médicos residentes de medicina familiar. *Revista CONAMED*, 25(1), 10–15. <https://doi.org/10.35366/92890>
- MeléndezMogollón, I. C., Macías Maroto, M., & Álvarez González, A. R. (2020). Cultura de seguridad del paciente en la formación de enfermería TT - Patient Safety Culture in Nursing Training. *Rev. Cuba. Enferm*, 36(2), e3239–e3239. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192020000200009%0Ahttp://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3239
- Murguía-Trinidad, M. E., Landiz-Miranda, L. O., García-Montalvo, I. A., & Martínez-Martínez, M. C. (2020). Percepción del ambiente educativo en estudiantes de pregrado de la Facultad de Medicina y Cirugía, URSE. *Journal of Negative and No Positive Results*, 5(9), 952–962. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3626>
- Silkens, M. E. W. M., Chahine, S., Lombarts, K. M. J. M. H., & Arah, O. A. (2018). From good to excellent: Improving clinical



departments' learning climate in residency training. *Medical Teacher*, 40(3), 237–243. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2017.1398821>

Sutton, A. H., Chacalo, M. A., de la Cruz Flores, G., de la Roche, O. F. R., Montalvo, C. L., & Puig, P. V. (2013). Construcción y validación de un instrumento para evaluar ambientes clínicos de aprendizaje en las especialidades médicas. *Gaceta Medica de Mexico*, 149(4), 394–405.

World Health Organization. (2019). *Seguridad del paciente. ¿Qué Es La Seguridad Del Paciente?* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>

Yousaf, M. J., Yasmeen, R., Khan, M. A., & Qamar, K. (2017). PERCEPTIONS OF POST-GRADUATE RESIDENTS REGARDING CLINICAL EDUCATION AND ENVIRONMENT BY USING THE POSTGRADUATE HOSPITAL EDUCATION ENVIRONMENT MEAS. *Pak Armed Forces Med J*, 67(6), 914–918.

Reconocimientos

No se recibieron apoyos o financiamientos para llevar a cabo esta investigación.



Diseño de Contenidos Del Curso Mooc: *Atención De Calidad*
Quality Healthcare: Content Design For Mooc

Luévano Perales, Luis Fernando; Guzmán Vargas, Andrea &
Olivares Olivares, Silvia Lizet
Tecnológico de Monterrey
A00834197@tec.mx

Resumen

La formación de los profesionales es una potente herramienta y el primer paso para cambiar la cultura de la calidad contribuyendo a la mejora de conocimientos y actitudes para promover una práctica clínica más segura. Sería deseable que el currículum de ciencias de la salud contemplara estos temas, promoviendo el desarrollo de las habilidades y la aplicación práctica de todos los contenidos que rodean la seguridad del paciente como dimensión nuclear de la calidad asistencial (Aranaz y Moya, 2011; Saturno-Hernández et al., 2015).

El objetivo fue: Diseñar como un Curso en línea masivo y abierto que permita al personal de salud interesado, y en especial a los médicos de pregrado, conocer los conceptos básicos del tema.

Las funciones del equipo giraron en torno al diseño y creación de los contenidos y actividades de aprendizaje. La metodología para la integración del contenido se basó en la búsqueda bibliográfica en bases de datos. Los recursos se elaboraron por el profesorado expresamente para el curso. Se consideró video introductorio, archivo de texto con información base, infografía con los conceptos clave, ligas a recursos adicionales, y un foro de discusión. Posteriormente los recursos fueron evaluados por once expertos en el área de Calidad en la Atención Clínica, considerando sus credenciales y experiencia como criterios para su participación.

La evaluación de los expertos reveló la necesidad de incluir los antecedentes históricos de la especialidad y ampliar la información general. En su mayoría se consideró como buena la bibliografía utilizada. En cuanto a la presentación del contenido todos los expertos lo valoraron en un rango de bueno a excelente, siendo las principales sugerencias el tamaño y color utilizado; entre otros datos significativos. Estas evaluaciones de expertos y su retroalimentación, permitió realizar cambios en los módulos de aprendizaje, contemplando las observaciones hechas. A la fecha que se escribe este trabajo, el curso MOOC se encuentra disponible a través de plataforma digital y se planea su reevaluación.

El uso de este tipo de plataformas es una herramienta que puede asistir y optimizar el proceso educativo; su uso debe estar adecuado a unas necesidades de aprendizaje y características contextuales específicas. La valoración por el grupo de expertos permitió realizar ajustes a los materiales desarrollados, para posteriormente dar seguimiento con una prueba piloto antes de su implementación formal en la plataforma educativa.

Palabras clave: ***MOOC, calidad de la atención clínica, cursos del área médica, aprendizaje en línea***



Introducción

La Organización Mundial de la Salud, OMS, estima que cada año se presentan millones de casos donde el paciente sufre una lesión incapacitante o muere como resultado de una atención médica insegura (Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, 2008). Debido a la alta frecuencia de estos errores evitables es que se busca la mejora de la seguridad y la calidad de la atención (OMS, 2002). La calidad es un derecho que debe ser garantizado; asegurar la calidad requiere de liderazgo comprometido, participación, conocimiento, estándares, comunicación, y programas que soporten a los anteriores (Zurita, 1997). La formación de los profesionales es una potente herramienta y el primer paso para cambiar la cultura de la calidad contribuyendo a la mejora de conocimientos y actitudes para promover una práctica clínica más segura (Aranaz y Moya, 2011).

La calidad en la atención médica es definida como el grado en que los servicios de salud incrementan la posibilidad de que los individuos y las poblaciones alcancen resultados deseados y que corresponden con el nivel actual de los conocimientos. El beneficio del paciente es la esencia de la calidad en salud (Carlisle y Blanchard, 2016; Ciesielski y Fraser, 2016). Los servicios de salud y la práctica médica han contado por décadas con la confianza de la sociedad, sin embargo, ese escenario se ha ido transformando con creciente interés por evaluar la eficiencia y efectividad de los prestadores de salud (Frenk y Peña, 1988). En la actualidad, muchos profesionales sanitarios se esfuerzan por proporcionar al paciente una atención de calidad, su objetivo es eliminar las diferencias entre la atención que se proporciona a los pacientes y la que debería ser proporcionada,

basándose en normas y estándares (Carlisle & Blanchard, 2016).

A pesar de todos los conocimientos, avances y esfuerzos realizados por la sociedad, la deficiencia de calidad es una constante que representa un reto para la sociedad sobre todo en aquellos países cuyos niveles de desarrollo no han alcanzado estándares deseables y sostenidos que repercutan en su progreso sanitario y social. La ausencia de calidad se manifiesta de múltiples maneras: servicios inefectivos e ineficientes, acceso limitado a los servicios de salud, incremento de costos, quejas médicas, insatisfacción de los usuarios y de los profesionales de la salud, afectación de la credibilidad de los servicios de salud por parte de los usuarios y lo peor, pérdidas humanas (Alcántara, 2012).

La falta de conocimiento y sensibilización sobre los temas de calidad y seguridad en los profesionales de la salud al finalizar sus estudios de pregrado es una queja reiterada en todos los foros sobre calidad en los servicios de salud (Saturno-Hernández *et al.*, 2015). Sería deseable que el currículum de ciencias de la salud contemplara estos temas, promoviendo el desarrollo de las habilidades y la aplicación práctica de todos los contenidos que rodean la seguridad del paciente como dimensión nuclear de la calidad asistencial (Aranaz y Moya, 2011).

Voss *et al.* (2008), hacen énfasis en la necesidad de incluir los temas relacionados a calidad de la atención y seguridad del paciente en los programas de formación médica y proponen su integración en forma de seminarios y talleres en los cuales los estudiantes no solo conozcan la teoría, sino que tengan la oportunidad de reflexionar acerca de estos temas y discutir sus experiencias.



Objetivos

Esta estrategia de innovación educativa se plantea como una introducción a la calidad de la atención y seguridad del paciente, diseñado como un Curso en línea masivo y abierto (MOOC, por sus siglas en inglés) que permita al personal de salud interesado, y en especial a los médicos de pregrado, conocer los conceptos básicos del tema.

Metodología

MOOC es el acrónimo para *Massive Online Open Course*, o en castellano, Curso en línea masivo y abierto; esta herramienta se presenta como un recurso educativo disponible en línea, gratuito, sin criterios de admisión, el cual permite la participación a gran escala de cientos o miles de estudiantes (Cabrero *et al.*, 2014). Los MOOC suponen una evolución en la educación a distancia, con características propias como apertura, flexibilidad, actividad y libertad para los docentes y los participantes (Bartolomé y Steffens, 2015). Estos cursos son una manera de difundir conocimientos especializados de un modo accesible. En los MOOC cada participante se responsabiliza de su propio aprendizaje; con libertad horaria para trabajar el material y la posibilidad de hacerlo compatible con otros estudios (Benet *et al.*, 2018).

En el campo de la educación médica, como mencionan Smolle (2010) y Tabatabai (2020), la educación virtual ha tomado especial relevancia; una gran parte de las escuelas de medicina han incluido en su currículo cursos en línea que permiten a los estudiantes participar a distancia, conocer diferentes escenarios clínicos, interactuar y compartir experiencias con pares; además de que los contenidos almacenados pueden ser revisados en diferentes tiempos y lugares. En el caso de

MOOC en el área médica, Vadillo y Bucio (2018), describen 5 tipos de participantes y sus intereses:

Público en general, cuyo interés es el conocimiento general y la prevención.

Estudiante prevocacional en búsqueda de conocimiento general o introductorio a áreas médicas.

Estudiante de medicina quien se centra en el repaso de conocimiento o busca información técnica específica.

Médico general quien cuenta con conocimiento médico sin embargo busca actualización de áreas específicas o introducirse en temas complementarios.

Médico especialista quien pretende actualizarse en áreas específica o manejo de temas complementarios a su especialidad.

En el caso de este MOOC el perfil al cual se encuentra dirigido es el médico de pregrado con el fin de complementar su formación y desarrollar habilidades de utilidad en la práctica clínica.

Magaña-Valladares *et al.* (2018)., presentaron los resultados de la aplicación de cursos MOOC en Morelos, Jalisco, Nuevo León y Puebla, los cuales se dirigieron a personal de salud y tuvieron como eje la detección oportuna y referencia de pacientes con sospecha de cáncer mamario. Su estrategia basada en el desarrollo de competencias y diseñada de acuerdo al campo de aplicación demostró ser efectiva como metodología accesible y adecuada para la formación del personal.

Proceso de implementación de la innovación

Este curso está formado por 4 módulos orientados a la formación integral del médico de pregrado en el cual se aborda la calidad en



el servicio, importancia de la atención interprofesional, desarrollo profesional continuo, y escenarios educativos en la clínica. El tema es desarrollado por especialistas en el área de la Calidad de la Atención Clínica.

Las funciones del equipo giraron en torno al diseño y creación de los contenidos y actividades de aprendizaje, orientando el curso como una introducción a la calidad de la atención y seguridad del paciente, la cual permita al personal de salud interesado conocer los conceptos básicos de la atención de calidad. La metodología para la integración del contenido se basó en la búsqueda bibliográfica en bases de datos del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, utilizando los siguientes criterios de búsqueda: “calidad de la atención”, “seguridad del paciente”, “historia de la calidad”, “introducción a la calidad y seguridad del paciente”, entre otros.

Los recursos se elaboraron por el profesorado expresamente para el curso. Se consideraron los siguientes elementos: video introductorio, archivo de texto con información base, infografía con los conceptos clave, ligas a recursos adicionales, y un foro de discusión. Este último se presenta como un medio de comunicación con el profesorado, y se considera como un recurso didáctico que facilita un espacio de diálogo y es una efectiva herramienta de aprendizaje.

MOOC es el acrónimo para *Massive Online Open Course*, o en castellano, Curso en línea masivo y abierto; esta herramienta se presenta como un recurso educativo disponible en línea, gratuito, sin criterios de admisión, el cual permite la participación a gran escala de cientos o miles de estudiantes (Cabrerero *et al.*, 2014). Los MOOC suponen una evolución en la educación a distancia, con características

propias como apertura, flexibilidad, actividad y libertad para los docentes y los participantes (Bartolomé y Steffens, 2015). Estos cursos son una manera de difundir conocimientos especializados de un modo accesible. En los MOOC cada participante se responsabiliza de su propio aprendizaje; con libertad horaria para trabajar el material y la posibilidad de hacerlo compatible con otros estudios (Benet *et al.*, 2018).

En el campo de la educación médica, como mencionan Smolle (2010) y Tabatabai (2020), la educación virtual ha tomado especial relevancia; una gran parte de las escuelas de medicina han incluido en su currículo cursos en línea que permiten a los estudiantes participar a distancia, conocer diferentes escenarios clínicos, interactuar y compartir experiencias con pares; además de que los contenidos almacenados pueden ser revisados en diferentes tiempos y lugares. En el caso de MOOC en el área médica, Vadillo y Bucio (2018), describen 5 tipos de participantes y sus intereses:

Público en general, cuyo interés es el conocimiento general y la prevención.

Estudiante prevocacional en búsqueda de conocimiento general o introductorio a áreas médicas.

Estudiante de medicina quien se centra en el repaso de conocimiento o busca información técnica específica.

Médico general quien cuenta con conocimiento médico sin embargo busca actualización de áreas específicas o introducirse en temas complementarios.

Médico especialista quien pretende actualizarse en áreas específica o manejo de temas complementarios a su especialidad.

En el caso de este MOOC el perfil al cual se encuentra dirigido es el médico de pregrado



con el fin de complementar su formación y desarrollar habilidades de utilidad en la práctica clínica.

Magaña-Valladares *et al.* (2018)., presentaron los resultados de la aplicación de cursos MOOC en Morelos, Jalisco, Nuevo León y Puebla, los cuales se dirigieron a personal de salud y tuvieron como eje la detección oportuna y referencia de pacientes con sospecha de cáncer mamario. Su estrategia basada en el desarrollo de competencias y diseñada de acuerdo al campo de aplicación demostró ser efectiva como metodología accesible y adecuada para la formación del personal.

Resultados

Los recursos elaborados para el curso MOOC fueron evaluados por once expertos en el área de Calidad en la Atención Clínica, considerando sus credenciales y experiencia como criterios para su participación. Los expertos evaluaron los elementos: archivo de texto con información base, plantilla para la presentación digital y el contenido propuesto para el foro de discusión. La evaluación consistió en la valoración de los elementos en base a escala de Likert donde 1 se considera malo y 4 excelente. Las respuestas de los expertos fueron recolectadas y analizadas, los resultados se presentan a continuación.

En referencia al archivo de texto base, los expertos evaluaron, el contenido como relevante, lenguaje acorde al nivel de los participantes, y bibliografía utilizada. Como se observa en la figura 1, el 54.5% de los entrevistados considera el contenido como excelente. Algunas de las observaciones hechas por los expertos fue incluir los antecedentes históricos de la especialidad y ampliar la información general. El 54.5% de

los expertos consideraron el lenguaje como excelente. En cuanto a la bibliografía utilizada el 72.7% la considera buena y 27.3% como excelente, en este sentido se sugirió agregar referencias actualizadas.

Al evaluar el elemento de presentación, se consideró el contenido, lenguaje y estética. La figura 2 muestra como el 36.4% de los expertos consideraron el contenido de la presentación como excelente. En cuanto al lenguaje de la presentación, el 72.7% lo consideró como bueno y 27.3% como excelente, por lo cual se sugirió revisar este elemento. Referente a la estética, el 18.2% la considero como excelente, 63.6% como buena. Los comentarios se concentraron en el tipo de fuente utilizadas, así como los colores de la fuente y el fondo.

Como se observa en la figura 3, la valoración del foro incluyó la revisión del contenido de las preguntas donde 54.5% lo consideraron bueno y 36.4% excelente. El lenguaje fue considerado como excelente por 63.6% de los entrevistados.

Conclusiones

Este proyecto de innovación contemplo el diseño de un módulo de curso MOOC orientado a médicos en formación y personal de salud en general, con el fin de aportar los conocimientos básicos relacionados a la Calidad e la Atención. La valoración por los expertos permitió identificar áreas de mejora en los recursos especialmente en cuanto a la estética de las presentaciones, e implementación de herramientas para el reforzamiento de los aprendizajes. El uso de este tipo de plataformas es una herramienta que puede asistir y optimizar el proceso educativo. En tal sentido, su uso debe estar adecuado a unas necesidades de aprendizaje y características contextuales específicas. La



valoración por el grupo de expertos permitirá realizar ajustes a los materiales desarrollados, para posteriormente dar seguimiento con una prueba piloto antes de su implementación formal en la plataforma educativa.

Referencias

Alcántara, M.A. (2012). La calidad de la atención a la salud en México a través de sus instituciones: 12 años de experiencia. Secretaría de Salud.

Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. (2008). La Investigación en Seguridad del Paciente: Mayor conocimiento para una atención más segura. https://www.who.int/patientsafety/information_centre/documents/ps_research_brochure_es.pdf

Aranaz, J.M., & Moya, C. (2011). Seguridad del paciente y calidad asistencial. *Revista Calidad Asistencial*; 26(6), 331-332.

Bartolomé, A., Steffens, K. (2015). ¿Son los MOOC una alternativa de aprendizaje? *Revista Científica de Ed comunicación*; 44(22): 91-99.

Benet, A., Sanahuja, A., García, I., Nieto, R. (2018). Nuevos horizontes formativos: una experiencia del MOOC como recurso en la formación continua. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*; 10(1).

Cabero, J., Liorente, M.C., Vázquez, A. (2014). Las tipologías de MOOC: su diseño e implicaciones educativas. *Profesorado: Revista de currículum y formación de profesorado*; 18(1): 13-26.

Carlisle, A., & Blanchard, M. (2016). Introducción a la mejora de la calidad. En

Fondah E, Lane M, Vannucci A, M. de Fer T. *Manual Washington® de Calidad y Seguridad del Paciente*. Wolters Kluwer.

Ciesielski, T, & Fraser, V.J. (2016). Introducción a la seguridad del paciente y la mejora de la calidad. En Fondah E, Lane M, Vannucci A, M. de Fer T. *Manual Washington® de Calidad y Seguridad del Paciente*. Wolters Kluwer.

Frenk, J., & Peña, J. (1988). Bases para la evaluación de la tecnología y la calidad de la atención a la salud. *Salud Pública Mex*; 30, 405-415.

<https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/180>

Magaña-Valladares, L., González-Robledo M.C., Rosas-Magallanes, C., Mejía-Arias, M.A., Arreola-Ornelas, H., Knaul, F.M. (2018). Training Primary Health Professionals in Breast Cancer Prevention: Evidence and Experience from Mexico. *J Canc Educ*; 33: 160-166.

Organización Mundial de la Salud. (2002, 13-18 de mayo). Resolución WHA55.18. Quality of Care: Patient Safety. In: Fifty-fifth World Health Assembly. Geneva. http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WH/A55/ewha5518.pdf

Saturno-Hernández, P.J., Hernández-Ávila, M., Magaña-Valladares, L., García-Saisó, S., Vértiz-Ramírez, J.J. (2018). Estrategia integral de formación para la mejora continua de la calidad de los servicios de salud. *Salud Publica Mex*; 57:275-283.

Smolle, J. (2010). Virtual medical campus: the increasing importance of E-learning in medical education. *Tijdschrift voor Medisch Onderwijs* 29(1): 42-47.

Tabatabai, S. (2020). COVID-19 impact and virtual medical education. *J Adv Med Educ Prof.*; 8(3): 140-143.

Vadillo, G., Bucio, J. (2018). Un MOOC, muchos MOOC: diseño multinivel en cursos masivos del área de la salud. *Revista Investigación en Educación Médica*; 7(26): 92-98.

Voss, J.F., May, N.B., Schorling, J.B., Leman J.A., Schectman, J.M., Wolf, A., Nadkarni, M.M. (2008). Changing Conversations: Teaching Safety and Quality in Residency Training. *Academic Medicine* 83(11): 1080-1087.

Zurita, B. (1997). Calidad de la Atención de la Salud. *Anales de la Facultad de Medicina*; 58(1),9-13.

Anexos
Figura 1.

Resultados del archivo de texto base

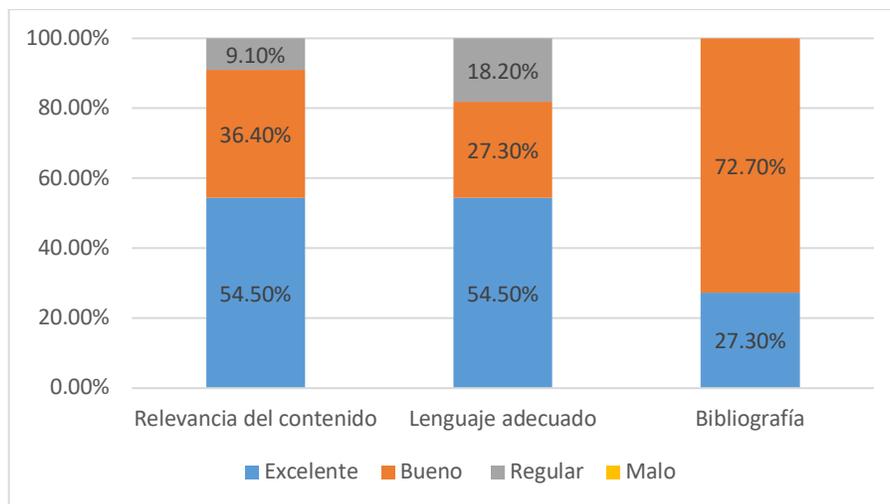




Figura 2.
Resultados de la presentación

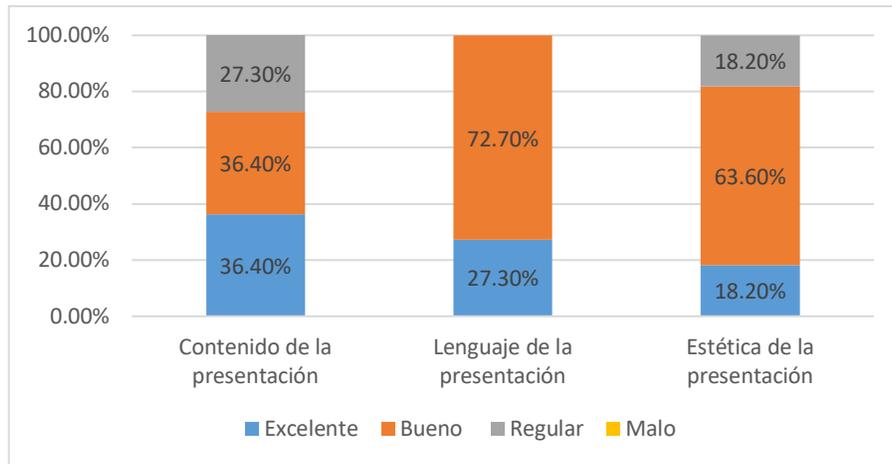
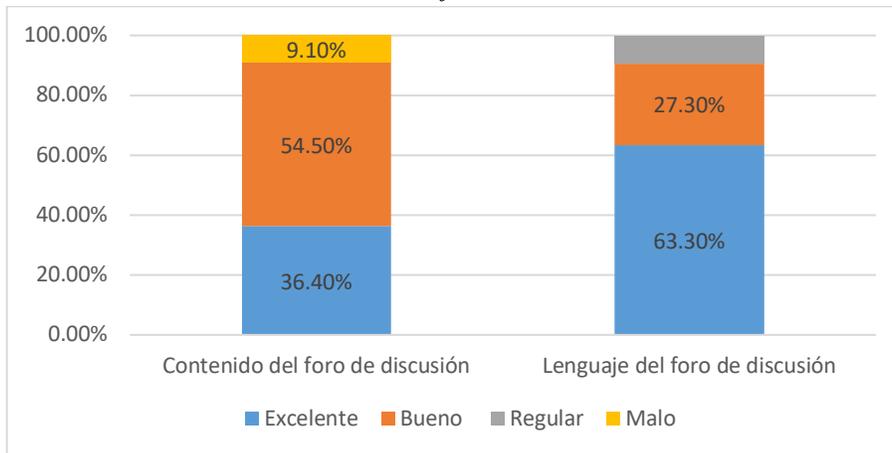


Figura 3
Resultados del foro de discusión





Implementación de estrategias rápidas y dirigidas para la capacitación de líderes y operativos en la gestión de riesgos clínicos

Implementation of fast and targeted strategies for the training of leaders and operatives in clinical risk management

*Luévano Perales, Luis Fernando; Guzmán Vargas, Andrea & Olivares Olivares, Silvia Lizet
Tecnológico de Monterrey
A00834197@tec.mx*

Resumen

La gestión de riesgos es uno de los pilares de la seguridad del paciente, el incorporarlo en las organizaciones de salud requiere de la integración de herramientas desde el proceso de capacitación en la cual los actores involucran tanto a los directivos como al personal directamente a cargo del paciente, quienes en forma conjunta establecen los objetivos, los recursos y el control sobre los procesos para asegurar resultados mediante el seguimiento de indicadores. Una de las principales limitantes es la escasez de tiempo disponible del personal en unidades de alta demanda para dedicarle tiempo al proceso de gestión de riesgos, así como su interés en el aprendizaje de la metodología. Al considerar estos factores es que los autores proponen FACTORM (Fast, accurate, tool for risk management) como una herramienta de aprendizaje que incrementa el conocimiento e incentiva la participación con respecto a la capacitación tradicional, la cual está diseñada para ser utilizada en instituciones y organizaciones con una alta demanda de servicio y por consecuencia poco tiempo para la capacitación. El objetivo fue: Implementar la metodología FACTORM en una unidad de salud como medida de gestión de riesgos.

Se diseñó la metodología de trabajo basándose en técnicas para la identificación, ponderación y priorización de riesgos clínicos. Se prepararon sesiones introductorias utilizando estrategias múltiples tanto aprendizaje grupal como individualizado y aprendizaje para la acción. La estrategia fue implementada dos veces, la primera en un contexto de pandemia, en un hospital de referencia reconvertido al 100% para la atención de pacientes COVID, en el departamento de áreas críticas, el cual era el de mayor necesidad debido a la saturación del área; la segunda implementación se realizó en el área de quirófano.

El uso de FACTORM facilitó las actividades haciendo más dinámica, amigable y tiempo-efectiva la gestión de riesgos. A través de sus componentes se logró realizar una gestión de riesgos rápida, ya que las sesiones fueron menores a 1 hora de duración; y se logró capacitar al personal adecuado para la gestión de riesgos, otorgándoles herramientas que pudieron implementar de forma inmediata para mejorar la seguridad del paciente.

Durante la realización de este proyecto hubo participación y disposición del personal de áreas críticas a pesar de su sobrecarga laboral y despertó el interés para participar en el reforzamiento de la cultura de la calidad mediante la implementación de esta herramienta. Como parte de los alcances iniciales durante todo el proyecto se estableció la creación de una metodología, se demostró su aplicabilidad y replicabilidad para que pueda ser utilizada para la capacitación en gestión de riesgos del personal de cualquier área clínica.

Palabras clave: Gestión de riesgos, estrategia, calidad de la atención, seguridad del paciente

Key words: Risk management, strategy, quality of healthcare, patient safety



Introducción

La atención clínica de calidad es un requisito básico para las organizaciones dedicadas a la salud; se define como aquella que es eficiente, eficaz, oportuna y segura. Esta última característica es una de las dimensiones fundamentales de la calidad y considera que la atención debe estar libre de daño accidental mediante el establecimiento de sistemas y procesos operativos que minimicen la probabilidad del error (Aguirre-Gas, 2008, CSG, 2018).

Es por ello que la gestión de riesgos es uno de los pilares de la seguridad del paciente, constituyéndose como un proceso sistemático, el cual se realiza con el objetivo de identificar potenciales situaciones de riesgo y proponer soluciones. Su establecimiento requiere, desde el proceso de capacitación, la integración de herramientas y actores quienes son tanto los directivos como el personal operativo a cargo del paciente. Son estos participantes quienes en forma conjunta establecen los objetivos, los recursos y el control sobre los procesos para asegurar resultados mediante el seguimiento de indicadores (Amador y Cubero, 2010; Hernández-Nariño et al., 2016; Vega y Nieves, 2019).

Gestión de riesgos para aseguramiento de la calidad en la atención clínica

La gestión de riesgos permite afrontar la posibilidad de la ocurrencia de eventos adversos y pérdida, ya que permite identificar los problemas y potenciales riesgos presentes con el fin de planificar acciones preventivas o de limitación del daño. Para ello existen distintas metodologías, una de las más utilizadas en los hospitales mexicanos es el Análisis de Modo y Efecto de Fallo (AMEF),

ya que es propuesta por Consejo de Salubridad General como herramienta para la priorización de riesgos (Damani, 2011; CSG, 2018).

De acuerdo a Robles et al. (2017), en las instituciones de salud jóvenes el principal reto al aplicar las metodologías de gestión de riesgos es la inexperiencia en las actividades de planificación, ya sea por la falta de conocimiento, tiempo o recursos por lo cual deben adaptarse las acciones que permiten generar nuevas metodologías de trabajo y procesos, que garanticen la efectividad de la actividad de planificación estratégica. Los nuevos modelos de gestión en salud proponen propiciar el trabajo cooperativo fomentando la autonomía y responsabilidad de los profesionales; flexibilizar la planificación y beneficiar el aprendizaje institucional. (Román, 2012).

Además, es necesario para una adecuada implementación el considerar interconectividad, intercambio de ideas, causalidad, verificabilidad e innovación como principios de la mejora en la gestión. Respecto a estos Leatt (1994), describía las ventajas de trabajar en conjunto para tomar decisiones apropiadas para la mejora la calidad, mientras que Aguirre-Gas (2008), menciona la relevancia de que sea el propio personal quien participe en la gestión y propone el desarrollo del capital y facultamiento del personal para permitir la libertad de acción. Por su parte Worsley, et al. (2016), narran como en el proceso se desarrollan habilidades y destrezas en directivos y operativos para tomar la calidad como eje central de la atención y como cuando todos comparten esta comprensión básica, la comunicación, colaboración y mejora continua se vuelve una realidad.



La evidencia de que la atención integrada mejora los procesos de atención es notable, sin embargo, para lograrla se requiere de un proceso de aprendizaje el cual permita intercambiar conocimientos efectivamente y lograr las metas planteadas. Este aprendizaje suele ser obtenido a través de cursos, talleres, diplomados, o maestrías, sin embargo, en el contexto planteado el objetivo es una capacitación que permita a los diferentes actores de una misma organización “hablar el mismo idioma” en cuanto a tareas gerenciales, permitiendo discutir en un terreno común y desarrollar procesos de atención que sean de calidad (Van Der Aalst y Van Hee, 2004; Buttigieg et al., 2016).

La capacitación es una herramienta dinamizadora, de transformación institucional, que facilita la comprensión, valoración y apropiación del modelo de atención, buscando la búsqueda de alternativas para la atención de la población. Las estrategias de capacitación cuentan con tres elementos clave: el capacitado, el capacitador y la estrategia de capacitación. El personal capacitado es quien recibe la información, el capacitador es guía, mediador o facilitador de la información y la estrategia es la manera en la cual se hace llegar. (García et al., 2007; Castillo et al., 2015).

Tradicionalmente las capacitaciones utilizan como herramientas de aprendizaje las exposiciones, discusiones grupales o estudios de casos, en las capacitaciones de gestión de riesgo son similares lo cual presenta una situación que requiere de tiempo, y debido a lo cual el personal clínico operativo y los líderes de cada área de la organización de salud tienden a creer que es un proceso largo, tedioso e infructuoso por lo que en su mayoría son reacios en un inicio a colaborar en el proceso. (Castillo et al., 2015).

Objetivos

El objetivo de la presente innovación fue aplicar la metodología FACTORM en una unidad de salud como medida de gestión de riesgos.

Metodología

Descripción de la innovación

Como ya se mencionó una de las principales limitantes es la escasez de tiempo disponible del personal en unidades de alta demanda para dedicarle tiempo al proceso de gestión de riesgos, así como su interés en el aprendizaje de la metodología. Al considerar estos factores, y la primordial necesidad de que los departamentos cuenten con procesos de gestión de riesgos adecuadamente fundamentados, es que los autores proponen FACTORM. (Castillo et al., 2015).

FACTORM: Fast Accurate Capacitation Tools for Risk Management (Herramientas de capacitación rápidas y precisas para la gestión de riesgos), se propone como una herramienta que incrementa el conocimiento e incentiva la participación con respecto a la capacitación tradicional; está diseñada para ser utilizada en instituciones y organizaciones con una alta demanda de servicio y por consecuencia poco tiempo para la capacitación, recomendada en aquellas en las cuales el nivel de madurez del equipo, en cuanto a seguridad del paciente y gestión de riesgos, aún no se encuentra completamente desarrollado (Figura 1).

El nombre de la estrategia deriva de sus características: fast por la rapidez con la que puede aplicarse y obtener resultados, accurate porque debe seleccionarse y dirigirse al personal adecuado, capacitation porque implica el aprendizaje de quienes participan, y



tool al componerse un grupo de elementos que en conjunto constituyen una herramienta para la gestión de riesgos (risk management).

Al igual que en cualquier capacitación los elementos claves de FACTORM son el capacitado, el capacitador y la estrategia de capacitación:

Capacitado: es el personal de salud en contacto directo con el paciente, personal en formación y los líderes de los servicios; una característica ideal del capacitado es que sea responsable directamente de un proceso de atención, lo cual permite la precisión de la capacitación, además es importante su interés, ya que como menciona Jansik et al. (2013), se logran mejores resultados cuando el profesional desea participar.

Capacitador: es quien entrega la información y se encarga de que esta se realice, mencionan Castillo et al. (2015), que el capacitador es guía, mediador y facilitador, combina técnicas de aprendizaje y es flexible en el desarrollo; en FACTORM el capacitador es además el responsable del proceso y cuenta con conocimiento tanto de gestión de riesgos como del contexto de la institución donde se lleva a cabo.

Estrategia: los métodos tradicionales suelen tener impacto limitado cuando se utilizan solas, sin embargo, de acuerdo a Castillo et al. (2015), al combinarlos se obtienen mejores resultados. FACTORM propone el uso de múltiples estrategias, incluyendo algunas tradicionales y otras dirigidas.

Aprendizaje grupal: Durante las sesiones iniciales se fomenta el intercambio de ideas y conocimientos acerca de los riesgos en las áreas por medio de técnicas como la Crawford-Slip compartiendo opiniones, fomentando la creatividad de las ideas, o la técnica de grupo nominal en la cual contribuyen todos los

participantes y se facilitan acuerdos rápidos (Saturno, 2015; Orozco, 2010).

Aprendizaje individualizado: Cuando el tiempo es limitado se recomienda el uso de estrategias individualizadas de capacitación, las cuales son flexibles al usuario final, es decir el capacitado.

Aprendizaje para la acción: Al ser una capacitación dinámica todas las tareas están dirigidas a identificar situaciones reales, por lo cual conforme avanza la capacitación se completan los procesos necesarios para la gestión de riesgos.

Proceso de implementación de la innovación

El objetivo de la presente innovación fue aplicar la metodología FACTORM en una unidad de salud como medida de gestión de riesgos. Fue implementada dos veces, la primera en un contexto de pandemia, en un hospital de referencia reconvertido al 100% para la atención de pacientes COVID; el departamento seleccionado fue áreas críticas, el cual era el de mayor necesidad de implementar gestión de riesgos debido a la saturación del área; la segunda implementación se realizó en el área de quirófano. Al ser aplicado en áreas con personal altamente activo, se planeó el reto de involucrarlos en las actividades de gestión siendo empáticos y respetuosos de las funciones propias y se les abordó de manera rápida y efectiva para eficientizar el tiempo disponible.

A continuación, se indican las etapas del proceso de implementación:

Etapas 1. Diseño de métodos y herramientas.

Se diseñó la metodología de trabajo basándose en técnicas para la identificación, ponderación y priorización de riesgos clínicos. Se prepararon sesiones introductorias utilizando



estrategias múltiples tanto aprendizaje grupal como individualizado y aprendizaje para la acción (CSG, 2018).

Se crearon herramientas dinámicas para la construcción de la matriz de riesgos, considerando la posibilidad de trabajo colaborativo durante la sesión, así como trabajos individuales complementarios. Las herramientas creadas se describen a continuación:

Herramienta de identificación: se creó un sistema para la recopilación de información de los riesgos clínicos en base a diferentes fuentes de información (CSG, 2018).

Herramienta de ponderación: se adaptó la fórmula de AMEF para gestión de riesgos y se diseñó una tabla pitagórica (Figura 2) propia para la ponderación del nivel de riesgo. Dichos elementos son amigables al usuario y no requieren de conocimientos especiales para ser utilizados (CSG, 2018).

Herramienta de priorización: Se creó un sistema automatizado para la semaforización del riesgo en base al puntaje (Figura 3), que permite identificar por colores el nivel de prioridad.

Etapa 2. Sesiones de planeación.

Se realizó una sesión introductoria con cada una de las jefaturas, en la cual se planteó la necesidad de contar con un proceso de gestión de riesgos. Se identificó al personal operativo adecuado para participar en base a su disponibilidad, conocimiento, experiencia y aptitud. Además, se identificaron los momentos idóneos para realizar las sesiones posteriores y se discutieron posibles limitantes y sus soluciones, como la disponibilidad de horarios lo cual se solucionó con sesiones individualizadas.

Etapa 3. Sesiones grupales de identificación de riesgos.

Se identificaron riesgos mediante un ejercicio dinámico se incentivó una dinámica participativa de todos los presentes destacando la importancia de identificar todas las áreas de oportunidad posibles para que estas puedan ser ponderadas en un segundo tiempo. En la sesión de áreas críticas se contó con la presencia de 12 elementos del equipo tanto en forma presencial como virtual. Durante la sesión se utilizó el método de Crawford Slip y de grupo nominal para la identificación de los riesgos (Saturno, 2015; Orozco, 2010).

Se identificaron 51 problemas por este método, así como 42 a partir de los sistemas de información interna y 14 riesgos en base a las observaciones de los recorridos en área. En total se consideraron 107 riesgos. La sesión del equipo de quirófano contó con la asistencia de 16 personas, durante la cual se identificaron 62 problemas; y se recopilamos 85 riesgos a partir de los sistemas de información interna, así como 15 riesgos en base a las observaciones de los recorridos en área. En total se consideraron 162 riesgos.

Etapa 4. Sesiones de ponderación.

La sesión de ponderación de riesgos fue convocada mediante invitación formal vía correo electrónico institucional a los líderes de áreas críticas, invitaciones en persona, así como recordatorios personalizados y generales, personalmente, vía correo electrónico y mensajes de texto.

La ponderación del equipo de áreas críticas fue realizada considerando la opinión de 10 expertos, 3 fueron excluidos al no participar en el seguimiento, los participantes finales fueron 7. La ponderación del equipo de quirófano fue realizada considerando la opinión de 10



expertos, 1 fue excluido al no participar en el seguimiento, los participantes finales fueron 9. Durante las sesiones grupales se otorgó la tabla de la herramienta de ponderación en físico para la asignación del puntaje a cada riesgo, se realizó el seguimiento por técnica de grupo nominal, donde cada riesgo fue ponderado por los asistentes y registrado.

Durante las sesiones individualizadas se siguió un proceso similar, en el cual se orientó al participante para dar su opinión sobre los valores de cada riesgo, sin embargo, se otorgó mayor tiempo para completar las ponderaciones, permitiendo que gestionaran su propio avance.

Etapas 5. Priorización y presentación de resultados.

Por último, se ordenaron los riesgos y se determinó su prioridad, el producto final fue entregado a las Jefaturas del área correspondiente.

Resultados

La viabilidad de la implementación de la metodología tradicional para la gestión de riesgos se puede ver vulnerada por factores internos y externos propios del contexto individual de cada institución de salud, y existen diversos factores que pueden ocasionar retrasos en las actividades para la gestión de riesgos como en este caso fue el contexto de la pandemia.

Se buscó la innovación en estrategias educativas y de capacitación del personal, modificar y adaptar las estrategias a un entorno tan cambiante como el de una institución de salud, ya que cada hospital es un universo con necesidades particulares donde la creatividad y perseverancia de los gestores de calidad debe ser la constante que saque adelante los

procesos en aras de mejorar la seguridad del paciente.

El uso de FACTORM facilitó las actividades haciendo más dinámica, amigable y tiempo-efectiva la gestión de riesgos. A través de sus componentes se logró realizar una gestión de riesgos rápida, ya que las sesiones fueron menores a 1 hora de duración; y se logró capacitar al personal en gestión de riesgos la personal adecuado, otorgándoles herramientas que pudieron implementar de forma inmediata para mejorar la seguridad del paciente.

Por último, el uso de FACTORM motivó al personal a darle continuidad a los procesos, previno un desgaste laboral adicional y dejó abiertas las puertas para su posterior implementación y replicación en otras áreas del hospital.

Al igual que con otras estrategias la principal limitante fue el interés inicial de los participantes, sin embargo, después de los primeros contactos con la estrategia la mayoría participó en las sesiones de seguimiento, ya que a pesar de contar con una alta demanda de trabajo la participación en la sesión se adaptó a los recursos disponibles. Cabe mencionar que la estrategia individualizada es un reto de cada implementación ya que debe considerarse el contexto en el cual se pretende replicar.

Conclusiones

Durante la realización de este proyecto hubo participación y disposición del personal de áreas críticas a pesar de su sobrecarga laboral y despertó el interés para participar en el reforzamiento de la cultura de la calidad mediante la implementación de esta herramienta. Como parte de los alcances iniciales durante todo el proyecto se estableció la creación de una metodología, se demostró



su aplicabilidad y replicabilidad para que pueda ser utilizada para la capacitación del personal de cualquier área clínica, en gestión de riesgos.

Se recomienda encarecidamente que todas las herramientas, material didáctico, material audiovisual, herramientas de identificación de riesgo, herramienta de priorización, herramienta de matriz de riesgos, herramienta de ponderación, escala pitagórica de valoración de riesgo, así como la metodología en general para la implementación sea estandarizada y tomada como guía en instituciones de salud, tomando en cuenta las condiciones individuales y los contextos locales de cada institución de salud.

Además, se propone como un primer paso para la creación de una metodología a manera de guía y manual, así como las herramientas que derivaron de y fueron creadas para este proyecto puedan ser utilizadas para facilitar la implementación de estos procesos en distintas instituciones de salud.

Recomendaciones

Aguirre-Gas H.G. (2008). Sistema ISO 9000 o evaluación de la calidad de la atención médica. *Cirugía y Cirujanos*, 76(2),187-196.

Amador, C.O., Cubero, O. (2010). Un sistema de gestión de calidad en salud, situación actual y perspectivas en la atención primaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 36(2), 175-179.

Buttigieg, S.C., Dey, P.K., Gauci, D. (2016). Business process management in health care: current challenges and future prospects. *Innovation and Entrepreneurship in Health*. 3, 1-13.

Consejo de Salubridad General. (2018). Estándares para implementar el Modelo en Hospitales. (Edición 2019). Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica: México.

Consejo de Salubridad General. (2018). Modelo de Seguridad del Paciente del SiNaCEAM: Estándares para implementar el Modelo en Hospitales. Edición 2018.

Damani, N. (2011). Gestión de Riesgos. En Conceptos básicos de control de infecciones. International Federation of Infection Control. García, M., Bonet, M., Spiegel, J., Yassi, A., Diego, F. (2007). Estrategia para desarrollar capacidades en evaluación y manejo de riesgos de salud ambiental. *Rev. cubana Hig Epidemiol*; 45(1).

Hernández-Nariño, A., Delgado-Landa, A., Marqués-León, M., Nogueira-Rivera, D., Medina-León, A., Negrín-Sosa E. (2016). Generalización de la gestión por procesos como plataforma de trabajo de apoyo a la mejora de organizaciones de salud. *Rev Generenc Polit Salud*; 15(31).

Jansik R., Brasplenning J., Laurant M., Keizer, E., Elwyn, G., Van der Weijden, T., Grol, R. (2013). Capacitación en salud: evidencia para lograr el ideal. *Horiz Enferm*; 26(1): 29-37.

Leatt, P. (1994). Physicians in health care management: 1. Physicians as managers: roles and future challenges. *Can Med Assoc J*; 150(2): 171-176.

Orozco M. (2010). Guía metodológica de adquisición de software para pequeñas y medianas empresas del sector privado. [Internet]. Recuperado de: https://www.researchgate.net/figure/Figura-20-Proceso-para-desarrollar-el-metodo-CRAWFORD-SLIP_fig8_310843059

Robles, R.E., Serrano, H.B., Serrano, G.L., Gaibor, G.M., Fernández A. (2017). Retos de la planificación estratégica en instituciones de salud. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*; 36(3).

Román, A. (2012). Modelos de gestión en las organizaciones de salud. *Medwave*; 12(3): e5329.

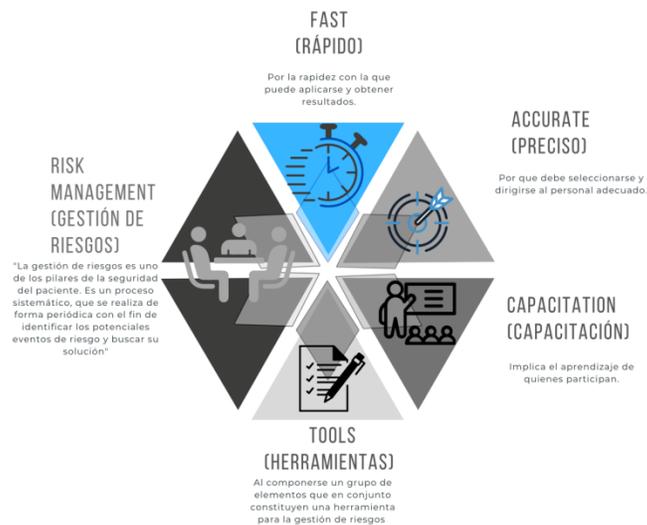
Saturno, P.J. (2015). Métodos y herramientas para la realización de ciclos de mejora de la

calidad en servicios de salud. Editorial: Instituto Nacional de Salud Pública. México. Van Der Aalst, W., Van Hee, K.M. (2004). *Workflow Management: Models, Methods, and Systems*. Cambridge, MA: MIT Press.

Vega, L.O., Nieves A.F. (2019). Gestión de riesgos en el proceso de esterilización de una entidad hospitalaria. *CCM*; 23(1): 245-263. Worsley, c., Webb, S., Vaux, E. (2016). Training healthcare professionals in quality improvement. *Future Hospital Journal*, 3(3), 207-210.

Anexos

Figura 1. Infografía FACTORM



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Figura 2. Tabla pitagórica de ponderación de riesgos.

Cálculo del Valor de Riesgo/Problema							
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	Recurrente	5	5	10	15	20	25
	Probable	4	4	8	12	16	20
	Posible	3	3	6	9	12	15
	Inusual	2	2	4	6	8	10
	Remota	1	1	2	3	4	5
Tabla pitagórica de ponderación de riesgos			1	2	3	4	5
			Insignificante	Moderado	Serio	Grave	Catastrófico
		GRADO DE IMPACTO					

Fuente: Elaboración propia, 2021.



Figura 3. Valor del riesgo.

Valor del Riesgo	
Muy Alto	16-25
Importante	8-15
Apreciable	3-7
Marginal	1-2

Fuente: Elaboración propia, 2021.





Líneas de servicio en atención hospitalaria como campo clínico óptimo para la enseñanza y práctica de la mejora de la calidad en salud

Hospital service lines as an optimal clinical field for healthcare quality improvement teaching and practice

Pérez, Anguiano, Noé Enrique; Ibarra, García, Cynthia Alejandra & Morales, Villalobos, Heliodoro
Tecnológico de Monterrey
Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud
noe.perez.anguiano@tecsalud.mx

Resumen

A medida que la mejora de la calidad se convirtió en una necesidad apremiante en los sistemas de salud en el mundo, se generó también la necesidad de formar profesionales que tuvieran las competencias necesarias para impulsar y sostener mejoras en la práctica diaria, múltiples esfuerzos se han realizado al respecto, incluso, el Colegio Americano de Educación Médica de Posgrado la ha integrado a los programas de posgrado médico (Herman, D, et al, 2020). En México, en los últimos años, las estrategias educativas en calidad se han enriquecido con el establecimiento de asignaturas sobre calidad y seguridad del paciente en programas de pregrado y posgrado, además, se creó incluso un programa de especialidad médica enfocado en la mejora de la calidad exclusivo para médicos (Ruelas, 2015).

El concepto de líneas de servicio nació para lograr la mayor eficiencia operativa posible, reducir costos, tener mayor control y calidad en la información y, fundamentalmente, mejorar los servicios de salud y la satisfacción del paciente (Alfonso Díaz, 2014). Para alcanzar esos objetivos, las líneas de servicio trabajan múltiples iniciativas en cada una de las especialidades simultáneamente. Introducir al personal de posgrado que se está formando en la mejora de la calidad al modelo de líneas de servicio, le permite encontrar una amplia variedad de opciones para reforzar y perfeccionar sus competencias de acuerdo con su grado académico y de experiencia, bajo la tutela de un profesor titular y los equipos de cada línea de servicio.

Se incorporaron residentes de calidad de la atención clínica a proyectos en distintas etapas dentro de las líneas de servicio, asignando actividades específicas para sus competencias considerando su grado dentro del programa académico. Los resultados evaluados fueron la productividad académica generada durante la rotación y la satisfacción de los médicos residentes con la rotación en general. La producción académica se catalogó en proyectos implementación rápida y trabajos vinculados a generación y aplicación del conocimiento. La satisfacción fue evaluada con el puntaje de promoción neta (Net Promoter Score).

Se evaluaron seis meses de implementación de la estrategia. La producción académica generada fueron tres proyectos de implementación rápida que representaron cambios en la práctica real con impacto en la experiencia de los pacientes, dos participaciones en trabajos de revisión actualmente en proceso de desarrollo para su potencial publicación y un trabajo sometido a comité de investigación en proceso de autorización. La satisfacción obtenida con el NPS fue de 80% de promotores netos.

El modelo de líneas de servicio ofrece un campo clínico con diversidad en temáticas y metodologías que se alinea de forma óptima con el programa de formación en mejora-gestión de la calidad de



posgrado. Permite desarrollar competencias con un tutorío y acompañamiento personalizados, y contribuye directamente a la mejora de los procesos hospitalarios y a aumentar la productividad científica de los residentes y el personal dentro de la institución. Esta colaboración podría representar la nueva estrategia a replicar dentro de la enseñanza de la gestión de la calidad.

Palabras-clave: calidad, salud, enseñanza, competencias, líneas de servicio

Keywords: quality, healthcare, teaching, skills, service lines

Bibliografía

Alfonso DA. Gestión por líneas de servicio en el Centro Médico ABC, An Med (Mex) 2014; 59 (3): 171-178.

Baxter, K., Petz, C., Middleton, J. L., & Chan, M. (2019). Re-thinking How We Teach Quality Improvement: Adding Meaning to an ACGME Requirement. *Journal of general internal medicine*, 34(8), 1662–1667. <https://doi.org/10.1007/s11606-019-05059-7>.

La calidad de la atención a la salud en México a través de sus instituciones (2ª ed.). (2015). Biblioteca Mexicana del Conocimiento. (Obra original publicada en 2012).

Brown, A., Atchison, K., Hecker, K., & Kassam, A. (2021). A Tale of Four Programs: How Residents Learn About Quality Improvement during Postgraduate Medical Education at the University of Calgary. *Teaching and learning in medicine*, 33(4), 390–406. <https://doi.org/10.1080/10401334.2020.1847652>.

Brown, A., Lafreniere, K., Freedman, D., Nidumolu, A., Mancuso, M., Hecker, K., & Kassam, A. (2021). A realist synthesis of quality improvement curricula in undergraduate and postgraduate medical education: what works, for whom, and in what contexts?. *BMJ quality & safety*, 30(4), 337–352. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2020-010887>.

Collins, C., Mathura, P., Ip, S., Kassam, N., & Tapardel, A. (2021). Applying improvement

science to establish a resident sustained quality improvement (QI) educational model. *BMJ open quality*, 10(1), e001067. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-001067>.

Duello, K., Louh, I., Greig, H., & Dawson, N. (2015). Residents' knowledge of quality improvement: the impact of using a group project curriculum. *Postgraduate medical journal*, 91(1078), 431–435. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2014-132886>.

Ford, J.H., Robinson, J. Teaching and learning styles in quality improvement: Identification and impact on process outcomes. *Addict Sci Clin Pract* 10 (Suppl 1), A12 (2015). <https://doi.org/10.1186/1940-0640-10-S1-A12>.

Hall Barber, K., Schultz, K., Scott, A., Pollock, E., Kotecha, J., & Martin, D. (2015). Teaching Quality Improvement in Graduate Medical Education: An Experiential and Team-Based Approach to the Acquisition of Quality Improvement Competencies. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*, 90(10), 1363–1367. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000851>.

Herman, D. D., Weiss, C. H., & Thomson, C. C. (2020). Educational Strategies for Training in Quality Improvement and Implementation Medicine. *ATS scholar*, 1(1), 20–32. <https://doi.org/10.34197/ats-scholar.2019-0012PS>.



Koller, J. P., Cochran, K. A., & Headrick, L. A. (2022). Practical strategies to enhance resident engagement in clinical quality improvement. *BMC medical education*, 22(1), 96. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03134-y>.

Mosser, G., Frisch, K. K., Skarda, P. K., & Gertner, E. (2009). Addressing the challenges in teaching quality improvement. *The American journal of medicine*, 122(5), 487–491. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2009.01.013>.

Patterson, J. E., Martin, S., Hutcherson, L., Toohey, J., Bresnahan, L., Garza, C., Alsip, B., & Shine, K. (2022). The Clinical Safety and Effectiveness Course: Ten Years of Experiential Training in Quality Improvement for Practicing Professionals. *American journal of medical quality : the official journal of the American College of Medical Quality*, 37(3), 227–235. <https://doi.org/10.1097/JMQ.000000000000025>.

Teisberg, E., Wallace, S., & O'Hara, S. (2020). Defining and Implementing Value-Based Health Care: A Strategic Framework. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*, 95(5), 682–685. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003122>

Varkey, P., Karlapudi, S., Rose, S., Nelson, R., & Warner, M. (2009). A systems approach for implementing practice-based learning and improvement and systems-based practice in graduate medical education. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*, 84(3), 335–339. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31819731fb>.

Wilper, A. P., Smith, C. S., & Weppner, W. (2013). Instituting systems-based practice and practice-based learning and improvement: a curriculum of inquiry. *Medical education online*, 18, 21612. <https://doi.org/10.3402/meo.v18i0.21612>.



Anexos

Tabla 1. Resultados de productividad académica.

Categoría de producto	Competencia reforzada	Especialidad	Grado residente
Proyecto de implementación rápida	Mapeo de procesos	Pediatría	R1
Proyecto de implementación rápida	Mapeo de procesos	Pediatría	R1
Proyecto de implementación rápida	Mapeo de procesos	Pediatría	R1
Proyecto de revisión potencialmente publicable	Recopilación y análisis de información	Gastroenterología	R3
Proyecto de revisión potencialmente publicable	Recopilación y análisis de información	Neurología	R1
Proyecto de investigación con protocolo sometido a comité	Metodología de la investigación	Cardiología	R3

Tabla 2. Resultados de satisfacción de los residentes.

Categoría	Respuestas	Porcentaje
Factores		0%
Activos		0%
Factores		0%
Total		0%
Índice de Promoción Neta		0%





Uso de la escala Zwisch para medir la autonomía del residente en el programa de especialidad de Cirugía General del Tecnológico de Monterrey

Zwisch scale as a tool to evaluate the residents' autonomy from the general surgery department of the Tecnológico de Monterrey

Leyva Alvizo, Adolfo M.Ed. & Patiño Gallegos, José Andrés
Instituto Tecnológico de Monterrey, Escuela de Medicina, Monterrey, Nuevo León, México
adolfoleyva@gmail.com

Resumen

Ha existido un aumento en la preocupación relacionada con la autonomía y el desempeño del residente de cirugía durante su formación, para alcanzar una preparación profesional lo suficientemente competente para llevar a cabo una práctica independiente una vez egresado. Se han desarrollado diversas escalas y herramientas que pueden ser útiles en la evaluación del desempeño y autonomía quirúrgica. Una de ellas es la escala SIMPL, que consiste en tres preguntas relacionadas con el nivel de autonomía percibida basada en una escala validada previa de Zwisch que considera cuatro pasos en el aprendizaje y desarrollo de autonomía del residente quirúrgico.

El objetivo de este trabajo es “determinar el nivel de autonomía de los residentes de cirugía general utilizando la escala SIMPL en nuestro centro”. Se presentan los resultados obtenidos.

Palabras clave: Residentes de menor grado, residentes de mayor grado, escala SIMPL, autonomía

Key words: Senior residents, junior residents, SIMPL scale, autonomy

Material y métodos:

Estudio prospectivo, observacional, descriptivo y comparativo. Se incluyeron residentes de cirugía general y a los adscritos encargados de la supervisión del caso del residente de cirugía general del programa multicéntrico del Tecnológico de Monterrey-Secretaría de Salud de Nuevo León, durante el periodo de enero de 2019 a septiembre de 2021. Se utilizó la aplicación SIMPL para la evaluación del grado de autonomía y desempeño de los residentes de la especialidad de cirugía general en nuestro centro y la complejidad del caso.

Resultados:

Se incluyeron a un total de 154 evaluaciones correspondientes a 23 (14.9%) de residentes de primer año, 42 (27.3%) de residentes de segundo año, 24 (15.6%) de tercer año, 21 (13.6%) de cuarto año y 44 (28.6%) de quinto año. Observamos una mayor tendencia a que los residentes de mayor grado fueran solamente supervisados (38.5% vs. 2.2%) mientras que los de menor grado recibían más ayuda activa que los de mayor grado (39.3% vs. 13.8%, $P < 0.001$). Un mayor porcentaje de residentes de menor grado fueron clasificados como no preparados o con deficiencias críticas



(10.1% vs. 3.1%) o con poca experiencia con el procedimiento (49.4% vs. 10.8%), mientras que los de mayor grado se distinguieron al mostrar un desempeño listo para la práctica (43.1% vs. 5.6%, $P < 0.001$). Se realizó más ayuda activa en cirugías difíciles (43.3% vs. 21.4% en cirugías fáciles y 15.3% en cirugías promedio), más ayuda pasiva en cirugías promedio (42.4% vs. 21.4% en cirugías fáciles y 25.4% en cirugías difíciles) y mayor supervisión en cirugías fáciles (32.1%) y promedio (25.4%) que difíciles (4.5%) ($P < 0.001$). Los residentes con mayor autonomía fueron distinguidos con desempeño listo para la práctica (36% vs. 7.6%) y excepcional (16% vs. 0%) ($P < 0.001$). La complejidad de la cirugía no se relacionó con el desempeño del residente, ni con el año de residencia.

Conclusión: De forma general, concluimos existe mayor autonomía para el residente de mayor grado académico, quienes fueron distinguidos con un mejor desempeño. El año de residencia no se relacionó con haber recibido los procedimientos de cierta dificultad y la dificultad de la cirugía no influyó la forma en que se calificó el desempeño de los residentes. Por su parte, la distinción del desempeño sí se relacionó con el grado de autonomía que tuvieron los residentes.

Referencias bibliográficas

1. Coleman JJ, Esposito TJ, Rozycki GS, Feliciano DV. Early subspecialization and perceived competence in surgical training: are residents ready? *J Am Coll Surg.* 2013;216(4):764e771.

2. Hashimoto DA, Bynum IVWE, Lillemoe KD, Sachdeva AK. See more, do more, teach more: surgical resident autonomy and the transition to independent practice. *Acad Med.* 2016;91(6):757e760.

3. Brunett P. Autonomy versus control: finding the sweet spot. *Acad Emerg Med.* 2013;20(9):952e953.

4. Aggarwal R. Entrustment, autonomy, and performance in the operating room. *Surgery.* 2015;158(4):1113.

5. Scally CP, Sandhu G, Magas C, Gauger PG, Minter RM. Investigating the impact of the 2011 ACGME resident duty hour regulations on surgical residency programs: the program director perspective. *J Am Coll Surg.* 2015;221(4):883e889. e881.

6. Sandhu G, Thompson-Burdine J, Nikolian VC, et al. Association of faculty entrustment with resident autonomy in the operating room. *JAMA Surgery.* 2018;153(6):518e524.

7. Moulton C-A, Regehr G, Lingard L, Merritt C, MacRae H. Operating from the other side of the table: control dynamics and the surgeon educator. *J Am Coll Surg.* 2010;210(1):79e86.

8. Young KA, Lane SM, Widger JE, et al. Characterizing the relationship between surgical resident and faculty perceptions of autonomy in the operating room. *J Surg Educ.* 2017;74(6): e31ee38.

9. Sullivan AM, Alseidi A, Kwakye G, Smink DS. Assessing residents' readiness for OR autonomy: a qualitative descriptive study of expert surgical teachers' best practices. *J Surg Educ.* 2017;74(6):e15ee21.

10. Hashimoto DA, Iv WEB, Lillemoe KD. See more, do more, teachmore: surgical resident autonomy and the transition to independent practice. *Accad Med.* 2016; 91:757---60.

11. Roberts NK, Williams RG, Kim MJ, Dunnington GL. The briefing, intraoperative teaching: Debriefing model for teaching in the operating room. *J Am Coll Surg.* 2009; 208:299---303.

12. Hashimoto DA, Bynum WE, Lillemoe KD, Sachdeva AK. See More, Do More, Teach More: Surgical Resident Autonomy and the



Transition to Independent Practice. *Acad Med.* 2016;91(6):757-60.

13. Ericsson KA, Charness N, Feltovich PJ, Hoffman RR, editors. *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance.* Cambridge, UK: Cambridge University Press; 2006.

14. Sanfey H, Williams RG, Chen X, Dunnington GL. Evaluating resident operative performance: a qualitative analysis of expert opinions. *Surgery.* 2011;150(4):759-770.

15. Williams RG, Sanfey H, Chen XP, Dunnington GL. A controlled study to determine measurement conditions necessary for a reliable and valid operative performance assessment: a controlled prospective observational study. *Ann Surg.* 2012;256(1):177-187.

16. Tabuenca A, Welling R, Sachdeva AK, Blair PG, Horvath K, Tarpley J, et al. Multi-institutional validation of a web-based core competency assessment system. *J Surg Educ.* 2007;64(6):390-394.

17. Cogbill TH, Swing SR. Development of the Educational Milestones for Surgery. *J Grad Med Educ.* 2014;6(1 Suppl 1):317-9.

18. The Accreditation Council for Graduate Medical Education. *Surgery Milestones.* Recuperado desde: <https://www.acgme.org/Portals/0/PDFs/Milestones/SurgeryMilestones.pdf>

19. Spencer J. Learning and teaching in the clinical environment *BMJ.* 2003; 326:591-4.

20. Parra H, Benavides J, García V, et al. Las competencias del docente de medicina y sus implicaciones en el desempeño académico del médico en formación. Pearson, México 2014.

21. Parra-Acosta H, del Val-Ochoa N, Villanueva-Clift HJ, et al. Seguimiento a la reforma curricular por competencias de la facultad de medicina. En: Tobón TS, Jaik DA (Eds.). *Experiencias de aplicación de las competencias en la educación y en el mundo*

organizacional, *ReDIE, México* 2012:244-264.

22. Anderson CI, Jentz AB, Kareti LR, et al. Assessing the competencies in general surgery residency training. *Am J Surg.* 2005 ;189 :288-92.

23. Porrás-Hernández JD. Enseñanza y aprendizaje de la cirugía. *Inv Ed Med.* 2016; 5:261-7.

24. Willis RE, van Sickle KR. Current status of simulation-based training in graduate medical education. *Surg Clin North Am.* 2015;95:767-79. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.suc.2015.04.009>

25. Yeo H, Viola K, Berg D, et al. Attitudes, training experiences, and professional expectations of US general surgery residents: A national survey. *JAMA.* 2009;302:1301-1308.

26. Coleman JJ, Esposito TJ, Rozycki GS, Feliciano DV. Early subspecialization and perceived competence in surgical training: Are residents ready? *J Am Coll Surg.* 2013;216:764-771.

27. Mattar SG, Alseidi AA, Jones DB, et al. General surgery residency inadequately prepares trainees for fellowship: Results of a survey of fellowship program directors. *Ann Surg.* 2013; 258:440-449.

28. Levinson KL, Barlin JN, Altman K, Satin AJ. Disparity between resident and attending physician perceptions of intraoperative supervision and education. *J Grad Med Educ.* 2010; 2:31-36.

29. Meyerson SL, Teitelbaum EN, George BC, Schuller MC, DaRosa DA, Fryer JP. Defining the autonomy gap: When expectations do not meet reality in the operating room. *J Surg Educ.* 2014;71:e64-e72.

30. George BC, Teitelbaum EN, Meyerson SL, Schuller MC, DaRosa DA, Fryer JP. Reliability, validity and feasibility of the *Zwisch* scale for the assessment of intra-



operative performance. *J Surg Educ* 2014;71:e90–6.

31. Bohnen JD, George BC, Williams RG, et al. The Feasibility of Real-Time Intraoperative Performance Assessment with SIMPL (System for Improving and Measuring Procedural Learning): Early Experience from a Multi-institutional Trial. *J Surg Ed*. 2016;73(6): E118-30.

32. George BC, Teitelbaum EN, Meyerson SL, et al. Reliability, validity, and feasibility of the Zwisch scale for the assessment of intraoperative performance. *J Surg Educ*. 2014;71(6): e90-e96.

33. Larson JL, Williams RG, Ketchum J, Boehler ML, Dunnington GL. Feasibility, reliability and validity of an operative performance rating system for evaluating surgery residents. *Surgery*. 2005 ;138(4) :640-647 [discussion 647-9].

34. Coleman JJ, Esposito TJ, Rozycki GS, Feliciano DV. Early Subspecialization and Perceived Competence in Surgical Training: Are Residents Ready? *J Am Coll Surg*. 2013;216(4):764-71.

35. Lewis FR, Klingensmith ME. Issues in general surgery residency training-2012. *Ann Surg* 2012; 256:553e559.

36. Richardson JD. Presidential address. The role of general surgery in the age of surgical specialization. *Am Surg* 1999; 65:1103e1107.

37. Stitzenberg KB, Sheldon GF. Progressive specialization within general surgery: adding to the complexity of workforce planning. *J Am Coll Surg* 2005;201:925e932.

38. Leyva-Alvizo A, Patiño-gallegos JA, González-Urquijo M, Cantú Saldaña KA. Reporte inicial del uso de la escala System for Improving and Measuring Procedural Learning (SIMPL) para medir la autonomía de residentes de cirugía general del Tecnológico de Monterrey. *Educ Med*. 2021;22(Suppl 2):125-9

39. 1. Bell RH. Why Johnny cannot operate. *Surgery*. 2009; 146:533–542.

40. Lewis FR, Klingensmith ME. Issues in general surgery residency training— 2012. *Ann Surg*. 2012; 256:553–559.

41. Elfенbein DM. Confidence crisis among general surgery residents: a systematic review and qualitative discourse analysis. *JAMA Surg*. 2016; 151:1166– 1175.

42. Mattar SG, Alseidi AA, Jones DB, et al. General surgery residency inadequately prepares trainees for fellowship: results of a survey of fellowship program directors. *Ann Surg*. 2013; 258:440–449.

43. Napolitano LM, Savarise M, Paramo JC, et al. Are general surgery residents ready to practice? A survey of the American College of Surgeons board of governors and young fellows' association. *J Am Coll Surg*. 2014; 218:1063– 1072.

44. Borman KR, Vick LR, Biester TW, et al. Changing demographics of residents choosing fellowships: Longterm data from the American Board of Surgery. *J Am Coll Surg*. 2008; 206:782–788.

45. Coleman JJ, Esposito TJ, Rozycki GS, et al. Early subspecialization and perceived competence in surgical training: are residents ready? *J Am Coll Surg*. 2013;216:764–771.

46. Fronza JS, Prystowsky JP, DaRosa D, et al. Surgical residents' perception of competence and relevance of the clinical curriculum to future practice. *J Surg Educ*. 2012; 69:792– 797.

47. Friedell ML, VanderMeer TJ, Cheatham ML, et al. Perceptions of graduating general surgery chief residents: are they confident in their training? *J Am Coll Surg*. 2014; 218:695–703.

48. Soper NJ, DaRosa DA. Presidential address: engendering operative autonomy in surgical training. *Surgery*. 2014; 156:745– 751.

49. Halpern SD, Detsky AS. Graded autonomy in medical education—managing things that go bump in the night. *N Engl J Med.* 2014; 370:1086–1089.

50. Malangoni MA. Protecting patients while advancing education. *J Am Coll Surg.* 2014; 219:787.

51. Rankin JS. William Stewart Halsted. *Ann Surg.* 2006; 243:418–425.

52. Kennedy TJ, Regehr G, Baker GR, et al. Progressive independence in clinical training: a tradition worth defending? *Acad Med.* 2005;80: S106.

53. Bell BM. Supervision, not regulation of hours, is the key to improving the quality of patient care. *JAMA.* 1993; 269:403–404.

54. Kachalia A, Studdert DM. Professional liability issues in graduate medical education. *JAMA.* 2004; 292:1051–1056.

55. Meyerson SL, Sternbach JM, Zwischenberger JB, Bender EM. Resident autonomy in the operating room: Expectations versus reality. *Ann Thorac Surg.* 2017; 104:1062-8

56. George BC, Teitelbaum EN, Meyerson SL, Schuller MC, Darosa DA, Petrusa ER, et al. Reliability, validity, and feasibility of the zwisch scale for the assessment of intraoperative performance. *J Surg Educ.* 2014;71:e90---6.

Anexos

Tabla 1. Año de residencia de los residentes de las evaluaciones.

Variable	Global
Año de residencia	-
R1	23 (14.9%)
R2	42 (27.3%)
R3	24 (15.6%)
R4	21 (13.6%)
R5	44 (28.6%)

Tabla 2. Tipos de cirugía y resultados generales de la evaluación SIMPL.

Variable	Global
Cirugía realizada	
Ano/recto	12 (7.8%)
Apendicectomía	13 (8.4%)
Colecistectomía	28 (18.2%)
Cirugía de hernia	23 (14.9%)
Otras abdominales	49 (31.8%)
VAC	6 (3.9%)
Otras	23 (14.9%)
Guía proporcionada al residente	-
Demostró y explicó	35 (22.7%)
Ayuda activa	44 (28.6%)
Ayuda pasiva	48 (31.2%)
Supervisión	27 (17.5%)
Desempeño del residente	-
No preparado/deficiencias críticas	11 (7.1%)
Poca experiencia con el procedimiento	51 (33.1%)
Desempeño intermedio	47 (30.5%)
Desempeño listo para la práctica	33 (21.4%)
Desempeño excepcional	12 (7.8%)
Complejidad del caso	-
Fácil	28 (18.2%)
Promedio	59 (38.3%)
Difícil	67 (43.5%)

Tabla 3. Tipos de cirugía y resultados generales de la evaluación SIMPL de acuerdo con el grado de residencia.

Variable	R1-R3	R4-R5	P
Cirugía realizada	-		0.005
Ano/recto	9 (10.1%)	3 (4.6%)	
Apendicectomía	3 (3.4%)	10 (15.4%)	
Colecistectomía	12 (13.5%)	16 (24.6%)	
Cirugía de hernia	11 (12.4%)	12 (18.5%)	
Otras abdominales	34 (38.2%)	15 (23.1%)	
VAC	6 (6.7%)	0 (0%)	
Otras	14 (15.7%)	9 (13.8%)	
Guía proporcionada al residente	-		<0.001
Demstró y explicó	23 (25.8%)	12 (18.5%)	
Ayuda activa	35 (39.3%)	9 (13.8%)	
Ayuda pasiva	29 (32.6%)	19 (29.2%)	
Supervisión	2 (2.2%)	25 (38.5%)	
Desempeño del residente	-		<0.001
No preparado/deficiencias críticas	9 (10.1%)	2 (3.1%)	
Poca experiencia con el procedimiento	44 (49.4%)	7 (10.8%)	
Desempeño intermedio	31 (34.8%)	16 (24.6%)	
Desempeño listo para la práctica	5 (5.6%)	28 (43.1%)	
Desempeño excepcional	0 (0%)	12 (18.5%)	
Complejidad del caso	-		0.215
Fácil	15 (16.9%)	13 (20%)	
Promedio	30 (33.7%)	29 (44.6%)	
Difícil	44 (49.4%)	23 (35.4%)	

Tabla 4. Tipos de cirugía y resultados generales de la evaluación SIMPL de acuerdo con la complejidad de la cirugía.

Variable	Fácil	Promedio	Difícil	P
Cirugía realizada				<0.001
Ano/recto	5 (17.9%)	4 (6.8%)	3 (4.5%)	
Apendicectomía	0 (0%)	9 (15.3%)	4 (6%)	
Colecistectomía	6 (21.4%)	13 (22%)	9 (13.4%)	
Cirugía de hernia	2 (7.1%)	15 (25.4%)	6 (9%)	
Otras abdominales	4 (14.3%)	10 (16.9%)	35 (52.2%)	
VAC	5 (17.9%)	1 (1.7%)	0 (0%)	
Otras	6 (21.4%)	7 (11.9%)	10 (14.9%)	
Guía proporcionada al residente				<0.001
Demostró y explicó	7 (25%)	10 (16.9%)	18 (26.9%)	
Ayuda activa	6 (21.4%)	9 (15.3%)	29 (43.3%)	
Ayuda pasiva	6 (21.4%)	25 (42.4%)	17 (25.4%)	
Supervisión	9 (32.1%)	15 (25.4%)	3 (4.5%)	
Desempeño del residente				0.095
No preparado/ deficiencias críticas	1 (3.6%)	2 (3.4%)	8 (11.9%)	
Poca experiencia con el procedimiento	12 (42.9%)	15 (25.4%)	24 (35.8%)	
Desempeño intermedio	4 (14.3%)	21 (35.6%)	22 (32.8%)	
Desempeño listo para la práctica	9 (32.1%)	15 (25.4%)	9 (13.4%)	
Desempeño excepcional	2 (7.1%)	6 (10.2%)	4 (6%)	

Tabla 5. Tipos de cirugía y desempeño del residente de acuerdo con el grado de autonomía.

Variable	Menor autonomía	Mayor autonomía	P
Cirugía realizada			<0.001
Ano/recto	8 (10.1%)	4 (5.3%)	
Apendicectomía	1 (1.3%)	12 (16%)	
Colecistectomía	8 (10.1%)	20 (26.7%)	
Cirugía de hernia	9 (11.4%)	14 (18.7%)	
Otras abdominales	39 (49.4%)	10 (13.3%)	
VAC	2 (2.5%)	4 (5.3%)	
Otras	12 (15.2%)	11 (14.7%)	
Desempeño del residente			<0.001
No preparado/deficiencias críticas	7 (8.9%)	4 (5.3%)	
Poca experiencia con el procedimiento	43 (54.4%)	8 (10.7%)	
Desempeño intermedio	23 (29.1%)	24 (32%)	
Desempeño listo para la práctica	6 (7.6%)	27 (36%)	
Desempeño excepcional	0 (0%)	12 (16%)	



Diseño y validación de un instrumento para evaluar la alfabetización en seguridad digital

Design and validation of an instrument to assess digital security literacy

Rocha Estrada, Francisco Javier

Tecnológico de Monterrey

fcojvr25@gmail.com

Tel: (+52) 8183582000

George-Reyes, Carlos Enrique

Tecnológico de Monterrey

cgeorge@tec.mx

Glasserman-Morales, Leonardo David

Tecnológico de Monterrey

glasserman@tec.mx

Resumen

Hoy en día, los ciudadanos requieren adquirir nuevas habilidades para participar en la sociedad digital, ya que las actividades de recreación, el trabajo y los estudios se están trasladando a entornos virtuales. Sin embargo, así como las tecnologías brindan nuevas oportunidades, es inevitable que surjan algunos riesgos asociados, por lo que conocer cómo afrontar los peligros en la red se ha convertido en una de las alfabetizaciones clave para garantizar que los usuarios utilicen internet de una manera segura. Uno de los sectores más vulnerables son los jóvenes, ya que pasan grandes cantidades de tiempo conectados y su actividad es poco monitoreada, y aunque se tiene la creencia que son inmunes a las amenazas digitales, eso no es necesariamente cierto, porque están bastante familiarizados en el ámbito del entretenimiento y la socialización, pero en los temas de seguridad presentan áreas de oportunidad. Esta investigación buscó crear un instrumento para evaluar la alfabetización en seguridad digital en los estudiantes universitarios y propone una estrategia para desarrollarla, la escala fue validada a través del juicio de doce expertos utilizando el método Delphi, encontrando que la ciudadanía digital, la construcción del conocimiento, la identidad digital y la privacidad son los elementos clave de esta alfabetización, que a su vez, están relacionados con los comportamientos de sexting, ciberacoso y protección de datos. La escala de componentes de la alfabetización en seguridad digital demostró ser un instrumento confiable ya que cuenta con las propiedades psicométricas para medir los constructos, consta de 42 ítems tipo Likert e incluye cuatro opciones de respuesta que van desde “totalmente en desacuerdo” hasta “totalmente de acuerdo”. Finalmente, derivado de esta investigación se implementó una estrategia para desarrollar las habilidades de seguridad digital por medio de un curso en formato NOOC que incluye videos, foros, actividades y archivos descargables.

Palabras clave: seguridad digital, estudiantes universitarios, tecnología, nooc.

Keywords: digital security, college students, technology, nooc.



Introducción

Los gobiernos a nivel mundial implementaron políticas de distanciamiento social para contener el avance de la pandemia del Covid-19 (Adedoyin & Soykan, 2020), por lo que todas las actividades cotidianas de trabajo, educación y entretenimiento tuvieron que trasladarse a entornos virtuales (Valle Martínez & Basilio Rivera, 2020). Sin embargo, esta transición demostró que las personas no contaban con los conocimientos necesarios para usar la tecnología de forma segura, ya que además de ofrecer nuevas oportunidades para los usuarios, también pueden presentarse algunos riesgos (Salado et al., 2019).

Uno de los ámbitos más afectados fue el educativo, donde los centros escolares tuvieron que implementar nuevas herramientas tecnológicas y esto facilitó la aparición de escenarios emergentes de formación (Alqurshi, 2020). La Enseñanza Remota de Emergencia (ERE) fue la primera alternativa para asegurar la continuidad académica, esta modalidad ha sido utilizada en situaciones de crisis, conserva solamente los contenidos indispensables y una vez que se soluciona el problema busca regresar al formato tradicional (Hodges et al., 2020). Otra propuesta que apareció conforme mejoró la situación fue el formato híbrido, que combina las características de los modelos presencial y en línea, con las ventajas que brindan las herramientas tecnológicas y plataformas digitales con el tradicional acompañamiento de los profesores (Wu & Xu, 2022). Inclusive, algunas instituciones evolucionaron al modelo HyFlex, el cual brinda a los estudiantes mayor control y flexibilidad en su proceso de aprendizaje, permitiendo asistir a sesiones presenciales, en línea o complementar su

formación de forma asincrónica (Kohnke & Moorhouse, 2021).

Otra alternativa de formación fueron los cursos en línea masivos abiertos (MOOCs, por sus siglas en inglés), tal fue su interés que durante la pandemia su demanda aumentó, por lo que instituciones a nivel mundial buscaron elaborar más contenidos en este formato y otorgar certificaciones a sus estudiantes (La Tríada, 2021). Los MOOC se definen como cursos porque plantean una estructura enfocada a la enseñanza y a la superación de pruebas con fechas de inicio y final; abiertos porque sus contenidos están a libre disposición de cualquier persona, que puede compartirlos e incluso modificarlos; en línea porque se accede a ellos a través de Internet; y masivos porque están enfocados a una demanda de miles de personas (Siemens, 2013). Entre sus clasificaciones existen los cMOOCs, que son entornos de aprendizaje virtual donde los participantes tienen un rol activo en la construcción del conocimiento, están basados en el conectivismo y las actividades se realizan libremente en la red, mientras que en los xMOOCs el conocimiento se centra en los expertos, utilizan una pedagogía conductista-constructivista y las actividades se realizan dentro de una plataforma (Daniel, 2012). Una de sus variantes son los nano cursos abiertos en línea (NOOC), cuya duración es menor a 20 horas y esta es la diferencia principal con los MOOC, estos cursos utilizan videos cortos, con recursos de información concretos y actividades bien definidas, que además no necesitan mucho tiempo de parte de los estudiantes y permiten realizarlos en cualquier momento (Sánchez et al., 2017).

Para participar en estos entornos virtuales, las personas requieren contar con una alfabetización digital, que es la capacidad para usar adecuadamente las tecnologías e



incorpora habilidades como la búsqueda, el análisis y el uso crítico de la información (Terreni et al., 2019). Este concepto evoluciona constantemente y se adapta a las necesidades de la sociedad (Gértrudix et al., 2016), por ejemplo, en el contexto de la no presencialidad ya no es suficiente con saber usar las tecnologías, sino que se requieren gestionar las amenazas digitales a través de estrategias de prevención y afrontamiento (Na-Nan et al., 2019). Por lo que promover la seguridad digital como una forma de alfabetización es clave para garantizar un uso crítico, responsable y seguro de las tecnologías (Gamito et al., 2017).

El saber afrontar los peligros de la red se convirtió en una de las alfabetizaciones clave a partir del inicio de la contingencia sanitaria, por lo que es necesario que las personas adquieran la capacidad de reconocer y abordar los riesgos que se manifiestan en los espacios virtuales (Vitak et al., 2018). Entre las principales amenazas de la red se encuentra la propagación de noticias falsas, el ciberacoso, el sexting, el robo de datos (Tomczyk, 2019), y en los últimos años las estadísticas muestran un aumento dramático en el volumen y la complejidad de estos peligros para la seguridad (Koyuncu & Pusatli, 2019). Ante tales riesgos, las medidas de prevención están orientadas hacia la alfabetización en seguridad digital, puesto que, si se ofrece una buena educación y formación en el futuro, las personas desarrollarán los conocimientos necesarios para evitar estas amenazas (Yan et al., 2018).

Uno de los sectores más vulnerables a las amenazas digitales son los jóvenes, ya que sus conocimientos están orientados a temas de entretenimiento y socialización, sin prestar suficiente atención a la seguridad (Ståhl, 2017). Además, pasan una gran cantidad de

tiempo conectados, rara vez sus actividades en línea son monitoreadas y tienen la falsa creencia de que son inmunes a las amenazas digitales (Tomczyk & Eger, 2020). Por si fuera poco, aun cuando varias instituciones ya han introducido diversas alfabetizaciones en sus planes de estudios, la educación en seguridad digital sigue siendo un curso optativo (Ndiege & Okello, 2018), pareciera que los temas de seguridad digital solo están enfocados a ciertas carreras y dado que las tecnologías han penetrado en diversas profesiones, deben extenderse sus contenidos para todos los estudiantes (Wang & Zhou, 2017)

Esta propuesta busca conocer cómo se desarrolla la alfabetización en seguridad digital en los estudiantes universitarios que han participado en escenarios educativos emergentes no presenciales mediados por el uso de herramientas tecnológicas y plataformas educativas, que fueron implementadas durante la contingencia sanitaria causada por la pandemia del COVID-19. Y a su vez, propone una estrategia para desarrollar esta alfabetización a través de un curso en línea basado en los componentes que la integran.

Objetivos

Elaborar una escala para evaluar la alfabetización en seguridad digital de estudiantes de instituciones de educación superior (IES) que participaron en el aprendizaje no presencial mediada por el uso de tecnología durante la pandemia por el COVID-19.

Identificar los elementos que integran la alfabetización en seguridad digital.



Proponer una estrategia para desarrollar la alfabetización en seguridad digital basada en sus componentes.

Metodología

Se utilizó un diseño explicativo secuencial por etapas (Creswell, 2018). En un primer momento se investigaron los componentes de la alfabetización en seguridad digital. Posteriormente se desarrolló un instrumento basado en estos elementos y al final se validó a través del juicio de expertos (Cabero & Barroso, 2013) y se efectuó una ronda de ajustes.

Resultados

Tabla 1.

Componentes emergentes y conductas asociadas a la alfabetización en seguridad digital

Componente	Definición
Ciudadanía digital	Seguir normas que permitan un comportamiento seguro, responsable y respetuoso en internet (Ata & Yildirim, 2019).
Construcción del conocimiento	Cumplir objetivos a través de experiencias de aprendizaje utilizando distintos recursos de forma segura (Nasrullah & Baharman 2018).
Identidad digital	Administrar un perfil en línea con toda la información de las interacciones referentes a una persona (Vitak et al., 2018).
Privacidad	Gestionar los datos generados en internet asegurando un uso adecuado de la información (Ibarra-Rius et al., 2018).
Sexting	Intercambiar mensajes con contenido sexual de forma consensuada (Rodríguez de Dios & Igartua, 2018).
Ciberacoso	Utilizar medios digitales para molestar a una persona (Tomczyk, 2019).
Protección de datos	Cuidar la seguridad de la información, las cuentas y los equipos al navegar en internet (Pangrazio & Selwyn, 2019).

Diseño y validación de una escala

Se diseñó un instrumento tipo Likert que incluyó 81 ítems con cuatro opciones de

Componentes de la alfabetización en seguridad digital

Para comprender la seguridad digital es necesario abordarla desde los elementos más básicos que la integran (Lohnes Watulak 2016), ya que esta problemática va más allá de cuestiones técnicas o conductas en específico, por lo que es necesario ver cómo se van entrelazando sus componentes con los comportamientos seguros o de riesgo (Frانيا, 2017). En la Tabla 1 se pueden observar los diferentes conceptos que acompañan a la alfabetización en seguridad digital y una descripción de cada elemento.

respuesta, las cuales varían desde “totalmente en desacuerdo” hasta “totalmente de acuerdo”.

La validación de los ítems se realizó a través del método Delphi, donde por medio del juicio de doce expertos se logró obtener un consenso entre la pertinencia y claridad de los ítems de las 8 subescalas, esta metodología consulta la opinión de jueces con experiencia en el tema y ha sido ampliamente utilizada en las ciencias sociales (Ayub et al., 2020). Además, se invitó s.

a los jueces a realizar anotaciones o propuestas de redacción para cada uno de los ítems, sus comentarios fueron analizados individualmente y en algunos casos utilizados para mejorar los ítems conservando la esencia original. En la Tabla 2 se presentan los ejemplos en una de las subescalas

Tabla 2.

Ajustes realizados en los ítems de construcción del conocimiento.

Ítem original	Versión modificada
1. Mis competencias digitales me permiten navegar, buscar, recopilar, organizar, sintetizar y crear información en internet	1. He desarrollado competencias digitales para sintetizar la información que encuentro en internet
2. He participado en redes de colaboración con mis compañeros y profesores para apoyar el proceso de aprendizaje	2. He participado en redes de colaboración con mis compañeros dentro de un entorno académico para apoyar el proceso de aprendizaje (grupos para comunicarnos, foros, etc.)
3. He colaborado en la construcción del conocimiento al participar en congresos académicos	3. He colaborado en la construcción del conocimiento al presentar alguno de mis trabajos en eventos académicos (congresos, talleres, webinars, etc.)
4. He contribuido en la construcción del conocimiento al escribir y socializar ensayos académicos	Parecida a la anterior. Eliminar
5. Busco respuestas y soluciones a los desafíos de la sociedad actual utilizando herramientas tecnológicas	5. Busco incorporar en mis actividades escolares el uso de tecnología
6. Tengo un blog, videoblog, canal, podcast, página o red social en la que difundo mis actividades académicas	Sin modificación
7. Evalúo la precisión, credibilidad y relevancia de la información u otros recursos que encuentro en internet	Similar a un ítem de ciudadanía digital. Eliminar

8. Utilizo aplicaciones y herramientas digitales para alcanzar mis objetivos aprendizaje

9. Utilizo múltiples formas expresivas o lenguajes para comunicar y difundir la información en medios digitales

10. Considero que la comunicación se hace más efectiva cuando se utilizan medios digitales en lugar de presenciales

8. Uso aplicaciones y herramientas digitales para alcanzar mis objetivos de aprendizaje

9. Utilizo múltiples formas expresivas como emojis o memes para comunicarme en medios digitales

10. Considero que la comunicación se hace más efectiva cuando se utilizan medios digitales en lugar de tradicionales

Tras el proceso de diseño validación, se concluye que la escala de la alfabetización en seguridad digital cuenta con las propiedades psicométricas para evaluar la seguridad digital en los estudiantes universitarios. La versión final del instrumento consta de 42 ítems y se compone de las categorías de ciudadanía digital, construcción del conocimiento, identidad digital y privacidad, además de conductas como el sexting, el ciberacoso y la protección de datos.

Conclusiones

Como un aporte adicional de esta propuesta, se desarrolló el curso “[Seguridad Digital Para Todos](#)” en formato NOOC, Este curso tiene una duración de tres horas, es gratuito, está abierto al público en general, fomenta el aprendizaje autónomo, carece de un límite de participantes, se accede a él a través de internet, no tiene requisitos previos de conocimiento y los estudiantes pueden avanzar a su propio ritmo, se seleccionó este formato por su amplia utilización en los últimos años y porque representa una alternativa de formación para el contexto actual.

Es imposible evitar los peligros de la red, pero limitar el uso de las nuevas tecnologías no es una opción porque existe el riesgo de caer en la exclusión digital. Por lo tanto, las medidas de prevención deben orientarse a desarrollar

una alfabetización en seguridad digital que permita a los jóvenes afrontar las amenazas digitales y participar de forma activa en la era digital.

Referencias

- Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>
- Alqurshi, A. (2020). Investigating the impact of COVID-19 lockdown on pharmaceutical education in Saudi Arabia – A call for a remote teaching contingency strategy. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 28(9), 1075-1083. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2020.07.008>
- Ata, R., & Yıldırım, K. (2019). Turkish Pre-service Teachers' Perceptions of Digital Citizenship in Education Programs. *Journal of Information Technology Education: Research*, 18, 419-436. <https://doi.org/10.28945/4392>
- Ayub, E., Mohamad, S., Wei, G. y Laurant, J. (2020). A learning design strategy framework for content transformation using fuzzy Delphi method. *International Journal of Information and Education Technology*, 10(12), 882-888. <http://doi.org/10.18178/ijiet.2020.10.12.1474>
- Cabero, J. & Barroso, J. (2013). La utilización del juicio de experto para la evaluación de TIC: el coeficiente de competencia experta. *Bordón*, 65(2), 25-38.



<https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/brp.2013.65202>

Creswell, J. W. (2018). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research (6th edition)*. Pearson.

Daniel, J., (2012). Making Sense of MOOCs: Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility. *Journal of Interactive Media in Education*, 18, 1-20. <https://www-jime.open.ac.uk/articles/10.5334/2012-18/>

Frانيا, M. (2017). Self-assessment of Attitudes Towards Media and the Knowledge of Safety in Cyberspace of Future Pedagogues and Teachers in Croatia and Poland. *The New Educational Review*, 50(4), 227-238. [dx.doi.org/10.15804/ner.2017.50.4.18](https://doi.org/10.15804/ner.2017.50.4.18)

Gamito, R., Aristizabal, P., & Olasolo, M. (2017). La necesidad de trabajar los riesgos de internet en el aula. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 21(3), 409-426. https://www.redalyc.org/pdf/567/5675248902_0.pdf

Gértrudix, F., Gálvez, M., Said, E., & Duran, J. (2016). Alfabetización digital, competencias mediáticas y Open Data. *RELATEC Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(2), 113-121. Recuperado de: <http://dehesa.unex.es/handle/10662/5775>

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27. <https://medicine.hofstra.edu/pdf/faculty/facdev/facdev-article.pdf>

Ibarra-Rius, N., Ballester Roca, J., & Marín, F. (2018). Encrucijadas de la competencia mediática y la ciudadanía: uso y consumo de aplicaciones educativas. *Prisma Social*, (20), 92-113. <https://revistaprismasocial.es/article/view/2311>

1

Kohnke, L., & Moorhouse, B. L. (2021). Adopting HyFlex in higher education in response to COVID-19: students' perspectives. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 36(3), 231-244.

<https://doi.org/10.1080/02680513.2021.1906641>

Koyuncu, M. & Pusatli, T. (2019). Security Awareness Level of Smartphone Users: An Exploratory Case Study. *Hindawi Mobile Information Systems*, 2019, 786913. <https://doi.org/10.1155/2019/2786913>

La Triada. (2021). La Triada en Coursera. <https://latriada.tec.mx/es/innovacion-educativa/la-triada-en-coursera>

Lohnes Watulak, S. (2016). Reflection in action: Using inquiry groups to explore critical digital literacy with pre-service teachers. *Educational Action Research*, 24(4), 503-518. <https://doi.org/10.1080/09650792.2015.1106957>

Na-Nan, K., Roopleam, T., & Wongsuwan, N. (2019). Validation of a digital intelligence quotient questionnaire for employee of small and medium-sized Thai enterprises using exploratory and confirmatory factor analysis. *Kybernetes*, 49(5), 1465-1483. <https://doi.org/10.1108/K-01-2019-0053>

Ndiege, J. R., & Okello, G. (2018). Information security awareness amongst students joining higher academic institutions in developing countries: Evidence from Kenya. *The African Journal of Information Systems*, 10(3), 204-221. <https://www.researchgate.net/publication/325442591>

Nasrullah & Baharman (2018). Exploring Practical Responses of M3LC for Learning Literacy. *Journal of Physics Conference Series*, 954(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/954/1/012007>

Pangrazio, L., & Selwyn, N. (2019). 'Personal data literacies': A critical literacies approach



to enhancing understandings of personal digital data. *New Media & Society*, 21(2), 419-437.

<https://doi.org/10.1177/1461444818799523>

Rodríguez de Dios, I., & Igartua, J. J. (2018). Skills of digital literacy to address the risks of interactive communication. En *Information and Technology Literacy: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*, 9(1), 621-632.

<http://doi.org/10.4018/JITR.2016010104>

Salado, L., Amavisca, S., Richart, R., & Rodríguez, R. (2019). Alfabetización digital de estudiantes universitarios en las modalidades presencial y virtual. *Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa*, 5(1), 30-47.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3629574>

Sánchez, L. P., de la Torre, M. J., & Martín-Cuadrado, A. M. (2017). Los NOOC para la formación en competencias digitales del docente universitario. Una experiencia piloto de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). *Revista De Educación a Distancia (RED)*, 17(55).

<https://revistas.um.es/red/article/view/315281>

Siemens, G. (2013). Massive Open Online Courses: Innovation in Education? In R. McGreal, W. Kinuthia & S. Marshall (Eds.), *Open Educational Resources: Innovation, Research and Practice* (pp. 5-15). Commonwealth of Learning.

https://www.oerknowledgecloud.org/archive/pub_PS_OER-IRP_CH1.pdf

Ståhl T. (2017). How ICT Savvy are Digital Natives Actually? *Nordic Journal of Digital Literacy*, 12(3), 89-108.

<https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2017-03-04>

Terreni, L., Vilanova, G., & Varas, J. (2019). Desarrollo de competencias digitales en propuestas pedagógicas en ambientes mediados. *Informes Científicos Técnicos-*

UNPA, 11(3), 61-87.

<http://doi.org/10.22305/ict-unpa.v11.n3.797>

Tomczyk, Ł., & Eger, L. (2020). Online safety as a new component of digital literacy for young people. *Integration of Education*, 24(2), 172-184.

<https://doi.org/10.15507/1991-9468.099.024.202002.172-184>

Tomczyk, L. (2019). What do teachers know about digital safety? *Computers in the Schools*, 36(3), 167-187.

<https://doi.org/10.1080/07380569.2019.1642728>

Valle Martínez, M. D., & Basilio Rivera, R. (2020). La experiencia de la Escuela Nacional Preparatoria frente a la pandemia de COVID-19. *Revista mexicana de bachillerato a distancia*, 24(12), 28.

<http://dx.doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2020.24.76820>

Vitak, J., Liao, Y., Subramaniam, M., & Kumar, P. (2018). "I Knew It Was Too Good to Be True" The Challenges Economically Disadvantaged Internet Users Face in Assessing Trustworthiness, Avoiding Scams, and Developing Self-Efficacy Online. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 2(CSCW), 1-25.

<https://doi.org/10.1145/3274445>

Wang, J., & Zhou, H. (2017). Embedding Information Security Literacy in College Education. En *2017 International Conference on Social Science, Education and Humanities Research (ICSEHR 2017)*, 48-51. Atlantis Press.

<https://doi.org/10.2991/icsehr-17.2017.12>

Wu, L., & Xu, C. (2022). Exploration on the hybrid teaching system of preschool courses based on the internet of things platform with computer assistance. *Computer-Aided Design and Applications*, 19(S6), 47-57.

<https://doi.org/10.14733/cadaps.2022.S6.47-57>

Yan, Z., Robertson, T., Yan, R., Park, S. Y., Bordoff, S., Chen, Q., & Sprissler, E. (2018).



Finding the weakest links in the weakest link:
How well do undergraduate students make
cybersecurity judgment?. *Computers in*

Human Behavior, 84, 375-382.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.019>





Educación basada en competencias en un programa de especialidad médica: innovación en diseño curricular

Competency-based education in a medical specialty program: innovation in curriculum design

Sánchez, Nava, Víctor; Chávez, Carlos; Ramírez, Héctor; Dávila, Rivas, Antonio & Cordero, Díaz, Mary Ana
Tecnológico de Monterrey, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud Tec Salud
manuel.sanchez@tec.mx

Resumen

El diseño curricular en la educación en programas de posgrados clínicos y especialidades médicas en México está comenzando a integrarse en el movimiento conocido como educación médica basada en competencias (Simpson et al., 2020). La pandemia de COVID-19 ha sido un agente de cambio inesperado en la educación médica de posgrado (Botros y Cooper, 2020), un reto sin paralelo que generó aprendizajes sobre cómo responder mejor a las necesidades de brindar oportunidades educativas a los residentes (Valdez et al., 2021) y desarrollar una reforma educativa (Goldhamer et al. 2020).

Los pasos iniciales para la transición a un diseño curricular basada en competencias se dieron a partir del 2021 en 17 programas de posgrado en especialidad médica en un Programa Multicéntrico en México. En el presente trabajo se describe la innovación educativa que se integró en el diseño curricular del programa de “Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico” (Tecnológico de Monterrey, 2022).

En 2021 se constituyó un Comité de Diseño Curricular en Especialidades Médicas (Comité DC) en un Programa Multicéntrico en México que coordinó el proceso en general y el Comité de Especialidad Médica de cada disciplina realizó el proceso de diseño educativo específico de la especialidad.

En el caso del Comité de Especialidad Médica del programa “Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico”, este fue presidido por el Coordinador Académico del programa y sus integrantes fueron profesores clínicos de la especialidad, así como un representante de los alumnos del programa (jefe de residentes). Este comité realizó el proceso de diseño curricular del programa que incluye elementos básicos para iniciar la transición a un modelo de educación médica basada en competencias.

El Comité de DC desarrolló un marco curricular general para comenzar la transición a la educación médica basada en competencias al incluir los principales documentos de referencia de las iniciativas internacionales de educación médica basada en competencias como la "Competencia por diseño (CBD)" (Frank et al., 2015). Asimismo, este comité diseñó los cursos específicos para el desarrollo de las competencias profesionales de formación transversal que deben incluir todos los programas. La especialidad de Medicina del Enfermo en Estado Crítico ofrece a los estudiantes una sólida formación teórica, con la posibilidad de desarrollar múltiples habilidades tanto en el ámbito privado



como el público, con un enfoque multidisciplinario e integrativo del papel de la terapia intensiva en el paciente crítico (Tecnológico de Monterrey, 2022). En la tabla 1 se describe el plan de estudios del programa, elementos de innovación educativa y diferenciadores fueron integrados en el diseño curricular y en los contenidos, incluyendo los cursos integrados en la “Optativa en innovación y educación en salud”.

Las principales limitaciones incluyen la falta de un marco de referencia nacional de educación médica basada en competencias para especialidades médicas. Las acciones futuras se centran principalmente en implementar los próximos pasos para la transición al modelo basado en competencias y promover la creación de un marco nacional de educación médica basada en competencias.

Palabras-clave (keywords): *entre 4 y 5 (en español e inglés) posgrados clínicos, innovación, diseño curricular, educación por competencias.*

Keywords: *postgraduate medical education, innovation, curricular design, competency-based education.*

Introducción

El diseño curricular en la educación en programas de posgrados clínicos y especialidades médicas en México está comenzando a integrarse en el movimiento conocido como educación médica basada en competencias (Simpson et al., 2020).

La pandemia de COVID-19 ha sido un agente de cambio inesperado en la educación médica de posgrado (Botros y Cooper, 2020), un reto sin paralelo que generó aprendizajes sobre cómo responder mejor a las necesidades de brindar oportunidades educativas a los residentes (Valdez et al., 2021) y desarrollar una reforma educativa (Goldhamer et al. 2020).

Como parte de dicha reforma y actualización educativa a partir del 2021 se iniciales para la transición a un diseño curricular basada en competencias en 17 programas de posgrado en especialidad médica en un Programa Multicéntrico en México. En el presente trabajo se describe la innovación educativa que se integró en el diseño curricular del

programa de especialidad médica de “Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico (REE Plan 2023)”.

Objetivos

En el presente trabajo se describe la innovación educativa que se integró en el diseño curricular del programa de “Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico” (Tecnológico de Monterrey, 2022), como parte de la transición a un diseño curricular basada en competencias en 17 programas de posgrado en especialidad médica en un Programa Multicéntrico en México.

Metodología del trabajo o Descripción de la innovación y Método/enfoque de la intervención

En 2021 se constituyó un Comité de Diseño Curricular en Especialidades Médicas (Comité DC) en un Programa Multicéntrico en México con la participación del Decano Académico, Director de Posgrados Clínicos, Coordinador de Especialidades Médicas, Coordinador de



Investigación, Coordinador del Programa de Mentoría, Coordinador del Programa de Bienestar y Profesionalismo y el personal de Oficina de Posgrados Clínicos.

El Comité de Diseño Curricular realizó la coordinación del proceso en general y el Comité de Especialidad Médica de cada disciplina realizó el proceso de diseño educativo específico de la especialidad.

En el caso del Comité de Especialidad Médica del programa “Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico”, este fue presidido por el Coordinador Académico del programa y sus integrantes fueron profesores clínicos de la especialidad, así como un representante de los alumnos del programa (jefe de residentes). Este comité realizó el proceso de diseño curricular del programa que incluye elementos básicos para iniciar la transición a un modelo de educación médica basada en competencias.

Resultados

El Comité de Diseño Curricular en Especialidades Médicas desarrolló un marco curricular general para comenzar la transición a la educación médica basada en competencias al incluir los principales documentos de referencia de las iniciativas internacionales de educación médica basada en competencias como la "Competencia por diseño (CBD)" (Frank et al., 2015).

Este comité diseñó los cursos específicos para el desarrollo de las competencias profesionales de formación transversal que deben incluir todos los programas.

El Comité de Diseño Curricular en en Especialidades Médicas guio el proceso proporcionando talleres de desarrollo docente, pautas, guías y formatos específicos a cada

Comité de Especialidad como recursos para desarrollar el diseño curricular que incluyen elementos básicos para iniciar la transición a un modelo de educación médica basada en competencias. Debido a la pandemia, todas las reuniones y talleres se realizaron de manera virtual desde 2021.

Las sesiones para dichas tareas se llevaron a cabo semanalmente, realizadas de manera virtual en la plataforma electrónica de Zoom, así como en sesiones mensuales en las que se invitaba a los comités de especialidad médica de cada programa.

El Comité de Especialidad Médica del programa “Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico” realizó el proceso de diseño educativo específico de la especialidad. Los integrantes de este comité participaron en talleres y sesiones virtuales generados por el Comité de DC, así como en sesiones periódicas en las que realizaron la revisión de tendencias educativas en la disciplina, así como la actualización de los contenidos del programa.

El Comité de Especialidad Médica del programa “Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico” realizó el proceso de diseño educativo generando los elementos que se describen en los siguientes apartados (Tecnológico de Monterrey, 2022).

Objetivo del Programa

La Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico del Tecnológico de Monterrey tiene como objetivos formar excelentes médicos especialistas, que atiendan con calidad y seguridad las necesidades de salud de pacientes críticos, en ámbitos públicos y privados. Asimismo, formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de



investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo. Los Especialistas en Medicina del Enfermo en Estado Crítico egresados de esta institución son líderes destacados en el ámbito local e internacional, que generan innovación con nuevas metodologías y tecnologías diagnósticas, terapéuticas y programas de detección oportuna de enfermedades en la población bajo su competencia (Tecnológico de Monterrey, 2022).

Perfil del egresado

El perfil del egresado de Medicina Crítica comprende tres vertientes de logros educativos que se esperan como efectos del proceso de educación formal, esto es: la orientación profesional-humanista (el ser), la formación intelectual (el saber) y el desempeño operativo del especialista médico (el saber hacer). El médico especialista egresado del programa de Medicina Crítica será capaz de (Tecnológico de Monterrey, 2022):

Conocimientos

- Tomar decisiones médicas aplicando el razonamiento clínico, la medicina basada en evidencias, el uso del pensamiento crítico, la metodología de la investigación y el uso comprensivo de la estadística.
- Prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar los problemas de salud en Medicina Crítica.

Habilidades

- Interactuar efectivamente en equipos multidisciplinarios, en actividades de docencia, investigación y administración integral de una Unidad de Cuidados Intensivos.
- Ejercer la práctica clínica de la Medicina Crítica en una amplia variedad de contextos

con diferentes recursos disponibles, incluyendo en sistemas de salud públicos y privados

Aptitudes

- Ejercer como especialista en Medicina Crítica bajo el marco de la Ética Médica, con responsabilidad y respeto a la dignidad del ser humano y a la comunidad que brinda sus servicios.
- Ser creativo, innovador y manejar la incertidumbre.

Plan de estudios del programa

La especialidad de Medicina del Enfermo en Estado Crítico ofrece a los estudiantes una sólida formación teórica, con la posibilidad de desarrollar múltiples habilidades tanto en el ámbito privado como el público, con un enfoque multidisciplinario e integrativo del papel de la terapia intensiva en el paciente crítico.

En la tabla 1 se describe el plan de estudios del programa, elementos de innovación educativa y diferenciadores fueron integrados en el diseño curricular y en los contenidos, incluyendo los cursos integrados en la “Optativa en innovación y educación en salud”.

Tabla 1. REE Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico (Plan 2023, Tecnológico de Monterrey)

Primer semestre

Bioética médica
Medicina crítica cardiovascular y respiratoria
Clínica cardiovascular y respiratoria en medicina crítica
Estadística avanzada

Segundo semestre



Medicina crítica metabólica, neurológica e infecciosa

Clínica metabólica, neurológica e infecciosa en medicina crítica

Investigación avanzada I

Tercer semestre

Optativa para atención y rotación en subespecialidad I

Medicina crítica en hematología, nutrición y politrauma

Clínica hematológica, nutricional y politrauma en medicina crítica

Taller de análisis y escritura científica avanzada

Optativa en innovación y educación en salud

Cuarto semestre

Optativa para atención y rotación en subespecialidad II

Medicina crítica ginecobstétrica, trasplantes y procesos administrativos

Clínica ginecobstétrica, trasplantes y procesos administrativos en medicina crítica

Investigación avanzada II

Curso sello

Cursos diferenciadores para el desarrollo de competencias transversales en el programa de Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico (Plan 2023)

A continuación, se describen los elementos de innovación educativa y diferenciadores que fueron integrados en el diseño curricular y en los contenidos de los cursos (Tecnológico de Monterrey, 2022).

Bioética médica

Curso teórico básico de posgrado que tiene como intención que el alumno integre elementos para el desarrollo de competencias de ética y profesionalismo a partir de la

Bioética y mediante el análisis de los aspectos éticos de la práctica clínica y de los dilemas éticos cotidianos propios de estas áreas, se promueve el desarrollo de las habilidades de razonamiento ético, así como de la auto reflexión y la autoconciencia, como eje en el proceso de análisis y de toma de decisiones éticas.

Estadística avanzada

Curso teórico avanzado de investigación que tiene la intención que el alumno adquiera habilidades para el manejo de herramientas complementarias que le ayuden a desarrollar la propuesta del proyecto de tesis: análisis estadístico, manejo de software especializado de análisis estadístico y bases de datos, entre otros, enfatizando el planteamiento del problema a resolver y la selección de la mejor herramienta, que facilite la investigación o el desarrollo profesional.

Investigación avanzada I

Curso teórico avanzado de investigación que tiene la intención que el alumno desarrolle los grandes apartados del proyecto de tesis, presente avances del proyecto de tesis compuesto por el marco teórico, objetivos y planteamiento del problema, en seminarios investigación y someta el proyecto al comité de investigación y ética.

Taller de análisis y escritura científica avanzada

Curso teórico avanzado de investigación que tiene la intención que el alumno adquiera habilidades para el manejo o desarrollo de herramientas complementarias que le ayuden a desarrollar de mejor manera su trabajo de investigación y la publicación de sus



resultados, tales como el análisis y la redacción de artículos científicos.

Investigación avanzada II

Curso teórico avanzado de investigación que tiene la intención que el alumno presente ante el comité de tesis el proyecto de tesis de especialidad.

Curso sello “Horizontes críticos del florecimiento humano”

Es un curso básico orientado a la comprensión del florecimiento humano desde una perspectiva crítica a partir del replanteamiento de algunas categorías como son liderazgo, innovación y emprendimiento. Este curso busca proporcionar un andamiaje que permita vincular a las distintas opciones de posgrado con un enfoque de las humanidades en transición bajo el cual, no se puede pensar en campos disciplinares aislados que se desarrollen de manera paralela, sino que realmente debe haber una compenetración mutua en la que la creación de conocimiento se haga desde un enfoque crítico y que más allá de su tradición e inercia sea capaz de reflexionar sobre las implicaciones que conlleva. Como resultado del aprendizaje el alumno elabora un ensayo escrito en el que reflexiona acerca de cómo el florecimiento humano, desde una perspectiva crítica, está vinculado con el posgrado que están estudiando a partir de las variables de innovación, liderazgo y emprendimiento (Tecnológico de Monterrey, 2022).

Optativa en innovación y educación en salud

En el tercer semestre el alumno podrá elegir uno de los cursos que se ofertan como “Optativa en innovación y educación en salud” (Tabla 2), a continuación, se describen los

elementos diferenciadores de cada uno de ellos.

Tabla 2. Cursos de la “Optativa en innovación y educación en salud” en el programa de Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico (Plan 2023)

ME5337	Aprendizaje centrado en el paciente
ME5338	Liderazgo en salud para el contexto global
ME5339	Emprendimiento y negocios aplicados a salud
ME5340	Organizaciones de salud y sus sistemas de calidad

Aprendizaje centrado en el paciente

Es un curso de nivel avanzado que tiene como intención que el estudiante comprenda las necesidades de transformar la práctica educativa en salud hacia los requerimientos del paciente, los sistemas de salud y la comunidad. Como resultado del aprendizaje, el alumno diseña escenarios que fortalecen el conocimiento médico y la competencia clínica, lo integra con el desarrollo intencional y sistemático para la gestión efectiva y el ejercicio de un liderazgo transformador en las organizaciones y los sistemas de salud teniendo como centro al paciente como persona, en sus contexto familiar, institucional, ambiental y social.

Liderazgo en salud para el contexto global

Es un curso de nivel avanzado que tiene como intención que el estudiante desarrolle un marco conceptual y estratégico sobre la salud global, reconociendo su vinculación con el desarrollo humano y social sostenible. Como resultado del aprendizaje, el alumno realiza un reporte evaluativo y propositivo orientado a



identificar áreas de oportunidad y retos que existen en temas prioritarios de salud global.

Emprendimiento y negocios aplicados a salud

Es un curso de nivel avanzado que tiene como intención que el estudiante identifique y aplique conceptos de emprendimiento y negocios al área de la salud. Como resultado de aprendizaje, el estudiante emplea las herramientas de emprendimiento mediante un plan de negocios aplicado a un proyecto de salud.

Organizaciones de salud y sus sistemas de calidad

Es un curso de nivel avanzado que tiene como intención que el estudiante se desarrolle como agente de cambio en mejora de la calidad capaces de identificar, planear, y ejecutar proyectos de mejora continua dentro de una organización, entregar resultados exitosos, y propagar cambios a través de un sistema (o subsistema) de salud. Como resultado de aprendizaje, el participante diseña y lidera proyectos de mejora de la calidad, incluyendo medición de la mejora y reajuste de los esfuerzos para lograr el cambio.

Recomendaciones o Conclusiones

La especialidad de Medicina del Enfermo en Estado Crítico ofrece a los estudiantes una sólida formación teórica, con la posibilidad de desarrollar múltiples habilidades tanto en el ámbito privado como el público, con un enfoque multidisciplinario e integrativo del papel de la terapia intensiva en el paciente crítico. Elementos de innovación educativa y diferenciadores fueron integrados en el diseño curricular y en los contenidos de los cursos, incluyendo los cursos integrados en la

“Optativa en innovación y educación en salud”.

Las principales limitaciones incluyen la falta de un marco de referencia nacional de educación médica basada en competencias para especialidades médicas. Por otro lado, las acciones futuras deben enfocarse principalmente en implementar los próximos pasos para la transición al modelo basado en competencias, así como su evaluación y promover la creación de un marco nacional de educación médica basada en competencias.

Referencias

- Botros, M. & Cooper, A. (2020). The Hidden Curriculum of the COVID-19 Pandemic. *Journal of Graduate Medical Education*, 12(5), 550–552. Retrieved from URL <http://dx.doi.org/10.4300/JGME-D-20-00502.1>
- Goldhamer, E., Pusic, M., Patrick, J. & Weinstein, D. (2020). Can Covid Catalyze an Educational Transformation? Competency-Based Advancement in a Crisis. *NEJM*, 383(11), 1003-1005. doi 10.1056/NEJMp2018570
- Frank, J.R., Snell, L., Sherbino, J., (Eds) (2015). *CanMEDS 2015 Physician Competency Framework*. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015. Recuperado en: <https://www.royalcollege.ca/website/canmeds/canmeds-faculty-development-resources-e>
- Simpson, D., Sullivan, G., Artino, A., Deiorio, N., Yarris, L. (2020). Envisioning Graduate Medical Education in 2030. *J Grad Med Educ*, 12(3), 235–240. doi: <https://doi.org/10.4300/JGME-D-20-00292.1>
- Tecnológico de Monterrey (2022). Programa de Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico (Plan 2023). Recuperado el 14 de julio de 2022 en:



<https://samp.itesm.mx/Programas/VistaPrograma?clave=REE23&modoVista=Default&idiotema=ES&cols=0#>

Valdez, J.E., López-Cabrera, M., Cordero, M.A., Pérez-Jiménez, M., Dávila, J.A., Lifshitz-Guinzberg, A., Zerón Gutiérrez, L.E. (2021). Educación médica de posgrado en la pandemia: retos y oportunidades. *Med Int Méx.* 2021; 37 (6): 1075-1079.



Anexos

Tabla 1. REE Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico (Plan 2023, Tecnológico de Monterrey)

Primer semestre

Bioética médica
Medicina crítica cardiovascular y respiratoria
Clínica cardiovascular y respiratoria en medicina crítica
Estadística avanzada

Segundo semestre

Medicina crítica metabólica, neurológica e infecciosa
Clínica metabólica, neurológica e infecciosa en medicina crítica
Investigación avanzada I

Tercer semestre

Optativa para atención y rotación en subespecialidad I
Medicina crítica en hematología, nutrición y politrauma
Clínica hematológica, nutricional y politrauma en medicina crítica
Taller de análisis y escritura científica avanzada
Optativa en innovación y educación en salud

Cuarto semestre

Optativa para atención y rotación en subespecialidad II
Medicina crítica ginecobstétrica, trasplantes y procesos administrativos
Clínica ginecobstétrica, trasplantes y procesos administrativos en medicina crítica
Investigación avanzada II
Curso sello

Tabla 2. Cursos de la “Optativa en innovación y educación en salud” en el programa de Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico (Plan 2023)

ME5337	Aprendizaje centrado en el paciente
ME5338	Liderazgo en salud para el contexto global
ME5339	Emprendimiento y negocios aplicados a salud
ME5340	Organizaciones de salud y sus sistemas de calidad





Estrategia didáctica para potenciar el nivel de información sobre la COVID – 19 en estudiantes de segundo año de la carrera de medicina de la Universidad de Ciencias Médicas, Sancti Spíritus, Cuba. 2021-2022.

Didactic strategy to potentiate the level of information about covid-19 in second year medical students. Sancti spiritus medical university, cuba. 2021-2022

Chaviano Conesa Daniel; Delgado Enciso Iván

Centro de Investigación del Instituto Estatal de Cancerología de Colima. Colima. México

& Concepción Pacheco José Alejandro

Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Cuba

dconesa@ucol.mx

Resumen:

En Cuba, durante el inicio y etapa crítica de la pandemia de COVID-19 se detectó que los estudiantes de segundo año de la carrera de medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de la provincia de Sancti Spíritus tenían insuficiencias en el nivel de información sobre la prevención de la infección. Objetivo: Diseñar una estrategia didáctica que potencié el nivel de información sobre la prevención de la COVID-19 en los estudiantes de medicina para hacer más eficaz la detección y contención de los contagios en la población.

Se realizó una investigación cualitativa de tipo acción participativa preexperimental con medición antes y después, con grupo único, donde se aplicaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos. La variable independiente fue la estrategia didáctica y el nivel de información la variable dependiente.

Con la implementación de la estrategia didáctica los estudiantes de segundo año de la carrera de medicina fueron más eficientes en detectar los contagios por SARS-CoV-2, prevenir e informar a la comunidad sobre la COVID-19 en la región.

La estrategia didáctica diseñada incremento el nivel de información sobre la detección y prevención del COVID-19 en los estudiantes de segundo año de medicina y en consecuencia la contención de la infección en la comunidad ante la crisis sanitaria.

Palabras clave: COVID-19, estrategia didáctica, nivel de información.

Key words: didactic strategy, level of information and relevance.

Introducción:

Hasta agosto del 2022, 185 países reportaron casos de COVID19, la infección causada por el coronavirus SARS-COV-2¹. En este periodo de tiempo los casos confirmados ascendieron a 597 millones 584 mil 556 casos y a 6 millones 457 mil 754 de defunciones, con una letalidad calculada del 9,25. En el continente americano se han reportado más de 73.5

millones de casos confirmados, equivalente al 12,06% del total de casos diagnosticados en el mundo, con 1.7 millones de fallecidos y una letalidad de 4,32.¹⁻². En Cuba, hasta el 24 de agosto del 2022 se cuantificaban un millón 109 mil 992 casos confirmados, con 8530 fallecimientos.²

Ante la emergencia sanitaria, el ministerio de Salud pública de Cuba aplicó el Protocolo de Actuación frente a la COVID-19 en todos los



niveles de atención de salud (Primario, Secundario y Terciario), con especial atención en la vigilancia epidemiológica como contención primaria³. El personal de salud y los estudiantes de las Ciencias Médicas conformaron la barrera inicial al tener a su cargo el pesquisaje activo⁴⁻⁶ de casos sospechosos o probables de COVID 19 y la tarea de informar y concientizar a la población sobre los medios de infección, de prevención, así como de los signos, síntomas y la contención.

En particular, el cuerpo estudiantil de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus participo en el pesquisaje activo de casos sospechosos o probables de COVID19⁵⁻⁷ dentro de la población de los ocho municipios espirituanos, El estudiantado promovió las acciones de vigilancia epidemiológica y apoyó en la concientización de la población sobre las medidas para prevenir la COVID 19. Así mismo, los estudiantes de años terminales de cada una de las carreras de la Enseñanza Superior⁸⁻¹⁰ de las Ciencias Médicas apoyaron en la atención directa de los pacientes admitidos en las instituciones hospitalarias y centros de aislamiento. Además, en respuesta y apoyo ante la pandemia la Universidad de Ciencias Médicas en Sancti Spíritus insertó la temática de la COVID19 en el Estudio a Distancia de las asignaturas del currículo propio de cada una de las carreras de las Ciencias Médicas en Sancti Spíritus¹¹ y movilizó a más de 2 mil 500 estudiantes y alrededor de 200 profesores. Estos visitaron un promedio de 60 mil 600 viviendas, visitas durante las cuales vieron a más de 182 mil pobladores de las comunidades de todos los municipios espirituanos de la provincia. Mediante esta estrategia¹² se identificaron más de 400 casos sintomáticos por día. Esta pronta y activa respuesta del personal de salud y el cuerpo de profesores y

estudiantes de Ciencias Médicas permitió que Sancti Spíritus fuera una de las primeras provincias en quedar libre de casos de COVID-19 durante la primera ola de la pandemia.

Sin embargo, durante el seguimiento y fortalecimiento de la estrategia de prevención en las subsecuentes olas se detectó que los estudiantes de segundo año de la carrera de medicina de Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, en el período comprendido entre marzo-julio de 2020, tenían insuficiencias en la detección prevención e información sobre las afecciones respiratorias y en particular sobre los signos y síntomas causados por la infección por SARS-CoV-2. Esta carencia correspondió con un incremento en la incidencia de los casos de COVID-19, razón por la cual fue de nuestro interés estudiar el nivel de información sobre la COVID-19 en los estudiantes.

OBJETIVO

El objetivo general fue diseñar y evaluar una estrategia didáctica para incrementar el nivel de información sobre las generalidades, signos y síntomas de la infección por SARS-CoV-2 en los estudiantes de segundo año de la carrera de medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus de Cuba en el periodo comprendido entre el 2021-2023. La valoración del éxito de esta se realizó mediante los cambios producidos en el nivel de información sobre la COVID-19 antes (Pre-tes) y después (Post-tes) de aplicada la estrategia didáctica.

METODOLOGÍA

La muestra de este estudio estuvo conformada por 428, 281 son femeninas, 147 masculinos, estudiantes que cursaban el Segundo año de la



Carrera de medicina en la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spiritus de Cuba entre marzo-julio de 2020 y que tenían un papel activo en las pesquisas, seleccionados de manera no aleatoria. Estos estuvieron divididos en doce brigadas de entre treinta y dos y treinta y nueve estudiantes que realizaron sus actividades en la sede central del municipio Sancti Spiritus. Ningún estudiante declinó ser incluido en el estudio.

La investigación fue de tipo cualitativa con un diseño de acción participativa, se realizó un pre experimento con exámenes antes y después para conocer la significación de los cambios producidos al introducir la estrategia en el medio de estudio.

Para la solución del problema científico planteado, se utilizaron métodos de investigación del nivel teórico, del nivel empírico, del nivel estadístico y del nivel matemático.

Métodos del nivel teórico, se utilizaron: El histórico-lógico, inductivo-deductivo, analítico-sintético, la modelación y el enfoque de sistema.

Métodos del nivel empírico: la entrevista individual, la encuesta, la observación y el Criterio de expertos.

Del nivel estadístico y matemático. Se utilizó el cálculo porcentual y el test no paramétrico: Test de Wilcoxon para encontrar la significación de los cambios ocurridos en la variable nivel de información sobre la COVID-19 antes y después de aplicada la estrategia. Este test se aplicó al grupo único como variante del pre experimento.

Se considero como la variable independiente la estrategia didáctica y como variables independientes la estrategia didáctica y el nivel de información antes y después de

aplicada la estrategia didáctica. El estudio se dividió en etapas, la etapa 1 correspondió a la determinación del manejo de los fundamentos teóricos sobre la COVID-19 del estudiantado. En la etapa 2 se identificó el nivel de información de la muestra de estudio sobre la COVID-19. Para identificar el nivel de información sobre la entidad¹³⁻¹⁵ definido como el dominio de la entidad en correspondencia con las normas de bioseguridad, se aplicó una encuesta a los estudiantes incluidos en la muestra de estudio en la que tendrían que responder interrogantes relacionadas con las vías a través de las cuales obtuvieron información sobre esta entidad, sus consideraciones sobre la entidad como problema de salud para la comunidad, quienes tendrían la responsabilidad de asumir las medidas preventivas para evitar la COVID-19, la adopción de medidas preventivas para no contraer la entidad y proteger la comunidad como estudiante de medicina. Los indicadores utilizados fueron los siguientes: Normas de Bioseguridad: 1) Suficiente educación sanitaria, 2) Cumplimiento del distanciamiento social, 3) Uso correcto del cubre-boca, 4) Identificación de sintomáticos respiratorios y 5) Constancia en la identificación de los grupos vulnerables. La escala de calificación utilizada fue: **Nivel de información Alto:** cuando existió correspondencia total al 100% entre el dominio de la entidad nosológica: COVID-19 en correspondencia con las normas de Bioseguridad.

Nivel de información Medio: cuando existió correspondencia del 100 hasta el 50 % entre el dominio de la entidad nosológica: COVID-19 en correspondencia con las normas de Bioseguridad.

Nivel de información Bajo: cuando existió correspondencia de menos del 50 % entre el



dominio de la entidad nosológica: COVID-19 en correspondencia con las normas de Bioseguridad. Esta categorización de niveles se tomó y adaptó de *Tipos de escala y ejemplos* de diseños de Dr. Suiberto Echevarría Toledo¹⁶⁻¹⁸.

La etapa 3 consistió en el diseño de la estrategia didáctica para la prevención de la COVID-19 para los estudiantes de segundo año de la carrera de medicina, esta estrategia diseñada posee: acciones, actividades y criterios de medida que incluyeron indicadores de proceso: metodología empleada en términos de diseño de acciones y actividades, uso de parámetros metodológicos establecidos, así como cantidad de acciones y actividades desarrolladas e indicadores de resultado: cantidad de estudiantes participantes, cantidad de estudiantes que causaron baja o no asistieron a las sesiones y resultados obtenidos con la actividad realizada en forma de PNI: positivo, negativo e interesante que favorecen la relación prevención- estudiante.

En la etapa 4 se aplicó la estrategia y en la quinta etapa se evaluó la significancia de los cambios producidos en el nivel de información sobre la COVID-19 antes y después de la aplicación de la estrategia didáctica. Los resultados se analizaron mediante código abierto, código analítico y análisis cualitativo computacional. La información cualitativa de las entrevistas se analizó con CAQDAS (Computer Aided Qualitative Data Analysis) y ATLAS.

El comité de ética de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, Cuba nombrado por la RM 324, evaluó y aprobó este protocolo sin modificaciones, con el número de dictamen 149/2021.

RESULTADOS

Las encuestas y el análisis de estas, mostraron que el 42.0% de los estudiantes (180) tenían un nivel de información bajo con respecto a los signos, síntomas, prevención y contención de la infección por SARS-CoV-2, mientras el 23.1% (99 estudiantes) estuvieron en la categoría de nivel de información medio y el 34.8% (149) en el nivel alto de información, evidencia de un insuficiente vínculo: estudiante de medicina de segundo año- COVID-19.

En cuanto a la estrategia didáctica diseñada para potenciar el nivel de información sobre la COVID-19 en los estudiantes, el 90% de los expertos coincidieron en que la definición de las acciones y las actividades incluidas en la estrategia didáctica eran muy adecuadas.

Los resultados de la comparación del antes y después, mediante la Prueba de Rangos con Signos de Wilcoxon, arrojó que la estrategia didáctica propuesta produjo cambios favorables significativos en el nivel de información sobre la COVID-19, con un valor estadísticamente significativo de p de 0.024.

CONCLUSIONES

La identificación de las deficiencias en el manejo de la información sobre los signos, síntomas, formas de contagio y medidas de contención de la COVID-19 en los estudiantes de segundo año de la carrera de medicina de la universidad de de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus permitió diseñar una estrategia didáctica orientada a potenciar el nivel de información sobre la infección por el virus SARS-CoV-2 que impacto en la contención de la pandemia en la región, por lo que postulamos que esta estrategia puede ser aplicada en todas las Universidades médicas



cubanas como una metodología eficiente para frenar el avance de esta y otros riesgos a la salud pública.

REFERENCIAS :

(S/f). Ourworldindata.org. Recuperado el 03 de septiembre de 2022, de <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer>. Statista. (2022, 3 septiembre). *América Latina y el Caribe: número de casos de COVID-19 por país*. Recuperado 03 de septiembre de 2022, de <https://es.statista.com/estadisticas/1105121/número-casos-covid-19-america-latina-caribe-pais/>

Ministerio de Salud Pública. República de Cuba. Plan para la prevención y el control del COVID-19. marzo 2022. La Habana. Cuba.

Ministerio de Educación Superior. Resolución 138: Modelo y componentes de la formación continua de la Educación Superior cubana. Julio 2019. La Habana. Cuba.

Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Emergentes. Disponible en: <http://www.who.int/dg/speeches/2016/wha-16/es/>

Ministerio de Salud Pública. Protocolo de Actuación Nacional para la COVID-19. agosto 2021. La Habana. Cuba.

Whang Zhou, MD: La prevención del coronavirus (2020). Wuhan, China. Editorial Skyhorse Publishing. Disponible en: www.skyhorsepublishing.com

Pablo Aldaz Herce, Carme Batalla Martínez, Eva Comín Bertrán, José Javier Gómez Marco, Silvia Gómez Roig, Susana Martín Martín, María Luisa Morató Agustí, Joan Puig Barberá y Germán Schwarz. Actualización PAPSS 2020: Grupo de Prevención de Enfermedades Infecciosas. España. Disponible en:

http://www.elsevier.es/ap/Grupo_Expertos_P_APPS.pdf

Martine DENIS, Valerie VANDEWEERD, Rein VERBEEKE, Anne LAUDISOIT, Tristan REID, Emma HOBBS, Laure WYNANTS & Diane VAN DER VLIET. (2020). COVIPENDIUM: information available to support the development of medical countermeasures and interventions against COVID-19 (Version 2020-05-19). Disponible en:

https://rega.kuleuven.be/if/corona_covid-19.

Rodríguez Labrada, R, Vázquez Mojena, Y, Velázquez Pérez L. Rev Cubana Anales de la Academia de Ciencias de Cuba. Transmisión asintomática y pre sintomático del SARS-CoV2: la cara oculta de la COVID-19. abril 2020.

Bai Y, Yao L, Wei T, et al. (2020). Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. JAMA. doi:10.1001/jama.2020.256.

Liu Y, Funk S, Flashe S. (2020). The contribution of pre-symptomatic transmission to the COVID-19 outbreak. Centre for Mathematical Modelling of infectious diseases. Disponible en www.cmmid.github.io
Preguntas frecuentes sobre la enfermedad del Coronavirus 2019. <http://www.fda.gov/>. U.S Food and Drugs.

Pell del Río, S. Determinación de la percepción del riesgo de la población ante los productos químicos peligrosos. Universidad de la Habana, Cuba. Revista cubana de Salud Pública. 2017; 43 (2).

Lazovska, D. 45 preguntas para una auditoría de responsabilidad social. 30 agosto 2019.

OPS. Estrategia para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles, 2012-2023 [Internet]. [28 Conferencia Sanitaria Panamericana, septiembre 2012]. Washington DC: OPS; 2012. [citado 20 de dic 2012]. Disponible



en:http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=18678&Itemid=270&lang=es

Sixto Pérez A. Estrategia Pedagógica para la preparación de los licenciados en enfermería en las competencias investigativas. La Habana 2014.

Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Disponible en: <http://tesis.sld.cu>

¿

Rodríguez del Castillo MA. Estrategias y estrategia: un breve recorrido para caracterizar la presencia del término en la literatura pedagógica y una aproximación a sus peculiaridades como resultado científico de la investigación educativa. Universidad Pedagógica “Félix Varela”. Villa Clara; 2005. p. <https://scholar.google.com/scholar?cluster=3375811292679796448&hl=en&oi=scholar>



Modelos interactivos de educación: construcción interdisciplinaria de futuros escenarios que fomentan la innovación transformadora mediante un enfoque sistémico.

Interactive education models: interdisciplinary construction of future scenarios that promote transformative innovation through a systemic approach.

León Morán Ruth M. & David Sánchez Ruano
Tecnológico de Monterrey
ruthleon@tec.mx

Resumen

Se presentan a continuación, los resultados de una experiencia académica realizada entre el Tecnológico de Monterrey, México, Universidad de Bolonga, Italia y la Pontificia Universidad Católica, Chile, en el marco del proyecto internacional Winter School: Design for Responsible Innovation. Esta experiencia en la que participaron estudiantes de posgrado y profesional de los tres países fomentó además la colaboración activa con actores y organizaciones externas al mundo académico (empresas, organismos públicos, asociaciones, etc.). Durante el proceso de desarrollo, cada región eligió un tema relacionado a los problemas complejos que ameritan intervención. En el caso de México, el proyecto se denominó “envejecimiento saludable: diseño y transición para vivir más y mejor” para atender las necesidades del futuro adulto mayor. Como resultado, se obtuvieron propuestas de valor estructuradas sobre los escenarios cambiantes. De esta manera se obtuvieron una serie de herramientas de análisis que permitirían estar validando y ajustando las soluciones a las variaciones o cambios del contexto estudiado. Esta oportunidad de intercambio entre estudiantes, investigadores y territorios ha contribuido a la creación de un entorno de experiencia multicultural, en el que las culturas del diseño lideran el camino de la innovación.

Palabras-clave: Modelos. Sistémicos. Innovación. Educativa. Diseño.

Keywords: Models. Systemic. Innovation. Educational. Design.

Introducción

Basado en las necesidades planteadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID,2019), en referencia al estudio denominado Envejecimiento y atención a la dependencia en México, se pueden establecer las líneas de desarrollo futuras, donde el Diseño desde una perspectiva de Innovación Responsable plantea oportunidades para la población envejecida y su entorno hacia el envejecimiento saludable.

La cantidad de adultos mayores dependientes en México se estima en más de 2 millones de

personas (alrededor del 2% de la población) y podría aumentar a más de 8 millones en 2050, de las cuales más de 3 millones de adultos mayores de 80 años presentarían dificultades en realizar al menos una actividad básica de la vida diaria; entre ellos, y 1.9 millones presentarían dificultades en más de una actividad básica, aumentando las probabilidades de necesitar ayuda, aunado a los padecimientos crónicos que pudieran demandar necesidades específicas.

El tratamiento de análisis de este tipo de problemas debe hacerse desde la óptica de



resolución d problemas complejos. Esta competencia, como sabe según el Foro Económico Mundial, se coloca en el número uno de la lista de las competencias necesarias para enfrentar el trabajo del futuro.

En tal sentido, se hace fundamental la búsqueda y experimentación de nuevos modelos de formación interdisciplinar que incluyan, además, la participación de comunidades externas al entorno académico. El manejo de problemas complejos amerita además la visualización de un sistema abierto y mutante de manera que se puedan generar herramientas para intervenir las variables necesarias para hacerlo sostenible.

Objetivos

Desarrollar un proyecto internacional con la participación conjunta y sincrónica de tres universidades y tres países diferentes.

Abordar metodologías de diseño para la innovación responsable, aplicadas a casos particulares de comunidades específicas en cada país.

Desarrollar competencias transversales: comunicación, desarrollo y creación de prototipos, así como colaboración y trabajo en equipos internacionales.

Generar avenidas de innovación estratégica en el campo de diseño y desarrollo de proyectos de nuevos productos servicios y sistemas pensados en los fundamentos sostenibles del diseño responsable.

Metodología del trabajo

Como metodología general, la elaboración de escenarios futuros, desde la óptica de los indicadores de la innovación responsable, fue el eje transversal para la identificación de oportunidades de innovación guiada por diseño para el desarrollo de nuevos productos,

servicios y sistemas centrados en el envejecimiento activo.

Winter School considera un programa de aprendizaje/formación interactivo e intensivo que incluye workshops, debates y presentaciones, para proporcionar a los participantes conocimientos sobre la innovación transformadora y socio-técnica mediante un enfoque sistémico. Una vez llevadas a cabo la serie de sesiones de planeación y organización de los involucrados, el desarrollo del proyecto inició con trabajo de preparación conjunta a los alumnos participantes de los tres países. Conferencias de expertos, indicadores de la innovación responsable, herramientas de diseño avanzado, brief general, pautas de entregables, grupos de coaches en cada universidad, plataformas de comunicación y colaboración. A efectos de contrastar tres territorios diferentes, cada equipo por país, eligió un tema a tratar de acuerdo a problemáticas clave presentes en su territorio. En el caso de México, se seleccionó el tema de la salud y bienestar del adulto mayor, por considerar ser en proyección, un porcentaje significativo de futuras generaciones.

Resultados

Como resultado del proyecto, luego de hacer investigación de corte etnográfico, considerar las variables de entrada al sistema, vincular, conceptualizar y definir, desarrollaron de manera colaborativa sus propuestas de innovación centradas en los siguientes aspectos:

1. Arte e identidad: modelos de negocios en los que se fomente la salud a través de la participación activa del futuro adulto mayor.
2. Sistemas y productos orientados a la prevención del deterioro cognitivo a través de



nuevas actividades y conexión con otras personas.

3. Mobiliario diseñado para generar una convivencia la hora de comer en asilos y centros de asistencia.
4. Sistemas generadores de comunidades productivas.
5. Sistemas y productos de monitoreo, estimulación y compañía.

Una de las pautas fundamentales que fue factor denominador, fue el evaluar sobre el escenario cambiante, las propuestas realizadas. De esta manera el diseñador deja una herramienta de análisis que permitiría estar validando y ajustando las soluciones a las variaciones o cambios del contexto estudiado.

Conclusiones

La dinámica de desarrollo del proyecto permitió la promoción y despliegue de actividades de diseño colaborativo sobre el tema del Design for Responsible Innovation, que se aplicaron a casos reales contextualizados en los territorios de origen (Italia, Chile, México) y que fomentando la colaboración activa con actores y organizaciones externas al mundo académico (empresas, organismos públicos, asociaciones, etc.). En tal sentido, los resultados del proyecto demostraron que, a través de las estrategias de la estructura del proceso, se logró el desarrollo de las competencias previstas para el desarrollo proyectual colaborativo en el marco de la innovación responsable. La aplicación de las herramientas sistémicas de análisis del diseño avanzado, no sólo permitieron la construcción y visualización de posibles futuros escenarios, sino además la identificación de caminos estratégicos que fomenten sobre el concepto de la transición, la cultura del envejecimiento

activo. Esta experiencia de intercambio entre estudiantes, investigadores y territorios ha aportado elementos de valor en la creación de un entorno de experimentación multicultural aplicable a modelos de nuevos programas formativos.

Referencias

- Gonyea, J., & Hudson, R. (January de 2015). Emerging Models of Age-Friendly Communities: A Framework for Understanding Inclusion. (G. S. America, Ed.) Public Policy & Aging Report, 25(1), 9-14. doi: <https://doi.org/10.1093/ppar/pru056>
- HelpAgeInternational. (2019). HelpAgeInternational. Obtenido de <https://www.helpage.org/spain/noticias/dcada-del-envejecimiento-saludable/>
- IDB. (2020). La economía plateada en América Latina y el Caribe: El envejecimiento como oportunidad para la innovación, el emprendimiento y la inclusión. Obtenido de <https://publications.iadb.org/es/la-economia-plateada-en-america-latina-y-el-caribe-el-envejecimiento-como-oportunidad-para-la>
- INAPAM. (2018). Ciudades Amigables con las personas mayores, ¿Cómo son?
- INAPAM. (2019). Ciudades amigables con las personas mayores .
- INEGI. (2020). Comunicado de prensa núm. 450/20. Resultados de la Quinta Edición de la Encuesta Nacional de Salud y Envejecimiento. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/ENASEM/Enasem_Nal_20.pdf
- IRIS PAHO. (2021). Un panorama de las ciudades y comunidades amigables con las personas mayores en las Américas durante la pandemia de COVID-19. Experiencia adquirida. (PAHO, Ed.) General Publications / Publicaciones Generales. Obtenido de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54661>



Moreno, P., Martínez De Miguel, S., & Salmerón, J. (2021). La percepción de la vejez en el alumnado de educación social. *European Journal of Health Research: (EJHR)*. doi: <https://doi.org/10.32457/ejhr.v7i1.1397>

Naciones Unidas. (2006). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Nueva York, USA. Obtenido de <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

OECD. (2020). "Silver Economy". Obtenido de <https://www.oecd.org/acerca/>

OMS. (2007). *Global age-friendly cities: a guide*. Organización Mundial de la Salud. Obtenido de http://www.who.int/ageing/age_friendly_cities_guide/en/

OMS. (2018). Programa de la OMS para entornos adaptados a las personas mayores. Obtenido de https://www.who.int/ageing/projects/age_friendly_cities_programme/es/

OMS. (2019). Borrador cero de la propuesta sobre el Decenio del Envejecimiento Saludable (2020-2030). Obtenido de

Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/ageing/decade-of-healthy-ageing/a-proposal-for-%27a-decade-of-healthy-ageing-2020-2030%27>

OMS. (2019). *Envejecimiento y Ciclo de Vida*. Obtenido de *Envejecimiento y ciclo de vida*

OMS. (2019). *Salud y Envejecimiento*. Obtenido de <https://www.who.int/topics/ageing/es/>

ONU. (2021). *Objetivos del Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

PAHO. (2021). *Década de Envejecimiento Saludable (2021-2030)*. Plataforma de la Década del Envejecimiento Saludable de la ONU - Evento de lanzamiento. Recuperado el 2021, de <https://www.paho.org/es/decada-envejecimiento-saludable-2021-2030>

Phillipson, C. (January de 2015). *Developing Age-Friendly Urban Communities: Critical Issues for Public Policy*. (G. S. America, Ed.) *Public Policy & Aging Report*, 25(1), 4-8. doi: <https://doi.org/10.1093/par/pru052>



Temática

III. Tecnologías que enlazan ideas, objetos y metaversos





Temática III. Tecnologías que enlazan ideas, objetos y metaversos

Impacto de la Telesalud en el desarrollo de competencias digitales en salud en Oftalmología

Impact of telehealth on the development of digital health competences in Ophthalmology

Macias, Rodríguez, Yolanda; López, Cabrera, Mildred Vanesa; Valdez, García, Jorge Eugenio

Tecnológico de Monterrey Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, México

Palis, Ana Gabriela

Departamento de Oftalmología, Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina,

& Ramos, Dávila, Eugenia Margarita

Tecnológico de Monterrey, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, México,

ymacias@tec.mx

Resumen

El objetivo fue evaluar el impacto de la participación en telesalud en el desarrollo de competencias en salud digital en residentes y estudiantes de medicina.

Se realizó un estudio descriptivo y transversal con muestra por conveniencia de 21 residentes y 45 estudiantes de medicina que rotaban durante la pandemia del COVID-19 en el servicio de Oftalmología. Para complementar su formación clínica se desarrolló un programa de participación voluntaria en telesalud, en el cual realizaron consultas y simulaciones de cirugías utilizando distintas plataformas y recursos digitales. Para evaluar el impacto de la experiencia se utilizó un instrumento con reactivos que medían dichas competencias con una escala Likert de 5-puntos, en el cual los participantes realizaron una autoevaluación de su competencia.

El 75% de los participantes estuvo involucrado en las distintas sesiones de telesalud, y autoevalúa su competencia con una media de 4.6/5 para la clínica y 4.1/5 en salud digital. Por el contrario, el grupo que no participó en las sesiones reporta menores niveles en su autoevaluación, con una media de 4.5/5 y 3.4/5, respectivamente.

La crisis del COVID-19 ha impulsado la inclusión de estrategias como la telesalud, la cual demuestra complementar de manera exitosa la formación en Oftalmología.

Palabras-clave: Telesalud, Competencias digitales, Competencias Médicas, Enseñanza y aprendizaje digital.

Keywords: Telehealth, Digital competences, Medical competences, Digital teaching and learning.

Introducción

Los recursos digitales y las tecnologías emergentes son herramientas cada vez más usadas en nuestra sociedad. revolucionando de gran manera la forma de llevar a cabo la educación y la salud. Esto ha adquirido tal importancia que la Organización mundial de la

Salud ha determinado un “Proyecto de estrategia mundial sobre salud digital 2020–2025” (Fridsma, 2018). La relevancia de la telesalud aumentó exponencialmente durante la pandemia, cuando jugó un papel imprescindible para continuar prestando los servicios médicos, y por ende de enseñanza en distintas áreas de la medicina. En muchas



clínicas, y hospitales ligados a la enseñanza era frecuente y necesario que los estudiantes complementaran su aprendizaje haciendo uso de esta. (Wamsley et al., 2021)

La explosiva propagación de la pandemia de COVID-19, continúa afectando la educación médica, lo que dificulta la práctica clínica y quirúrgica tanto para los residentes como para los estudiantes de medicina. Se requiere innovación continua en las estrategias educativas y de enseñanza superar tales dificultades. Distintos programas de escuelas de medicina y residencias médicas lidiaron de varias maneras con este problema, tratando de mantener las competencias formadoras de los estudiantes a través de plataformas en línea o por simulación remota. (Papapanou et al., 2021)

La apuesta por el aprendizaje nos llevó, al igual que muchas instituciones a innovar nuevas estrategias didácticas planteándose el modelo híbrido, donde el aprendizaje se apoya fuertemente del uso de la tecnología de manera mixta, a distancia y presencial, lo anterior para cumplir con el compromiso de formar a médicos y residentes con el mismo nivel de excelencia (Raghupathi & Raghupathi, 2014) (Succar, et al 2022). Los estudiantes, así como el personal involucrado en la salud y en la educación, comenzaron a adquirir de manera repentina, nuevas habilidades no utilizadas con anterioridad, para poder seguir sosteniendo la práctica clínica a distancia, pues el compromiso con la salud de los pacientes tenía que ser cumplido. Se realizaron nuevas estrategias utilizando telemedicina y se empezaron a desarrollar habilidades digitales, donde los estudiantes tuvieron que formar parte del proceso para continuar su formación. (Gonzalez-Urquijo, et al, 2022)

Las plataformas y programas que se usaron de manera repentina en la mayoría de las universidades y las clínicas para mantener la comunicación a distancia eran Zoom, YouTube, Facebook, Google y todas sus aplicaciones, Instagram, WhatsApp entre otras. Lo anterior se vio reflejado en el desarrollo de habilidades de competencia digital y telemedicina. (Henry, et al 2020)

Planteamiento del problema

Estas habilidades sanitarias y digitales también nos hicieron aprender a utilizar mejor las herramientas de los equipos informáticos, ópticos y electrónicos y adaptarlos al entorno de aprendizaje. Pero nos entra el cuestionamiento: **¿De qué manera se estaban desarrollando estas competencias?** Pues desarrollaban sus competencias **médicas** (declaradas por el programa) y competencias **transversales** (adquiridas durante la exposición a telesalud)

Las competencias requeridas clásicamente para las prácticas clínicas son reconocidas por las comunidades de educación y aunque ahora se lograban de manera híbrida las competencias eran las mismas pero la manera de lograrlas era utilizando la salud digital. Estas competencias reconocidas por instituciones de acreditación como Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME) (Eno, et al 2020) o Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) a través de s Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) son las competencias clásicas en la formación de estudiantes e incluyen entre otras: Juicio clínico, Aplicación del conocimiento, habilidades clínicas, Comunicación efectiva, Desempeño del sistema de salud, Desarrollo personal. Cada institución cuenta con sus rúbricas consensadas por los profesionales en



educación para poder categorizar como competente al estudiante. En nuestra institución Tecnológico de Monterrey utilizamos dicha rúbrica con las competencias médicas dirigidas a pregrado y posgrado.

Existen muchas competencias digitales que pudieran estar dirigidas al área de la salud, sin embargo se han reconocido 6 competencias digitales clave para el personal del área de la salud (Montero Delgado et al., 2020) y están son: 1. Alfabetización en salud digital. 2. Gestión eficaz de la información científico-sanitaria. 3. Comunicación sanitaria. 4. Creación de contenidos digitales científico-sanitarios. 5. Trabajo en red colaborativo con equipos de salud 6. Análisis y gestión de datos

Objetivo

El objetivo del estudio fue evaluar y comparar el desarrollo de competencias médicas y digitales en residentes y estudiantes de medicina que participaron en una estrategia de telesalud durante su formación contra quienes no participaron.

Material y métodos

Metodología del trabajo o Descripción de la innovación y Método/enfoque de la intervención

Realizamos un estudio observacional, cuantitativo con un componente cualitativo, comparativo y transversal durante el segundo año (2021) de la pandemia de COVID-19.

Un total de 21 residentes del Programa Multicéntrico de especialidades Médicas en Oftalmología y 45 estudiantes de la Carrera de Medicina, cursando en su rotación Cirugía-oftalmología de 3 meses de duración, ambos programas avalados por el *Tecnológico de Monterrey, Escuela de Medicina y Ciencias de*

la Salud, Mexico fueron invitados a participar de manera voluntaria en nuestra nueva innovación educativa basada en una estrategia de telesalud (**Intervención**) que consistió en utilizar fuentes y medios en línea para transmitir en línea en tiempo real (1) consultas de oftalmología y (2) procedimientos quirúrgicos con pacientes, así como (3) simulación quirúrgica con modelos BIONIKOTM.

Se instruyó a los participantes para que subieran y discutieran imágenes clínicas y videos quirúrgicos a un grupo exclusivo en las redes sociales. Posterior a la rotación se utilizó una encuesta en línea para autoevaluar la experiencia educativa percibida. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado y un aviso de privacidad de datos. El proyecto se inició con nuestros propios recursos y después de haber sido sometido, recibió apoyo del fondo NOVUS (al cual agradecemos) y el Instituto para la Educación del futuro para adquirir mejores equipos y realizar la Telesalud de una manera más dinámica y fluida.

Para evaluar la experiencia percibida, en términos de medición de las dos variables: 1. competencias clínicas y 2. de salud digital adquiridas, los participantes respondieron un instrumento que incluía un ítem descriptivo, para cada competencia, de acuerdo a las rúbricas validadas con la institución y con las nuevas competencias blandas (soft skills) utilizando una escala Likert de 5 puntos a través de Google®. En la encuesta se incluyeron datos complementarios como grado, tipo de participación y un espacio abierto para describe la percepción personal de la innovación educativa. Para los análisis de datos se utilizó Excel® y el programa NVIVO® para el análisis cualitativo.



Las competencias clínicas, que consistían en: Juicio clínico (identificación de los diagnósticos relacionados), Aplicación del conocimiento médico (utilizando recursos digitales: Identificación de los pasos de la práctica), Aplicación de habilidades clínicas (comportamiento quirúrgico, interrogatorio, exploración, perlas diagnósticas), Comunicación efectiva, Desempeño en el sistema de salud (beneficio al paciente y respeto entre los participantes), Impacto en mi desarrollo profesional. (Tabla 1).

Las competencias digitales evaluadas fueron las siguientes: 1. Alfabetización (uso de dispositivos y aplicaciones digitales, consentimiento informado y la privacidad de datos, uso comunicación digital), 2. Gestión eficaz de la información científico-sanitaria (canales y cómo acceder a ello, subir contenido digital, transmisión en vivo usando zoom, YouTube), 3. Integración de la red y comunicación remota entre agentes de salud, 4. Creación de contenidos digitales científico-sanitarios (Creación o edición, propiedad intelectual, derechos de autor y licencias) 5. Trabajo en red colaborativo con la participación de equipos de salud. 6. Análisis y gestión de datos (fuentes de datos de salud y procesamiento de estas) Tabla 2.

Resultados

De los 66 participantes invitados, 30 (45,5%) completaron la encuesta, por lo que 36 (54,5%) fueron excluidos. Entre los encuestados, 20 (66,7%) participaron activamente en todas las actividades, mientras que 10 (33,3%) no lo hicieron.

Los informes de autoevaluación muestran que los participantes que participaron activamente en nuestra estrategia de telesalud adquirieron una mayor percepción de competencias

clínicas: 4,6 frente a 4,1 (Likert 5pt) y digitales: 4,5 frente a 3,4 (Likert 5pt) en salud. La comparación de los resultados promedio obtenidos en las competencias clínicas utilizando la escala Likert de 5 puntos en alumnos que no participaron contra los que participaron en Telesalud, son los siguientes: Juicio clínico 3,5 vs 4,4, Aplicación del conocimiento 3,5 vs 4,4, Habilidades clínicas 3,5 vs 4,5, Comunicación eficaz 3,6 vs 4,5, Desempeño del sistema de salud 3,6 vs 4,8 y 3,1 vs 4,9. (Figura 1.)

Los resultados de la comparación de los promedios obtenidos entre los mismos grupos para las competencias digitales son: Alfabetización consentimiento 4.7 vs 5, instrumentos 4.7 vs 4.95, plataformas 2.9 vs 5, Flujo de la información 3.4 vs 4.55, Gestión eficaz de información científico sanitario (contenido digital) 3 vs 4.45, (en vivo) 3.1 vs 4.3, Comunicación Sanitaria 3.1 vs 4.3.

Creación de contenido de salud científico (publicar) 1.25 vs 3.85, (editar) 1.1 vs 4.3, (licencias y derechos) 3.7 vs 4.92, Análisis y manejo de datos 4 vs 4.7. (Figura 2)

Los resultados de las competencias digitales mostrados en la figura 2 demuestran que las barras azules, representativas de la alfabetización, resaltan el uso de las plataformas en ambos grupos de participantes del proyecto. Mientras que las barras verdes y amarillas tienen resultados comparativamente superiores en los estudiantes que participaron en telemedicina. Lo mismo sucede con las barras rojas que representan la creación de contenido digital mediante la publicación y el reconocimiento de derechos de autor.

En todas las actividades de telesalud, el 79% de los participantes estuvo en actividades de manera presencial, y el 55% participaron de



manera no presencial en estas actividades, se reportó que en el 31% de las actividades participó algún paciente ya fuera en vivo o documentado, en el 65% de los casos participaban de manera conjunta otros residentes o estudiantes y en el 62% de las veces se contaba con la presencia activa de un instructor. Aquí vemos como la participación fue muy activa entre los equipos colaborativos de salud, siendo menor la participación de pacientes en vivo.

Al analizar la información arrojada ante la opinión sobre el uso y manejo de las competencias digitales en el aprendizaje en la salud, utilizando el software Vivo y realizar un análisis cualitativo de los sentimientos generados respecto a la actividad nos encontramos que: 48.20% de los participantes tuvieron sentimientos positivos a cerca de la innovación, y 46.10% sentimientos negativos. Siendo 34.45% los muy positivos, donde enfatizaban la utilidad de documentar, compartir, comentar, y potencializar el conocimiento, así como el futuro de la educación, el 13.76% considerado como moderadamente positivo le pareció muy complementaria la actividad. El 20.25% de los comentarios muy negativos consistía en comentarios de participantes no activos que no están de acuerdo en la digitalización de la salud y que les representó mayor esfuerzo en el aprendizaje y el 25% moderadamente negativo implicaba comentarios sobre las plataformas usadas que no eran las que ellos más frecuentaban. (Tabla 3) (figura 3)

Discusión

Las habilidades clínicas adquiridas de forma clásica en comparación con las utilizadas en telesalud resultaron ser similares. Esto ya había sido demostrado con anterioridad en los trabajos mencionados en los antecedentes,

sobre cómo las estrategias de educación emergentes principalmente después del inicio de la pandemia utilizando los recursos en línea lograron sacar adelante la formación de estudiantes y residentes.

La adquisición de competencias digitales aplicadas en el ámbito de la salud resulta ser una competencia transversal no curricular, la cual se adquiere mayormente cuando los estudiantes participan activamente en programas de telesalud frente a los que no participan. No existe mucha documentación sobre la medición de dichas competencias en este grupo de personal de la salud.

Respecto a las opiniones, la mayoría está de acuerdo que facilita el aprendizaje, la comunicación y el desarrollo de las competencias antes descritas, sin embargo, al ser una competencia transversal la adquisición de la competencia implica un poco más de atención y conocimiento en el área, y aunque algunos ya contaban con competencias digitales como ciudadanos el hecho de practicarlas en la medicina requiere de cierto giro hacia el área.

Conclusiones y Recomendaciones

La crisis del COVID-19 ha impulsado la inclusión de estrategias de telesalud para residentes de oftalmología y estudiantes de medicina.

Actualmente, los medios digitales tienen un gran impacto en la salud y es importante y recomendamos que los médicos en formación se expongan a las estrategias de telesalud para que adquieran las competencias adecuadas para ejercerla de manera adecuada. Con lo anterior resaltamos el alcance de la telesalud en la formación de estudiantes de medicina y residentes pues con esta herramienta pueden



participar de manera conjunta varias personas en una sola actividad y adquirirse la competencia de manera asincrónica o remotamente.

Referencias

Eno, C., Correa, R., Stewart, N. H., Lim, J., Westerman, M. E., Holmboe, E. S., & Edgar, L. (2020). Milestones guidebook for residents and fellows. Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME).

Fridsma, D. B. (2018). Health informatics: A required skill for 21st century clinicians. In *BMJ (Online)* (Vol. 362). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmj.k3043>

Gonzalez-Urquijo, M., Macias-Rodriguez, Y., & Davila-Rivas, J. A. (2022). The Role of Telemedicine and Globalization in Medical Education. In *Advancing Health Education With Telemedicine* (pp. 288-295). IGI Global.

Henry, D. S., Wessinger, W. D., Meena, N. K., Payakachat, N., Gardner, J. M., & Rhee, S. W. (2020). Using a Facebook group to facilitate faculty-student interactions during preclinical medical education: a retrospective survey analysis. *BMC medical education*, 20(1), 1-10.

Montero Delgado, J. A., Merino Alonso, F. J., Monte Boquet, E., Ávila de Tomás, J. F., &

Cepeda Díez, J. M. (2020). Competencias digitales clave de los profesionales sanitarios. *Educación Médica*, 21(5), 338-344. <https://doi.org/10.1016/J.EDUMED.2019.02.010>

Papapanou, M., Routsis, E., Tsamakis, K., Fotis, L., Marinos, G., Lidoriki, I., Karamanou, M., Papaioannou, T. G., Tsiptsios, D., Smyrnis, N., Rizos, E., & Schizas, D. (2021). Medical education challenges and innovations during COVID-19 pandemic. *Postgraduate Medical Journal*. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2021-140032>

Raghupathi, W., & Raghupathi, V. (2014). Big data analytics in healthcare: promise and potential. *Health Information Science and Systems*, 2(1). <https://doi.org/10.1186/2047-2501-2-3>

Succar, T., Beaver, H. A., & Lee, A. G. (2022). Impact of COVID-19 pandemic on ophthalmology medical student teaching: educational innovations, challenges, and future directions. *Survey of Ophthalmology*, 67(1), 217-225.

Wamsley, M., Cornejo, L., Kryzhanovskaya, I., Lin, B. W., Sullivan, J., Yoder, J., & Ziv, T. (2021). Best practices for integrating medical students into telehealth visits. In *JMIR Medical Education* (Vol. 7, Issue 2). <https://doi.org/10.2196/27877>

ANEXOS

TABLA 1

Tabla 1. Rúbrica de autoevaluación de competencias médicas

COMPETENCIA CLINICA	Acción	Medición
1. Juicio clínico:	Durante las prácticas donde <u>use</u> recursos digitales ¿identifiqué los diagnósticos relacionados a ésta?	Likert 0-5 0 <u>Totalmente</u> en desacuerdo 5 <u>Totalmente</u> de acuerdo
2. Aplicación de conocimiento médico usando recursos digitales	¿Identifiqué los pasos a seguir durante la exploración, simulación o cirugía y la importancia de cada uno de estos?	Likert 0-5 0 <u>Totalmente</u> en desacuerdo 5 <u>Totalmente</u> de acuerdo
3. Aplicación de actividades clínicas	Durante las prácticas donde haya usado recursos digitales ¿tuvo oportunidad de aprender-identificar sobre: comportamiento quirúrgico, interrogatorio, exploración, perlas diagnósticas?	Likert 0-5 0 <u>Totalmente</u> en desacuerdo 5 <u>Totalmente</u> de acuerdo
4. Comunicación efectiva	Esta puede darse desde transmisión en vivo, y posteriormente de manera asincrónica con dudas y comentarios sobre la práctica ¿Hubo comunicación efectiva durante las prácticas?	Likert 0-5 0 <u>Totalmente</u> en desacuerdo 5 <u>Totalmente</u> de acuerdo
5. Desempeño en Sistemas de Salud	5a. Los ejercicios realizados eventualmente benefician al paciente 5b. Las prácticas se realizan con respeto entre participantes (personal de salud (estudiantes, residentes, externos y pacientes)	Likert 0-5 0 <u>Totalmente</u> en desacuerdo 5 <u>Totalmente</u> de acuerdo
6. Desarrollo profesional	¿Esta innovación (NOVUS) impacta en mi desarrollo profesional?	Likert 0-5 0 <u>Totalmente</u> en desacuerdo 5 <u>Totalmente</u> de acuerdo

TABLA 2

Tabla 2. Rúbrica de autoevaluación de competencias digitales enfocadas en Telesalud

COMPETENCIA CLINICA	Acción	Medición
1. Utilización de forma apropiada y segura los diferentes dispositivos y aplicaciones digitales. (Alfabetización)	a) Reconozco la importancia de documentar/firmar el consentimiento informado y la privacidad datos b) Soy capaz de operar alguno de los dispositivos utilizados para transmitir y documentar información (Cámara, computadora, ipad, smartphone, etc.) c) Se utilizar distintas herramientas de comunicación digital o videoconferencia (Zoom, Youtube, Facebook, whatsapp, etc.)	Likert 0-5 0 <u>Totalmente</u> en desacuerdo 5 <u>Totalmente</u> de acuerdo
2. Gestión eficaz de la información científico sanitario	a) Conozco el canal por los que circula la información digital de las prácticas y puedo acceder a éstas. (grupo cerrado de NOVUS b) Considero que podría transmitir en vivo una práctica (zoom, youtube) de forma independiente. c) Considero que soy capaz de escoger y subir contenido digital para compartirlo con la comunidad	Likert 0-5 0 <u>Totalmente</u> en desacuerdo 5 <u>Totalmente</u> de acuerdo
3. Integración de la red y de la comunicación no presencial entre agentes sanitarios.	Conecté, interactué y conversé a través de diferentes plataformas en espacios sanitarios de educación.	Likert 0-5 0 <u>Totalmente</u> en desacuerdo 5 <u>Totalmente</u> de acuerdo
4. Creación de contenido digital científico-sanitario.	a) <u>Tuve</u> la oportunidad publicar alguna foto, video, o archivo de contenido científico. (propia o no) b) <u>Tuve</u> la oportunidad de tomar fotos, o videos o crear archivos o editarlos con fines científico-sanitarios c) <u>Conozco los principios de propiedad intelectual, derechos de autor y licencias de aplicación para el contenido digital?</u>	Likert 0-5 0 <u>Totalmente</u> en desacuerdo 5 <u>Totalmente</u> de acuerdo
5. Trabajo colaborativo en red con equipos de Salud	Participé de manera presencial (estuve durante la práctica) Participé de manera no presencial Participó algún paciente (permitió documentar fotos o videos) Participaron otros alumnos (residentes o estudiantes)	Lista de cotejo



FIGURA 1

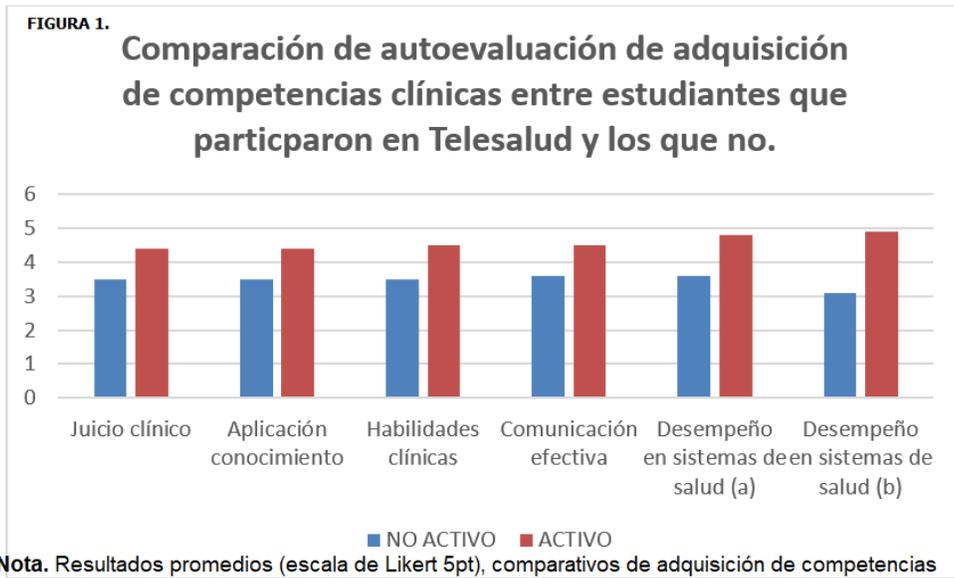


FIGURA 2

Figura 2.

Puntajes obtenidos en competencias digitales en estudiantes participantes y no activos



Nota: Comparación en los puntajes (Likert 5pt) obtenidos en las distintas competencias digitales, entre los alumnos que participaron activamente en el proyecto de Telesalud vs los que no participaron.



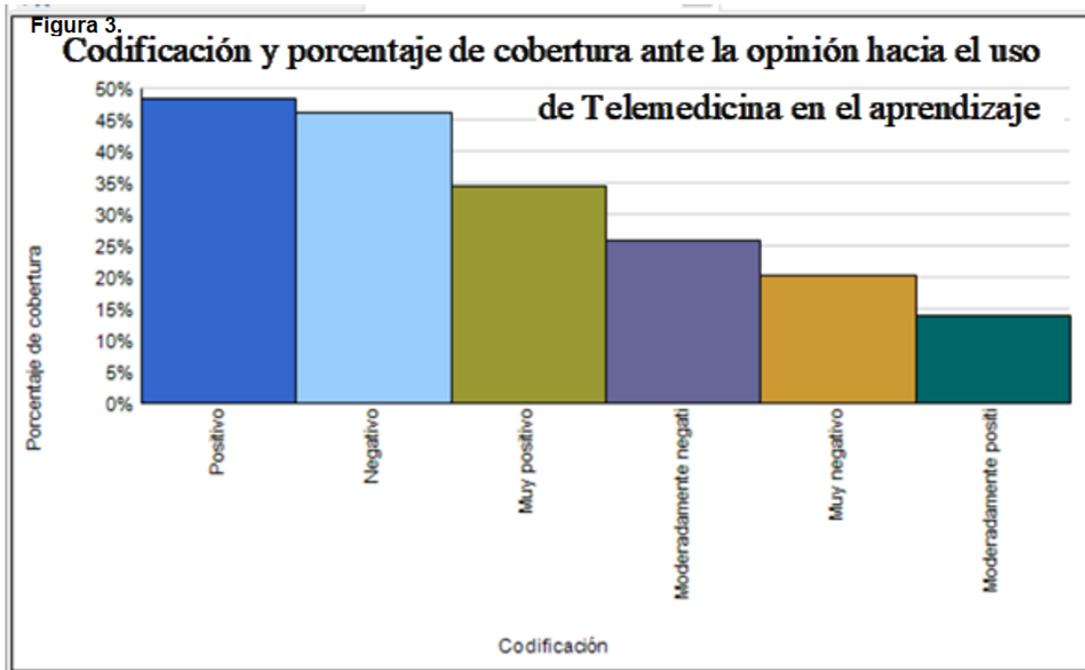
TABLA 3

Tabla 3.

Codificación y porcentaje de cobertura ante la opinión hacia el uso de Telemedicina en el aprendizaje.

Codificación	Porcentaje de cobertura
Sentimiento\\Negativo	46.10%
Sentimiento\\Negativo\\Moderadamente nega	25.84%
Sentimiento\\Negativo\\Muy negativo	20.25%
Sentimiento\\Positivo	48.20%
Sentimiento\\Positivo\\Moderadamente positi	13.76%
Sentimiento\\Positivo\\Muy positivo	34.45%

FIGURA 3





Percepción de los residentes de pediatría del Sistema Multicéntrico de especialidades SSNL-Tec de Monterrey sobre el programa de simulación clínica

Perception of pediatric residents of the Multicentric System of Specialties SSNL-Tec de Monterrey about the clinical simulation program

Vargas Duarte, Gabriel Martin; Elizondo Ramírez, Javier; Cárdenas Rolston, Sandra A. & Guzmán Navarro, Gabriela

Tecnológico de Monterrey, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud

gvargas@tec.mx

Resumen

La incorporación de la simulación clínica en los programas de Medicina, se ha vuelto fundamental en años recientes ya que brinda el desarrollo de habilidades y competencias mediante una evaluación objetiva, en escenarios bien estructurados y controlados. Permite aprender actitudes personales ante las diferentes situaciones clínicas y permite coordinar trabajo en equipo. (Agudelo, 2016). Gracias a que la simulación se puede adaptar al nivel de conocimientos que se desea transmitir, con escenarios cada vez más complejos, es posible su implementación en programas de posgrado. En los últimos 20 años se han utilizado simuladores pediátricos realistas y entrenadores para practicar ciertos procedimientos específicos. Existen múltiples estudios que evalúan la efectividad de la simulación en pediatría como herramienta educativa.

En el estudio reportado por Di Laila reportó un porcentaje de aprobación del 93% para alumnos de pregrado y 60-82% para el posgrado (Ruza, 2010). Durante el trabajo de actualización curricular realizado por el comité de actualización, se detectó la necesidad de dejar consignado en el programa académico, la incorporación de las competencias desarrolladas mediante la simulación clínica en los residentes de pediatría de nuestro programa. Se decidió realizar una encuesta con el **objetivo** de conocer la percepción que tienen los residentes sobre la incorporación de la simulación clínica en el programa académico de su especialidad.

Se realizó una encuesta mediante la herramienta electrónica Google Forms a los residentes del programa Multicéntrico de Pediatría, para conocer la percepción que tienen los residentes sobre la incorporación de la simulación clínica en el programa académico de su especialidad. La encuesta se aplicó en el mes de agosto del 2022, invitando a contestar a los 52 residentes que cursan actualmente el programa.

Se obtuvieron un total de 34 respuestas (59% respondieron). El 29% eran residentes de primer año, 21% eran de segundo año, 27% de tercer año y 24% de cuarto año. El 94% de los encuestados ya había realizado por lo menos una actividad de simulación, los que no han participado en forma presencial, ha participado en línea. El 85% refirió estar muy satisfecho o extremadamente satisfecho de haber realizado la actividad de simulación. El 70% está totalmente de acuerdo que las actividades realizadas son adecuadas y van acorde al programa académico. El 59% está totalmente de acuerdo que las habilidades técnicas adquiridas mediante la simulación son transferibles a la realidad. El 82%



está totalmente de acuerdo en que el uso de la simulación puede acelerar la adquisición de habilidades técnicas, de conocimientos y habilidades para el manejo de problemas complejos.

La generalidad de los residentes de pediatría del programa Multicéntrico SSNL-Tec de Monterrey está de acuerdo en que la incorporación de actividades de simulación en el programa académico es de utilidad para reafirmar su aprendizaje y corregir errores en el mismo, que favorece el desarrollo de sus competencias y el perfeccionamiento de sus habilidades técnicas.

Palabras-clave: Simulación, Pediatría, Percepción y Especialidad Médica.

Keywords: Simulation, Pediatrics, Perception and Medical Specialty.

Introducción

La simulación puede ser usada como una herramienta para potenciar el aprendizaje de el que lo practique. Ésta provee un contexto en donde se puede practicar con seguridad y competencia buscando llegar a la excelencia del cuidado del paciente. (Clerihew, 2015) La introducción de actividades de simulación clínica en programas de pediatría ha sido bien aceptada por profesores y alumnos. Di Laila reportó un porcentaje de aprobación del 93% para alumnos de pregrado y 60-82% para el posgrado (Ruza, 2010). Durante la última actualización curricular se declaró la incorporación del programa de simulación clínica como una herramienta de evaluación formativa y adquisición de competencias.

El paciente pediátrico se caracteriza por cursar una etapa en donde se pueden encontrar muchas variaciones que van desde los cambios corporales, cognitivos y emocionales. Existe ciertos retos propios en la pediatría como son la forma de comunicarse en las diferentes edades en la etapa pediátrica, así como el cálculo de dosis de medicamentos y de los requerimientos nutricionales. Esto anterior resulta en un riesgo mayor de que se den eventos adversos y errores. La práctica con simulación puede ser una herramienta excelente para desempeñarse mejor durante la

práctica clínica real. La simulación se basa en la técnica que nos lleva a experimentar la réplica de las situaciones del mundo real. (Carmenza, 2020) Algunas de las habilidades que se pueden desarrollar a partir de la simulación son: trabajo en equipo, comunicación, toma de decisiones, entre otras (Clerihew, 2015). Tengamos en cuenta que algunas de las ventajas que se pueden tener son el ambiente controlado, protegido y si es posible, una simulación de alta fidelidad. Esto último puede resultar en una percepción positiva por los alumnos en el proceso de su formación. (Prego, 2014). Un entrenamiento en situaciones catastróficas se ha visto que impacta considerablemente en la formación de los alumnos positivamente. Hace que la integración en equipo sea mejor, eficacia en su respuesta y tiende a reducir los errores médicos. Otras de las ventajas de implementar la simulación es familiarizar a los alumnos o personal con las herramientas, así como estandarizar procedimientos con base en guías clínicas. (Ruza, 2010). Se sabe que la investigación sobre el uso de la simulación clínica ha aumentado en los últimos años y se ha observado una mejoría en el desarrollo de las habilidades de los estudiantes después de meses de su práctica simulada; lo que se percibe como una mejora muy clara del desempeño de estos en sus habilidades. Algunas de las limitaciones son el que no



exista un estándar de oro para medir el desempeño de la competencia a evaluar, por lo tanto, la percepción de los alumnos o -de la misma manera- del evaluador nos pueden dar una idea de la diferencia que hace el uso de esta técnica. La autoevaluación puede ser una herramienta que ayude a los alumnos a crecer, es decir, ver sus fortalezas y debilidades. Hacer un ejercicio de autocritica para mejorar sus áreas de oportunidad. (Urman, 2021). El futuro de la simulación en pediatría debería de basarse en mejorar las técnicas centrándose en maximizar el impacto de las sesiones de entrenamiento y mejorar la retención; finalmente debe de llegar a usarse para tener un impacto en la población pediátrica en general. (Ojha, 2015).

Objetivos

Se decidió realizar una encuesta con el objetivo de conocer la percepción que tienen los residentes sobre la incorporación de la simulación clínica en el programa académico de su especialidad. Esto con la finalidad de generar una opinión general sobre lo que se percibe sobre la práctica en simulación y su utilidad.

Metodología del trabajo o Descripción de la innovación y Método/enfoque de la Intervención.

Se realizó una encuesta mediante la herramienta electrónica Google Forms a los residentes del programa Multicéntrico de Pediatría, para conocer la percepción que tienen los residentes sobre la incorporación de la simulación clínica en el programa académico de su especialidad. La encuesta se aplicó en el mes de agosto del 2022, invitando a contestar a los 52 residentes que cursan actualmente el programa. De esta se realizaron gráficos y se hicieron preguntas

relacionadas meramente con la percepción de los residentes hacia las prácticas de simulación y lo que opinan sobre estas. El valor de esto reside en el valor agregado que la práctica en simulación puede tener en el desarrollo profesional de los residentes, así llegando a la excelencia y evitando errores durante la práctica de la vida real.

Resultados

Se obtuvieron un total de 34 respuestas (59%) de los 52 residentes de pediatría. El 29% eran residentes de primer año, 21% eran de segundo año, 27% de tercer año y 24% de cuarto año (Fig. 1). La distribución de los residentes que participaron fue similar en número. El 94% de los encuestados ya había realizado por lo menos una actividad de simulación (Fig. 2). Los que no han participado en forma presencial, han participado en línea. Durante la pandemia las simulaciones fueron en línea a través de casos simulados en zoom. Posteriormente se transición a sesiones en híbrido, ya que por cuestiones de salud se limitaron el número de participantes que podían acudir en forma presencial. Actualmente continuamos con sesiones híbridas (presencial y en línea).

El 85% refirió estar muy satisfecho o extremadamente satisfecho de haber realizado la actividad de simulación (Fig. 3). El 70% está totalmente de acuerdo que las actividades realizadas son adecuadas y van acorde al programa académico (Fig. 4). El 59% está totalmente de acuerdo que las habilidades técnicas adquiridas mediante la simulación son transferibles a la realidad (Fig. 5). El 82% está totalmente de acuerdo en que el uso de la simulación puede acelerar la adquisición de habilidades técnicas, de conocimientos y habilidades para el manejo de problemas complejos (Fig. 6).



Recomendaciones o Conclusiones

La mayoría de los residentes encuestados coincide en que la incorporación de actividades de simulación en el programa académico es de utilidad. El programa de simulación les permite reafirmar su aprendizaje y corregir errores en el mismo. Favorece el desarrollo de competencias actitudinales, conceptuales y el perfeccionamiento de sus habilidades técnicas. La percepción puede ser una manera de medir el desempeño o mejora de las habilidades de los estudiantes a largo plazo. No obstante, la ausencia de un método estándar de evaluación limita la credibilidad de la propia percepción individualizada de cada estudiante. Por otro lado, es importante recalcar la exigencia de esta técnica ya que termina siendo un reto para el docente y el estudiante adaptar esta metodología para que resulte efectiva. Sería recomendable integrar un sistema de coevaluación en donde tanto el estudiante como el docente reciban crítica con la intención de mejorar resultados con la práctica. Se busca que la simulación tenga un parecido a lo que verían en la realidad y se busca que cada vez sea mejor. El avance de la tecnología como la realidad virtual o realidad aumentada abren las puertas para implementar sesiones de simulación apoyadas por tecnologías innovadoras.

Referencias

Agudelo P., S., Maldonado C., M., & Orozco S., C. (2016). *Enseñanza y evaluación en pediatría mediante la simulación: descripción de dos escenarios simulados*. Retrieved 25 August 2022, from

<https://revistacolombianadeenfermeria.unbosque.edu.co/article/view/1903>.
Clerihew, L., Rowney, D., & Ker, J. (2015). *Simulation in pediatric training*. BMJ Journals ADC Education and Practice. Retrieved 25 August 2022, from <https://ep.bmj.com/content/101/1/8>.
Ojha, R., Liu, A., Rai, D., & Nanan, R. (2015). *Review of Simulation in Pediatrics: The Evolution of a Revolution*. Frontiers. Retrieved 25 August 2022, from <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2015.00106/full>.
Ortega, D., Ospina, M., & Dorado, E. (2019). *Simulación Clínica pediátrica: herramienta pedagógica con estudiantes de Enfermería 2019*. Redalyc.org. Retrieved 25 August 2022, from <https://www.redalyc.org/journal/559/55965387001/html/>.
Ruza Tarrío, F., & de la Oliva Senovilla, P. (2010). *La simulación en pediatría: revolución en la formación pediátrica y garantía para la calidad asistencial*. *analesdepediatría.org*. Retrieved 25 August 2022, from <https://www.analesdepediatría.org/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=S1695403310002158&r=37>.
Shetty, R., & Thyagarajan, S. (2016). *Simulation in pediatrics: Is it about time?*. NIH. Retrieved 25 August 2022, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4971980/>.
Urman, G., Urrestarazu, P., Urman, J., & Grosman, A. (2021). *Intervención educativa sobre habilidades clínicas de pediatras en formación en un laboratorio de simulación: estudio aleatorizado y controlado*. Medigraphic.com. Retrieved 25 August 2022, from <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=103183>.



Anexos

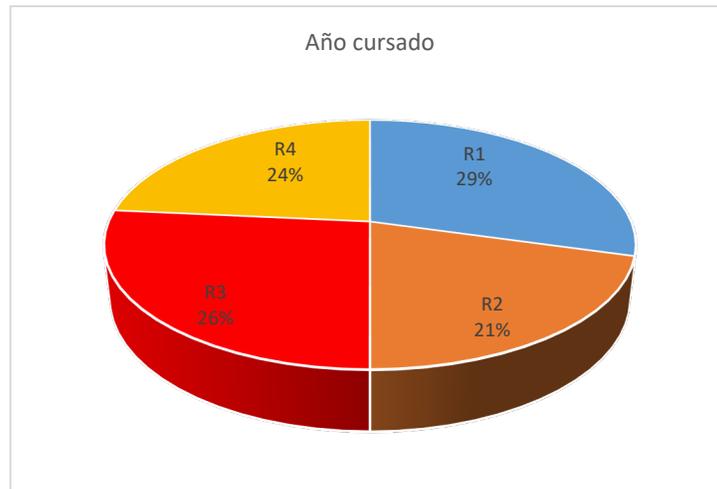


Fig. 1 Año que cursan actualmente los alumnos del Programa de Pediatría que contestaron la encuesta. R1: alumnos que cursan su primer año, R2: alumnos que cursan su segundo año, R3: alumnos que cursan su tercer año, R4: alumnos que cursan su cuarto año.

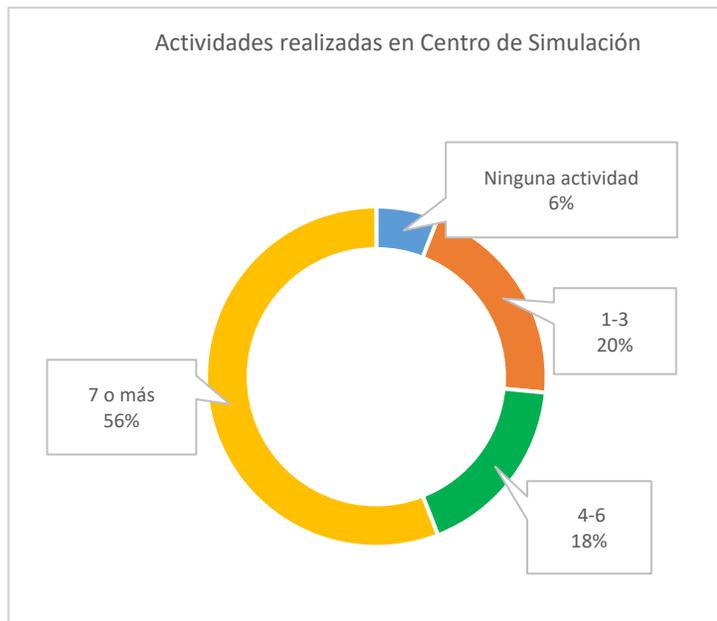


Fig. 2 Número de actividades realizadas por los alumnos de Pediatría, en el Centro de Simulación, al momento de contestar la encuesta.



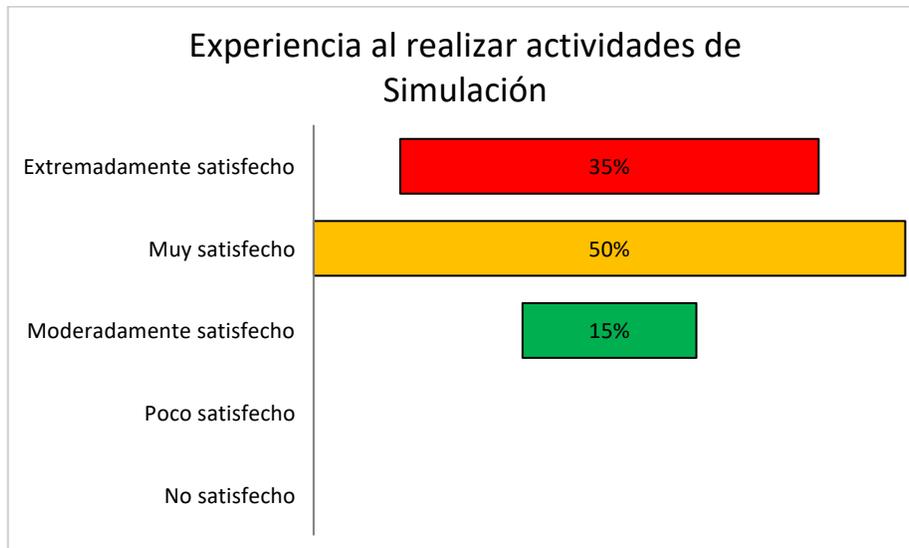


Fig. 3 Grado de satisfacción de los alumnos de Pediatría, al realizar actividades de simulación clínica.

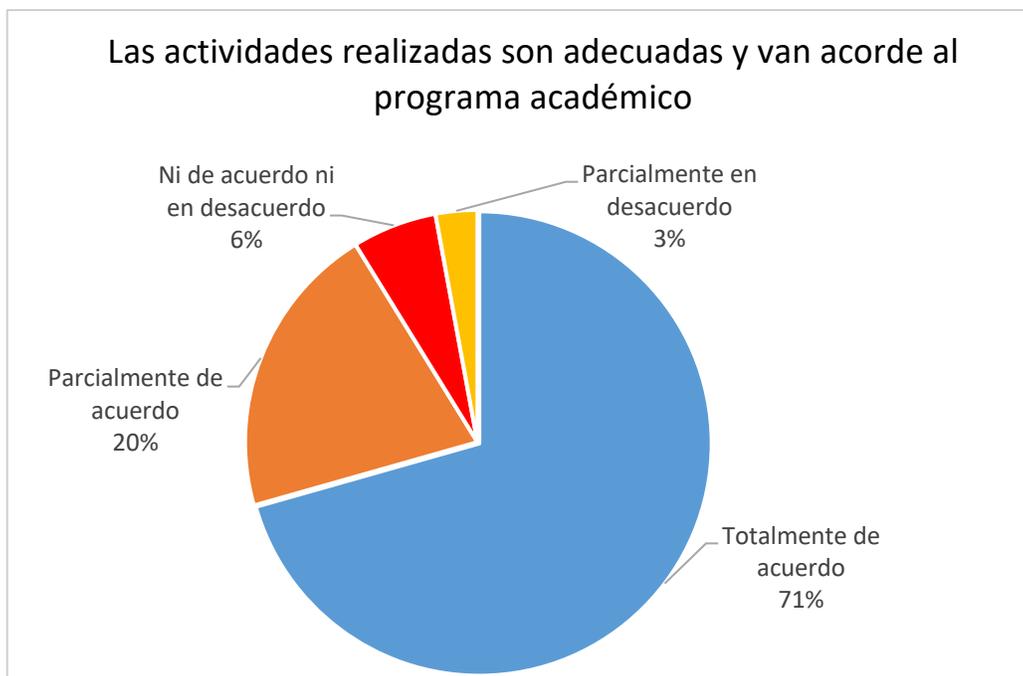


Fig. 4 Porcentaje de alumnos de Pediatría que coinciden que las actividades son adecuadas y van acorde al programa académico



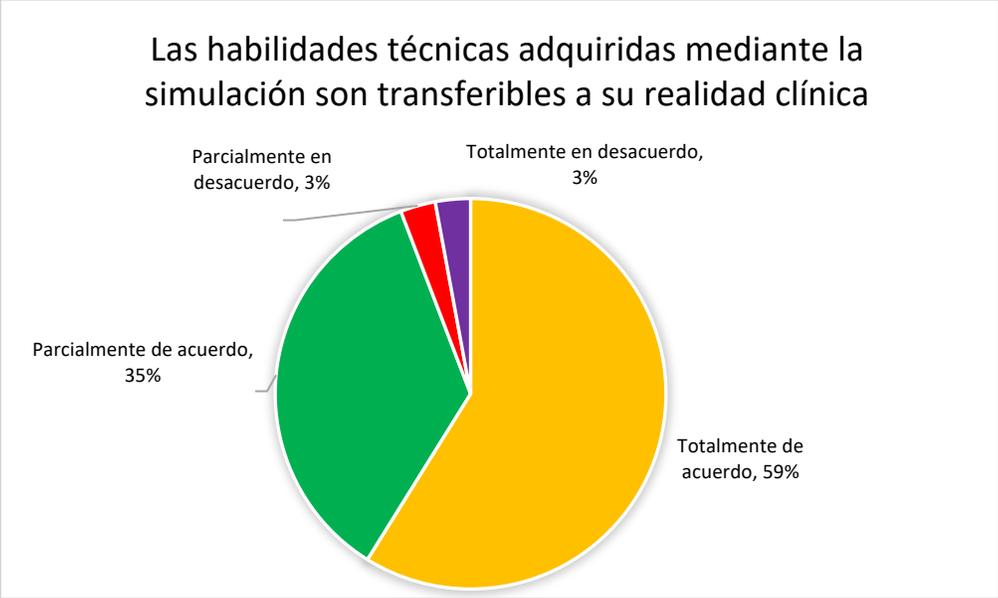


Fig. 5 Porcentaje de alumnos de Pediatría que coinciden que las habilidades técnicas adquiridas mediante la simulación son transferibles a su realidad clínica.

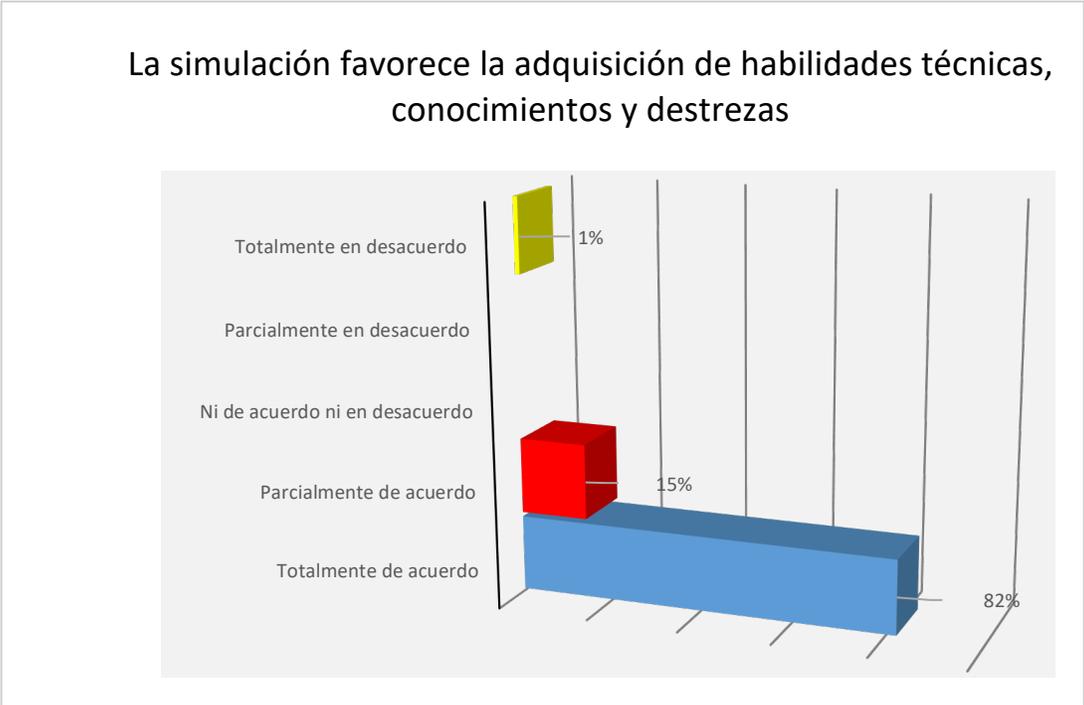


Fig. 6 Porcentaje de alumnos de Pediatría que concuerda en que el uso de la simulación favorece la adquisición de habilidades técnicas, conocimientos y destrezas para abordar problemas complejos.



Temática

IV. Vinculación como estrategia colaborativa



Temática IV. Vinculación como estrategia colaborativa

La Gestión de los convenios interinstitucionales: estrategia de vinculación colaborativa

Management of inter-institutional agreements: collaborative linkage strategy

Cuellar, Gutierrez, Rosa María & Cruz, González, Guillermo
Universidad Veracruzana
rcuellar@uv.mx

Resumen

Los posgrados deben crear entornos colaborativos como estrategia de vinculación colaborativa, la gestión de los convenios interinstitucionales desde el inicio de los posgrados se ha establecido la implementación de la gestión estratégica en la Universidad Veracruzana para fortalecer la vinculación colaborativa entre posgrados, el objetivo es que los posgrados realicen la gestión de los convenios interinstitucionales, en aras de construir entornos colaborativos en los posgrados y alcanzar la vinculación colaborativa entre los posgrados de la misma institución educativa. Dicha estrategia se encuentra establecida en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) se enfocará en la gestión a través de los posgrados y las Direcciones de Área de la institución educativa, la cual tiene las facultades para realizar el visto bueno de los convenios interinstitucionales.

Para verificar la gestión de los convenios interinstitucionales, que se realiza entre posgrados de la misma institución educativa, se analizará la importancia que, de la vinculación colaborativa, en virtud, que se debe estipular el objeto del convenio interinstitucional y sus cláusulas en beneficio de mejorar la calidad de vida de toda la población. La investigación se realizó en cuatro fases. La primera comprendió la búsqueda de las fuentes primarias (impresos) y terciarias (en línea: Internet) pertinentes. En la segunda se realizó una clasificación de las fuentes en función del objetivo de la investigación. En la tercera se seleccionaron bibliografía como lo son: el Reglamento General de Estudios de Posgrado, Normatividad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para el tema de investigación. Finalmente, en la cuarta se realizó el análisis de cada uno de los documentos bibliográficos, donde se identifica la gestión de convenios interinstitucionales.

Los resultados aportados por la investigación es que los posgrados de la Universidad Veracruzana no utilizan la estrategia de vinculación colaborativa a través de la gestión de los convenios interinstitucionales de los programas de la Universidad Veracruzana.

Palabras-clave: *gestión, convenios interinstitucionales, estrategia, vinculación*

Keywords: management, inter-institutional agreements, strategy, linkage





Introducción

El posgrado es la opción educativa posterior a la licenciatura y comprende los siguientes niveles: a. Especialidad, que conduce a la obtención de un diploma; b. Maestría, que conduce a la obtención del grado correspondiente; c. doctorado, que conduce a la obtención del grado respectivo.

Por posgrado se entiende cualquier actividad de formación que se imparta o a la que se acceda, después de la obtención de un título universitario en carreras que exigen cuatro o más años de escolaridad superior. En general, al posgrado se le concibe como la formación de nivel avanzado cuyo propósito central, es la preparación para la docencia, la investigación, la aplicación tecnológica o el ejercicio especializado de una profesión (Cruz, 2005). El desarrollo del posgrado no ha sido un camino libre de obstáculos. Si bien en las IES se reconocían los incuestionables beneficios que este nivel superior suponía para formar a los científicos, tecnólogos, humanistas y demás académicos que hicieran posible a México ingresar en una sociedad del conocimiento, no había una visión articulada y consensuada que le diera dirección al crecimiento del posgrado, ni tampoco condiciones institucionales para su gestión. Fue un proceso lento, que se vio superado por la proliferación de nuevas maestrías y doctorados.

En este trabajo nos enfocaremos en las maestrías, que son las que se cursan después de la licenciatura o Especialidad y proporcionan una formación amplia y sólida en un campo de conocimiento y tienen como objetivos algunos de los siguientes: la iniciación en la investigación, innovación o transferencia del conocimiento; la formación para la docencia, o el Desarrollo de una alta

capacidad para el ejercicio profesional. Al finalizar estos estudios, se otorga el grado correspondiente.

Actualmente, los programas de posgrados de reciente creación se encuentran en desventaja con posgrados de trayectoria consolidada, con la identificación de este problema, la Maestría en Derechos Humanos y Justicia Constitucional, sede Xalapa ha realizado la gestión de convenios interinstitucionales, que se enfoca a la estrategia de vinculación colaborativa.

Por lo tanto, nos enfocaremos en la teoría de la gestión estratégica, que es definida como un enfoque sistemático de administración que incluye la determinación de los Estados futuros por una organización, siendo una alternativa para el sector público (Surdez & Aguilar, 2011).

Para Arrellano (1997) el análisis estratégico de organizaciones es bajo tres puntos:

La estrategia no es predicción, sino comprensión de la estrategia del “otro” y establecer la direccionalidad respecto de un contexto.

La estrategia no trata con mundos racionales, globales y lineales, ve el contexto como una serie de actores (con intereses, contradicciones y alternativas) y de sistemas móviles y cambiantes, donde el poder y el conflicto son ingredientes importantes. Los actores y sus “organismos” no pueden controlar, pero sí dirigirlos, cooptarlos, vincularse en relaciones de fuerza y negociación.

La estrategia, entonces, es una forma de pensamiento, es una forma de observar la realidad compatible con las premisas de un eje complejidad - diseño de la Teoría de la Organización, motivo por el cual, se realiza la gestión de los convenios interinstitucionales,



ya que se enfocan en la realización de seminarios y diplomados en la realidad social.

Actualmente la Maestría cuenta con tres convenios interinstitucionales (Anexo 1) que llevaron a resultados inesperados que fueron el procesamiento de la Maestría en la Universidad Veracruzana y la comunidad universitaria, los posgrados con los que se cuenta con convenio interinstitucional son:

Especialización en la Administración del Comercio Exterior

Doctorado en Derecho

Doctorado en Ciencias Administrativas.

Hay que mencionar que el formato del convenio interinstitucional es modificable a las necesidades de los posgrados; actualmente se han realizado seminarios Internacionales, diplomados y próximamente cursos-taller enfocados a la multidisciplinariedad y transdisciplinariedad.

Objetivos

Objetivo General

Gestionar convenios interinstitucionales con otros posgrados de nueva creación o trayectoria.

Objetivos específicos

Establecer alianzas con los posgrados de la Universidad Veracruzana.

Identificar los posgrados que con los que se realizará convenios interinstitucionales.

Realizar el formato del convenio interinstitucional.

Metodología del trabajo o descripción de la innovación y Método/enfoque de la intervención

La investigación se realizó en cuatro fases. La primera comprendió la búsqueda de las fuentes primarias (impresos) y terciarias (en línea:

Internet) pertinentes. En la segunda se realizó una clasificación de las fuentes en función del objetivo de la investigación. En la tercera se seleccionaron bibliografía como lo son: el Reglamento General de Estudios de Posgrado, Normatividad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para el tema de investigación. Finalmente, en la cuarta se realizó el análisis de cada uno de los documentos bibliográficos, donde se identifica la gestión de convenios interinstitucionales.

Resultados

Los resultados aportados por la investigación es que los posgrados de la Universidad Veracruzana no utilizan la estrategia de vinculación colaborativa a través de la gestión de los convenios interinstitucionales de los programas de la Universidad Veracruzana, los cuales benefician la movilidad académica entre posgrados, cursos y talleres optativos y proyectos conjuntos de investigación. Hay que hacer énfasis en la temática de la Maestría que es Derechos Humanos y Justicia Constitucional, lo cual da cabida a la gestión de convenios interinstitucionales en todas las áreas del conocimiento; siendo una de las ventajas de la Maestría, en virtud que los posgrados con convenio interinstitucional son del área económico administrative y humanidades; actualmente se está gestionando con el área de Ciencias de la Salud.

Conclusiones

Inesperadamente para el posgrado ha sido de gran beneficio, establecer la estrategia de gestión de convenios interinstitucionales, en virtud que alcanzo: reconocimiento académico, publicidad con otros posgrados posesionados y la obtención de Becas Conacyt. Observamos que la gestión de convenios interinstitucionales beneficia a los posgrados de nueva creación y a los de



trayectoria y en consecuencia que los posgrados deben crear entornos colaborativos como estrategia de vinculación colaborativa, la gestión de los convenios para fortalecer la vinculación colaborativa entre posgrados en beneficio de la comunidad universitaria y el público en general.

Referencias

Arellano Gault, David. (1997) “Análisis Organizacional: una perspectiva desde la estrategia”, Documento de Trabajo, División de Administración Pública, Núm. 26, CIDE.

Arellano, David. (2000). “Gestión estratégica para el sector público”, ed. 1ª, Unknown.

Arrellano, David. (2004). “Gestión estratégica para el sector público. Del pensamiento estratégico al cambio organizacional”, México, FCE.}

Betancourt, José. (2006). Gestión Estratégica. Navegando hacia el cuarto paradigma.

Cruz, V. (2005). “Internacionalización del postgrado ¿ilusión o realidad?”. En Seminario Taller La Internacionalización del Postgrado, México.

Fernández, E. (2009). Cambio de paradigma en la gestión de instituciones de educación superior. En N. Fleet (Ed.), Desafíos y Perspectivas de la Dirección Estratégica de las Instituciones Universitarias (pp. 69-96). Chile: CAN. Recuperado de http://www.cgssa.com/wp-content/files_mf/desafiosyperspectivasdela-direcciónestratégica.pdf

Herrera Sosa, K. (2005). Reseña “Gestión estratégica para el sector público. Del pensamiento estratégico al cambio organizacional de David Arrellano”, Gestión y Política Pública, vol. XIV, núm. 2, pp. 403-4077, Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C., México. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13314206>

Ojeda, M. M. (2008). La planeación institucional ante la reforma académica de la Universidad Veracruzana. La Gaceta, 103, 27-30.

Ramió Matas, Carles. (2010). “Teoría de la Organización y Administración Pública”, España: Tecnos.

Surdez, E., & Aguilar, N. (2011) Gestión estratégica en el sector público y en el sector privado: diferencias y similitudes. Hitos de Ciencias Económico Administrativas. (47): 39-46. Recuperado de <http://ri.ujat.mx/bitstream/20.500.12107/1227/1/483-1716-1-PB.pdf>



ANEXO 1

CONVENIO DE COLABORACIÓN QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, XXXXXXXXXXXXXXXX REPRESENTADA POR XXXXXXXXXXX, A QUIEN EN LOS SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “XXX”, Y POR LA OTRA PARTE, XXXXXXXXXXXXXXXX, RERESENTADA POR LA XXXXXXXXXXXXXXXX, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “XXXXX”, A QUIENES SE DENOMINARÁ CONJUNTAMENTE COMO “LAS PARTES”, EL PROGRAMA DE POSGRADO “XXXXX” SE ENCUENTRA ADSCRITA XXXXXXXXXXX, Y EL POGRAMA DE POSGRADO “XXXXX” SE ENCUENTRA ADSCRITA AL SISTEMA DE ENSEÑANZA ABIERTA, AMBAS REGIÓN XALAPA, MISMOS QUE SUSCRIBEN EL PRESENTE AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y BASES:

DECLARACIONES

DECLARA “XXXXX”

- I.1. Que fue creada en el año*****.
I.2. El objetivo de la coordinación de *****.
I.3. Que para los efectos de las presentes Cláusulas señala como su domicilio el ubicado en *****.

II. DECLARA “XXXXX”:

- I.1. Que fue creada en el año*****.
I.2. El objetivo de la coordinación de *****.
I.3. Que para los efectos de las presentes Cláusulas señala como su domicilio el ubicado en *****.

BASES

PRIMERA. El objeto del presente instrumento es impulsar la colaboración entre “LAS PARTES” así como fomentar la vinculación entre XXXXXXXXXXXXXXXX y la XXXXXXXXXXXXXXXX, mediante la impartición de cursos, foros, coloquios, congresos, conferencias, seminarios nacionales e internacionales, asesorías a los alumnos y docentes para que realicen movilidad en ambos programas.

SEGUNDA. Para el cumplimiento del objeto antes señalado, las partes se comprometen a desarrollar actividades como las que de manera enunciativa más no limitativa se mencionan:

Movilidad Académica

- Intercambio de Profesores.
Asistencia de estudiantes a cursos equivalentes.

Cursos y/o talleres optativos

- Participación en seminarios o talleres conjuntos.
Participación en coloquios y congresos.
Desarrollo de actividades académicas en línea.



Proyectos conjuntos de Investigación

Participación en coautoría para la elaboración de artículos de investigación.

Asesoría en codirección de trabajos recepcionales.

TERCERA. Compromisos de “LAS PARTES”:

Para la realización del objeto del presente instrumento, “LAS PARTES” se comprometen:

Asesorar a los estudiantes de ambos programas educativos.

Impartir conferencias, seminarios, foros y congresos sobre temas relacionados los Derechos Humanos y el Comercio Exterior e Interior.

Las demás actividades que acuerden “LAS PARTES”.

CUARTA. Para el adecuado desarrollo de las actividades objeto del presente instrumento, “LAS PARTES” se comprometen a:

Formar una Comisión Técnica, integrada por el número de representantes de cada una, misma que se reunirá periódicamente con la intención de dar seguimiento a las actividades que se lleven a cabo dentro de los programas objeto del presente acuerdo.

El alumno, docente y/o investigador visitante, se sujetará a todas y cada una de las normas vigentes en la institución receptora.

La fecha, horario y tipo de actividades estará sujeto a las condiciones de la institución receptora y serán acordados previamente.

Definir el número de alumnos, docentes e investigadores, que podrán participar en las acciones de intercambio, mismas que se detallarán en los programas de trabajo, y estará sujeto a la normatividad y a los recursos de cada una de ellas.

QUINTA. “LAS PARTES” desinan como responsables e integrantes de la Comisión Técnica establecida en la cláusula anterior a:

Por “XXXXXX”, XXXXXXXXXXXX.

Por la “XXXXX”, XXXXXXXXXXX, XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

SEXTA. “LAS PARTES” guardarán confidencialidad respecto de las actividades materia de estas Bases en los casos en que se considere necesario, En caso de que las partes lo estimen conveniente, mantendrán bajo estricta confidencialidad la información de interés, que con motivo de los proyectos se intercambie entre ambas).

SEPTIMA. El presente instrumento tendrá una vigencia de X años, efectivo(s) a partir de la fecha de su firma, con posibilidad de prórroga formalizada por escrito y por quienes cuenten con las facultades para comprometer a “LAS PARTES”.

OCTAVA. Cualquiera de “LAS PARTES” podrá dar por terminado el presente instrumento con antelación a su vencimiento, mediante aviso por escrito a su contraparte, notificándola con 60 (sesenta) días de anticipación. En tal caso, ambas partes tomarán las medidas necesarias para evitar perjuicios tanto a ellas como a terceros.



NOVENA. Las presentes Bases podrán ser modificadas o adicionadas por la voluntad previa y por escrito a solicitud de "LAS PARTES", dichas modificaciones o acciones obligarán a los signatarios a realizarlas a partir de la fecha de su firma.

DÉCIMA. "LAS PARTES" convienen que las presentes Bases son producto de la buena fe, por lo que las controversias que susciten respecto del alcance, interpretación, ejecución o cumplimiento, serán resueltas por la Comisión Técnica a que se refiere la Base Quinta, la cual dictará resoluciones de carácter inapelable.

Leídas que fueron las presentes Bases y enteradas las partes de su contenido y alcances, se firman por duplicado, en la Ciudad de Xalapa; Ver., a los XX días del mes de XXXX de XXXX.

"XXXX"

"XXXX"

XXXXXXXXXX
Coordinadora XXXXXXXXXXXX.

XXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

TESTIGO

TESTIGO

XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

VoBo

XXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



FOTOS DEL EVENTO









MEMORIA
35° CONGRESO
Nacional de Posgrado