



TRANSFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN MÉDICA DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN UN HOSPITAL NACIONAL

Jocelyn Itzel Flores Buendía

*Universidad Autónoma Metropolitana,
Unidad Xochimilco
jfloresb@correo.xoc.uam.mx*

Frida Rivera Buendía

*Coordinación de Posgrado, Dirección de
Enseñanza, Instituto nacional de Cardiología
frida.rivera06@gmail.com*

Leonor Bonilla Quezada

*Coordinación de Posgrado, Dirección
de Enseñanza, Instituto nacional de
Cardiología
leoquezada26@gmail.com*

Área temática: Educación superior y ciencia, tecnología e innovación

Línea temática: Educación superior, ciencia, tecnología e innovación: procesos de transformación y mecanismos de adaptación en el marco de la pandemia y la post-pandemia.

Tipo de ponencia: Reporte final de investigación



Resumen

La pandemia por COVID-19 generó transformaciones importantes en la sociedad. Para la educación superior, especialmente las instituciones y centros de atención médica con programas de formación de médicos especialistas, las medidas de confinamiento generaron retos importantes para la continuidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, a partir del diseño e implementación de nuevas estrategias para preservar la formación médica. La investigación tuvo como objetivo, analizar la percepción de los estudiantes de posgrado de un hospital de tercer nivel de atención, sobre las transformaciones de los procesos de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual, a partir de los cambios organizacionales que se implementaron durante la pandemia por la COVID-19. El diseño de investigación fue de tipo mixto, que incluyó a 100 médicos especialistas en formación del Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez" (INCICH). Se diseñó una encuesta con 151 reactivos, que fue aplicada a la muestra total. Además, se realizaron 10 entrevistas semiestructuradas a profundidad con 13 preguntas. Los datos cualitativos se analizaron con el programa MAXQDA versión 18 y los datos cuantitativos con el programa R versión 3.6.0. Los resultados muestran un tipo de cambio radical-adaptativo, que se materializó con la emergencia de nuevas prácticas y formas de organización ligadas a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Derivado de la pandemia, la implementación de estrategias ligadas al uso de TIC permitió parcialmente la continuidad de los procesos formativos en los especialistas. Se generaron

estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje que permiten enriquecer los procesos educativos y organizacionales actuales y futuros.

Palabras clave: Cambio organizacional, aprendizaje organizacional, TIC, educación médica, COVID-19.

Introducción

Diferentes espacios en la sociedad fueron trastocados por la pandemia de COVID-19 y las medidas de confinamiento implementadas para contener los contagios, tal es el caso de la educación en todos sus niveles (Nicola et al., 2022). En la educación superior, particularmente en centros orientados a la impartición de programas de especialidad médica, las medidas de confinamiento generaron retos importantes para continuar sus procesos internos, prestar la atención requerida por la emergencia sanitaria y mantener los procesos de enseñanza-aprendizaje (Flores et. al. 2022).

Para dar continuidad a las clases, una de las medidas para evitar los contagios fue la suspensión de las actividades educativas presenciales, la continuidad en la educación estuvo mediada por tecnologías digitales, lo que derivó en cambios organizacionales para el diseño e implementación de diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje (Anglada et al., 2022; Manríque-Gutiérrez et al., 2021; Millán Núñez-Cortés, 2020; Sabharwal et al., 2020; Sacristán y Millán, 2020; Vásquez-Sullca, 2020). Estas transformaciones implicaron cambios en la estructura, prácticas, procesos, rutinas e ideología para que las organizaciones se adapten a contingencias internas o externas que emergen del contexto (Weick y Quinn, 1999). El cambio, a su vez, genera aprendizaje organizacional individual y colectivo que construye marcos de referencia en el comportamiento organizacional (Garzón y Fisher, 2008; Nonaka, 1991).

En México y a nivel mundial, la pandemia conllevó que en los hospitales se modificaran procesos asistenciales, administrativos y de enseñanza para convertirse en centros de atención COVID-19. Se hizo necesario un reacomodo para atender las demandas internacionales y limitar la atención a procedimientos de urgencias y pacientes con COVID-19 (Rose, 2020). En el marco internacional se disminuyeron las hospitalizaciones secundarias a enfermedades e incrementó la mortalidad por cardiopatía isquémica y enfermedad hipertensiva, y la cirugía cardíaca disminuyó 50-75% aproximadamente (Weissman et al., 2020). En el caso del INCICH, la ocupación hospitalaria disminuyó en un 50% por la implementación de las medidas de resguardo y distanciamiento social (Flores et. al., 2023).

En la organización, en el primer año, se incrementaron los servicios de atención de cuidados intensivos; se cubrieron 1095 turnos en la terapia intensiva cardiovascular que fue convertida en unidad intensiva COVID, situación similar a otros centros (Li et al., 2020). En relación con los procesos académicos y la práctica clínica, el papel de los residentes sufrió cambios sustanciales, lo que implicó realizar procedimientos para lo que estaban capacitados, pero que

no necesariamente eran los únicos objetivos de su formación (Anglada et al., 2022; Millán Núñez-Cortés, 2020). La práctica clínica y quirúrgica se redujo, esto debido a la afluencia de pacientes con enfermedades cardiovasculares que disminuyó considerablemente. El hospital cambió de ser un centro de formación en enfermedades cardiovasculares a una práctica no cardiovascular con el aprendizaje de formar equipos multidisciplinarios en un ambiente incierto (Kanneganti et al., 2020; White et al., 2020).

Adaptación, cambio y aprendizaje organizacional

El cambio organizacional representa todas aquellas transformaciones en su personal, división de trabajo, estructura, procesos e ideología que las organizaciones realizan para adaptarse a una serie de contingencias que pueden venir de su ambiente interno o externo. De acuerdo con Weick y Quinn (1999), Van de Ven y Poole (1995), el cambio se entiende como la diferencia en forma, calidad o estado a lo largo del tiempo en una entidad organizacional y con una tendencia a la transformación de los procesos, prácticas y estructura de la organización para adaptarse a su entorno.

En la organización, existen dos tipos de cambio que pueden llegar a ocurrir: el cambio radical o episódico y el continuo o lineal. El cambio radical o episódico, se percibe como una orientación multidimensional, discontinua y sin un enlace con el pasado, este surge en una organización que es inercial, y el proceso de cambio se observa como algo infrecuente, discontinuo e intencional. Este tipo de cambio se ve como una interrupción ocasional o divergencia del equilibrio y tiende a ser dramático y conducido externamente, es considerado como un error de la organización.

El cambio como un proceso continuo, es denominado de primer orden, en el cual se contempla la conducción de la organización en una dirección determinada bajo la idea de adaptar o ajustar la estructura original, manteniendo la identidad de una forma estable. El cambio en este sentido es continuo y lineal y puede observarse como un ajuste en la organización (Weick y Quinn, 1999). Los tipos de cambio no solo responden a una causa, ya que la organización interactúa con múltiples factores y contingencias externas e internas que propician ajustes en la organización, estos ajustes generan tensiones y conflicto para los individuos que viven el proceso, su papel es fundamental para la implementación y para la adaptación del mismo (Kast y Rosenzweig, 1988).

Las grandes transformaciones, derivadas de revoluciones tecnológicas, la globalización de mercados, la emergencia y aplicación de nuevas tecnologías de información y herramientas digitales han generado interés por el aprendizaje organizacional. Bajo este enfoque, se asume que las organizaciones se enfrentan a grandes turbulencias e incertidumbres que pueden condicionar su existencia, aquellas que son capaces de sobrevivir, son consideradas como “organizaciones que aprenden”, por lo tanto, el concepto de aprendizaje organizacional se torna relevante (Nonaka, 1991).

Argyris y Schon (1997) relacionan el papel del aprendizaje con la teoría de la acción y conducta humana, concibiéndolo como un constructo mental y cognitivo, que adquiere relevancia cuando se da de manera colectiva, ya que se convierte para el individuo en un marco de referencia para actuar dentro de la organización. Argyris (1975) plantea que las transformaciones en el comportamiento de los individuos dentro de la organización, cuando interactúan y reciben otros conocimientos y percepciones presentan diferencias significativas que condicionan y modifican su acción dependiendo de la cultura, ideología e historia y pueden generar tipos de aprendizaje.

A pesar de que los individuos figuran como el elemento central, los medios son también la parte estratégica para que el conocimiento transite de lo individual a lo colectivo, es decir, se convierte en aprendizaje organizacional cuando se distribuye en la organización, en especial cuando se formaliza en reglas, rutinas procesos, estrategias, etc. que guían la conducta del individuo y que son transmitidas entre los miembros a través de procesos de socialización, imitación e intercambios (Nonaka, 1991).

Se asume que las organizaciones generan aprendizaje en un nivel adaptativo para lograr su supervivencia a corto plazo, en especial cuando se presentan cambios radicales. La crisis sanitaria derivada por la pandemia, condujo a una serie de transformaciones a nivel organizacional y en los procesos de enseñanza- aprendizaje en las Instituciones de Educación Superior, a partir de la implementación de herramientas y mecanismos para lograr su adaptación.

Diseño de la investigación

Se realizó un estudio de caso con diseño mixto en el INCICH. Se convocó a residentes de todas las especialidades y altas especialidades impartidas en el INCICH, a través de medios de difusión virtual, a participar en la encuesta en línea, se incluyeron a aquellos que completaron la encuesta. Se incluyó una pregunta para averiguar si les interesaba participar en las entrevistas a profundidad, y en los casos en los que respondieron que sí, se les contactó personalmente (Flores et. al., 2023).

Para el análisis cuantitativo se desarrolló un estudio observacional, transversal, y descriptivo. Se construyó un instrumento de evaluación en forma de encuesta que se aplicó en línea a través de la plataforma REDCap (Argyris y Schön, 1997; Harris et al., 2009). REDCap (Research Electronic Data Capture) es una plataforma de software segura basada en la web diseñada para respaldar la captura de datos para estudios de investigación, proporcionando 1) una interfaz intuitiva para la captura de datos validados; 2) pistas de auditoría para el seguimiento de la manipulación de datos y los procedimientos de exportación; 3) procedimientos de exportación automatizados para descargas de datos sin interrupciones a paquetes estadísticos comunes; y 4) procedimientos para la integración de datos e interoperabilidad con fuentes externas (Flores et. al., 2023).

La encuesta se estructuró con 151 reactivos, divididos en 8 secciones, para valorar las percepciones de los residentes sobre la educación virtual que fue implementada durante el confinamiento. De forma anónima se solicitaron datos generales como género, edad, lugar de residencia, especialidad y grado. Posteriormente, las preguntas se agruparon en secciones: experiencia previa y ambiente de aprendizaje, experiencia reciente, tecnologías digitales, organización del trabajo, aprendizaje y logros educativos, experiencia en práctica clínica, interacción con el médico adscrito, y finalmente, se hicieron tres preguntas para valorar su opinión respecto a la enseñanza virtual (Flores et. al., 2023).

Validación del instrumento y recolección de datos

Para el estudio cuantitativo, el cuestionario se aplicó de forma piloto a 15 médicos pasantes de servicio social del INCICH, quienes hicieron observaciones respecto a redacción, vocabulario, extensión y tiempo de aplicación, mismas que fueron incorporadas. Los datos del estudio se recopilaron y administraron utilizando las herramientas de captura de datos electrónicos de REDCap alojadas en el INCICH. El análisis de los datos obtenidos, se realizó con el programa estadístico libre R versión 3.6.0. Las variables categóricas se expresaron en frecuencias y porcentajes, y las variables cuantitativas se expresaron en medias (desviación estándar [DE]) o medianas (rango intercuartil [RIQ]) según la distribución de los datos, de acuerdo con el test de normalidad (Flores et. al., 2023).

Para el análisis cualitativo, se aplicaron diez entrevistas semiestructuradas a residentes de diversas especialidades inscritos en el INCICH, que vivieron la experiencia y el proceso de instrumentalización de estrategias, procesos y prácticas organizacionales para poner en marcha la modalidad de enseñanza virtual. Para el análisis de la información se utilizó el programa MAXQDA versión 18, software especializado en el análisis cualitativo que utiliza los principios de la teoría fundamentada (Harris et al., 2019).

Para la interpretación de las entrevistas, se construyeron categorías, subcategorías y códigos con el fin de profundizar en las percepciones, experiencias y prácticas sobre las estrategias de enseñanza-aprendizaje y cambios organizacionales implementados para la educación virtual. Se utilizó el principio de triangulación del estudio de caso, que parte de la propuesta de Robert Yin basada en la interacción de datos precisos, la revisión documental y la percepción de los actores que se relacionan con el fenómeno, lo cual permitió una interpretación más profunda sobre el objeto de estudio (Glaser, 1992; Yin, 1994).

Resultados

De los 100 participantes incluidos el 76% eran hombres. La edad de los encuestados se encontraba entre 26 y 35 años (media 30.53, DE 1.87). La mayoría de los residentes pertenecían al programa de cardiología (54%), seguido de cardiología pediátrica (9%), y cirugía cardiotorácica (6%).

De las personas que tuvieron experiencia previa a la pandemia con herramientas digitales (n=56), el 53.6%, contestó que el objetivo de su uso fue como complemento para actividades presenciales. En cuanto a la experiencia sobre el logro de los aprendizajes en la educación a distancia, el 48% (n=98) estuvo de acuerdo en que fue positiva y con el mismo nivel de logro de aprendizaje en comparación a la educación presencial. De acuerdo con los conocimientos que se debieron obtener basados en su programa académico, el 59.69% refiere haber aprendido parcialmente los contenidos vistos en el curso de acuerdo al programa, mientras que 30.6% mencionan haber aprendido totalmente los contenidos, y 9.2% mínimamente (Flores et. al., 2023).

Cuando se les preguntó si consideraban que la pandemia por COVID-19 había afectado sus actividades, el 49% (n=96) contestó que estaban de acuerdo en que sus habilidades clínicas y clínicas-académicas disminuyeron debido a los cambios intrahospitalarios generados por la pandemia, 48.3% (n=58) estuvo de acuerdo en que sus actividades quirúrgico-académicas se vieron afectadas y 38.9% (n=95) consideraron que la disminución de la práctica clínica y educativa afectará en su práctica profesional como especialista/sub especialista una vez egresados (ver Figura 1). En relación a la experiencia sobre el logro de los aprendizajes en la educación a distancia con respecto a la presencial, fue positiva en la interacción con los médicos adscritos (n=98): 12.2% estuvieron totalmente en desacuerdo, 34.7% en desacuerdo, 36.7% estuvieron de acuerdo y 16.3% totalmente de acuerdo (Flores et. al., 2023).

También se evaluó el rol del médico adscrito como educador en la residencia médica. Se cuestionó respecto a la invitación de los médicos adscritos hacia los residentes a participar en proyectos de investigación. Es notable que los médicos adscritos realizaron mayor porcentaje de invitaciones durante la educación presencial (67%) que durante la educación a distancia (39.4%). Respecto a las herramientas brindadas por parte de los médicos adscritos en ambas modalidades de educación, la mayoría de los residentes contestaron que los médicos les brindaron herramientas para la práctica clínica, resultando un poco mayor en la educación presencial (79.6%) que en la educación a distancia (66%). Por otra parte, en cuanto a la interacción de aprendizaje con el médico adscrito y/o tutor en la modalidad en línea (n=96) se obtuvo lo siguiente: 18.8% excelente, 44.8% buena, 26% regular, y 10.4% mala. Esto mismo se les preguntó en la modalidad presencial, donde contestaron (n=99): 36.4% excelente, 48.5% buena, regular 12.1% y mala 3% (Flores et. al., 2023).

De todos los encuestados (n=100) 43.0 % prefieren la educación presencial, 4% la educación virtual y 53% híbrida. También se les pidió que en una escala del 1-100 evaluaran la educación a distancia que han recibido, de las respuestas obtenidas (n=87) la mediana fue de 73. Por otra parte, el estudio cualitativo refleja que los entrevistados consideran altamente relevante las

experiencias y aprendizajes, así como como el uso eficiente de los materiales a través de las TIC; en la transición a la modalidad virtual, así lo demuestran el 54.69% de la frecuencia del discurso. El 29.69% valora que a través de las TIC obtuvo un uso eficiente en la distribución de los contenidos programados, y solo un 4.69 % considera que su uso ha generado ventajas en la vinculación e internacionalización del instituto (ver Tabla 1).

En la categoría “aprendizaje organizacional”, se alcanzó un 88.24% de la frecuencia del discurso, y el aprendizaje más importante se llevó a cabo en los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC que se incorporaron para la ejecución y operación en los procesos, mientras que en la subcategoría “De la gestión académica de la estrategia” con un 11.74%, se observan pocos cambios en las formas de organización y gestión y su uso a través de las TICs.

En la categoría “adaptación y resistencia al cambio de modalidad”, se muestra que la subcategoría “rechazo de los cambios para los procesos de enseñanza aprendizaje” con un 64.52 % de la frecuencia en el discurso de los entrevistados, fue la que mayor porcentaje obtuvo en relación a las subcategorías “aceptación de los cambios para los procesos de enseñanza aprendizaje” con un 32.26% y con un 3.23% en la subcategoría “aceptación de los cambios en los procesos administrativos para vigilancia, control y seguimiento académico”. Finalmente, en la categoría “cambios en las formas de organización y procesos de enseñanza-aprendizaje”, muestra que la adaptación al cambio generó la emergencia de nuevos procesos y prácticas de enseñanza-aprendizaje con un 60% en la frecuencia del discurso.

Discusión

Este estudio tuvo como objetivo la percepción de los estudiantes de posgrado de un hospital de tercer nivel de atención, sobre las transformaciones de los procesos de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual, a partir de los cambios organizacionales que se implementaron durante la pandemia por la COVID-19. Dentro de los resultados más relevantes, se observa que la reestructura que sufrió la organización hospitalaria se traduce en un cambio radical, de tipo infrecuente y discontinuo, por lo que los sujetos de la organización tienden a ajustar su funcionamiento a nuevos requerimientos, además que se modifican y emergen prácticas y formas de organización (Van De Ven y Poole, 1995).

El cambio radical genera incertidumbre y las situaciones de contingencia intensifican el diseño y la implementación de estrategias, políticas y prácticas que tienden a la transformación en las formas de organizar, dividir y coordinar el trabajo a nivel de las unidades organizativas y de las interacciones dentro y fuera de la organización. Los cambios y ajustes en la organización, implican procesos de ajuste a las y los individuos, los grupos y la organización misma, que pueden o no reflejarse en la estructura organizacional institucionalizada, misma que podría sufrir un rediseño formal una vez que ha mostrado efectos positivos en la dinámica organizacional (Flores et. al.,2023).

Los cambios ocurridos, pueden ser no tan evidentes en un reajuste inmediato del diseño organizacional, pero se observan de manera informal en las prácticas establecidas, tal como sucedió en las modificaciones a las formas de organización para el diseño y la implementación de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y en la incorporación de TIC para la continuidad de la enseñanza en las instituciones educativas, tal es el caso del uso de plataformas digitales (google classroom, zoom, google meet, canvas) así como redes de comunicación (Giraldo Ospina et al., 2021; Núñez-Cortés, 2021; Yin, 1994).

El tipo de aprendizaje que se generó por el cambio adaptativo-generativo que ocurrió, se observa en las acciones inmediatas para dar soluciones a las contingencias y permite que la organización sobreviva, aunque este tipo de cambio no implique cambios trascendentales en la organización (Kast y Rosenzweig, 1988). Las actividades inmediatas que se implementaron para dar atención a la pandemia son muestra de este tipo de aprendizaje, tales como designación de áreas exclusivas para la atención de los enfermos y ajuste de las actividades asistenciales y académicas de los residentes para atender la extenuante carga de trabajo que se tenía. Además, la mitad de los residentes encuestados mencionaron que durante la pandemia aprendieron parcialmente los contenidos atendidos durante el curso de acuerdo con su programa de especialidad (Flores et al., 2023).

Es importante resaltar que, la forma en que se imparten los procesos de enseñanza –aprendizaje que se imparten en la residencia médica en México contiene dos elementos; teoría y práctica, la teoría es organizada por el programa académico que determina la universidad, (otorgará el título de especialista) y la práctica es guiada por el programa operativo, determinado por la sede clínica, ésta se lleva a cabo mediante actividades asistenciales. En la sede clínica analizada, previo al confinamiento, las clases teóricas presenciales eran presentadas por un residente, supervisado por un especialista en el área, con clases en horarios y aulas establecidas. Durante el confinamiento las clases eran grabadas y publicadas mediante las plataformas ya mencionadas, similares a las que encontramos en la literatura (Akaki y López, 2018; Flores et al., 2023; Manríque-Gutiérrez et al., 2021; Sánchez-Duque, 2020; Shehata et al., 2020) .

Frente a las medidas de confinamiento y la suspensión de clases presenciales, se adoptaron nuevas estrategias educativas que impulsaron un aprendizaje invertido, es decir, tener teoría en línea con práctica clínica limitada, y el uso eficiente de las TIC, lo cual fue fundamental para la transición (Akaki y López, 2018; Wang et al., 2020). Se fortaleció el aprendizaje autodirigido, enfocado en un objetivo y un cronograma con metas de estudio individuales (Eva y Anderson, 2020; Flores et al., 2023; Robinson y Persky, 2020; Sánchez-Duque, 2020) .

Durante la pandemia, tal como lo reportan otras investigaciones, alumnos y profesores percibieron una disminución de la práctica clínica, así como en su interacción (Hilburg et al., 2020). No obstante, en algunos reportes, afirman que la enseñanza en línea ha contribuido a que los estudiantes tengan un mejor manejo del tiempo a través del aprendizaje asincrónico (mantener las clases en una plataforma para poder verlas en otro momento) (Hilburg et al., 2020; Sabharwal et al., 2020; Vásquez-Sullca, 2020; Weissman et al., 2020). Los residentes perciben

que es posible optimizar sus tiempos y repasar el contenido innumerables veces, por lo que la modalidad virtual contribuyó a nuevas oportunidades de administración del tiempo y espacio para aprender los contenidos del programa académico (Flores et al., 2023; Méndez et al., 2022; Sacristán y Millán, 2020; Vásquez-Sullca, 2020; Weissman et al., 2020).

A pesar de los beneficios de la educación en línea, la mayoría de las y los residentes consideran que los aprendizajes recibidos durante la modalidad virtual no fueron suficientes para garantizar una adecuada formación como especialistas; particularmente porque en la educación de posgrado, la práctica médico-paciente es piedra angular de su formación (Núñez-Cortés, 2021). Finalmente, este estudio cuenta con diversas limitaciones. Primero, el cuestionario que se utilizó no estaba validado y se creó para este fin únicamente, por lo que puede carecer de fiabilidad. Segundo, los resultados no permiten generalizar si los procesos aquí reportados, ocurrieron en otras instituciones y organizaciones educativas en materia de salud, para ello es necesario avanzar en la realización de otros estudios de caso en los cuales se replique la metodología. Probablemente, eso nos dé la oportunidad de acercarnos a un fenómeno vigente y trascendente en la educación superior, en especial para mostrar los cambios más importantes que ha dejado la pandemia en aquellas instituciones que imparten programas académicos de especialidad médica (Flores et al., 2023).

Conclusiones

La pandemia por COVID-19 generó cambios en el ámbito educativo y en especial en la educación superior. Como consecuencia de ello, se vivieron cambios radicales en las estrategias de enseñanza-aprendizaje en los programas de especialidad médica. La emergencia de nuevas formas de organización y prácticas de enseñanza-aprendizaje como mecanismos de adaptación, generaron cambios organizacionales en las instituciones de posgrado médico; esto da cuenta de las capacidades, experiencias y aprendizajes que vivieron los residentes.

Las percepciones y experiencias de los residentes que vivieron las transformaciones, enriquecen los procesos pedagógicos y organizativos del Instituto, además, permite formalizar y dar continuidad a los aprendizajes adquiridos a partir de la incorporación de nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje que incluyen el uso de las TIC como complemento del proceso formativo de los estudiantes de especialidades médicas. Aún con las ventajas que lo anterior ha representado para los procesos formativos, no sustituyen la enseñanza presencial principalmente, por la práctica médico-paciente, pero contribuyen a optimizar el tiempo y la organización de nuevas formas de aprendizajes generativos, especialmente en disciplinas orientadas a la salud, como el caso estudiado (Flores et al., 2023).

Tablas y figuras

Figura 1. Percepción de los residentes sobre los cambios en las actividades y prácticas realizadas

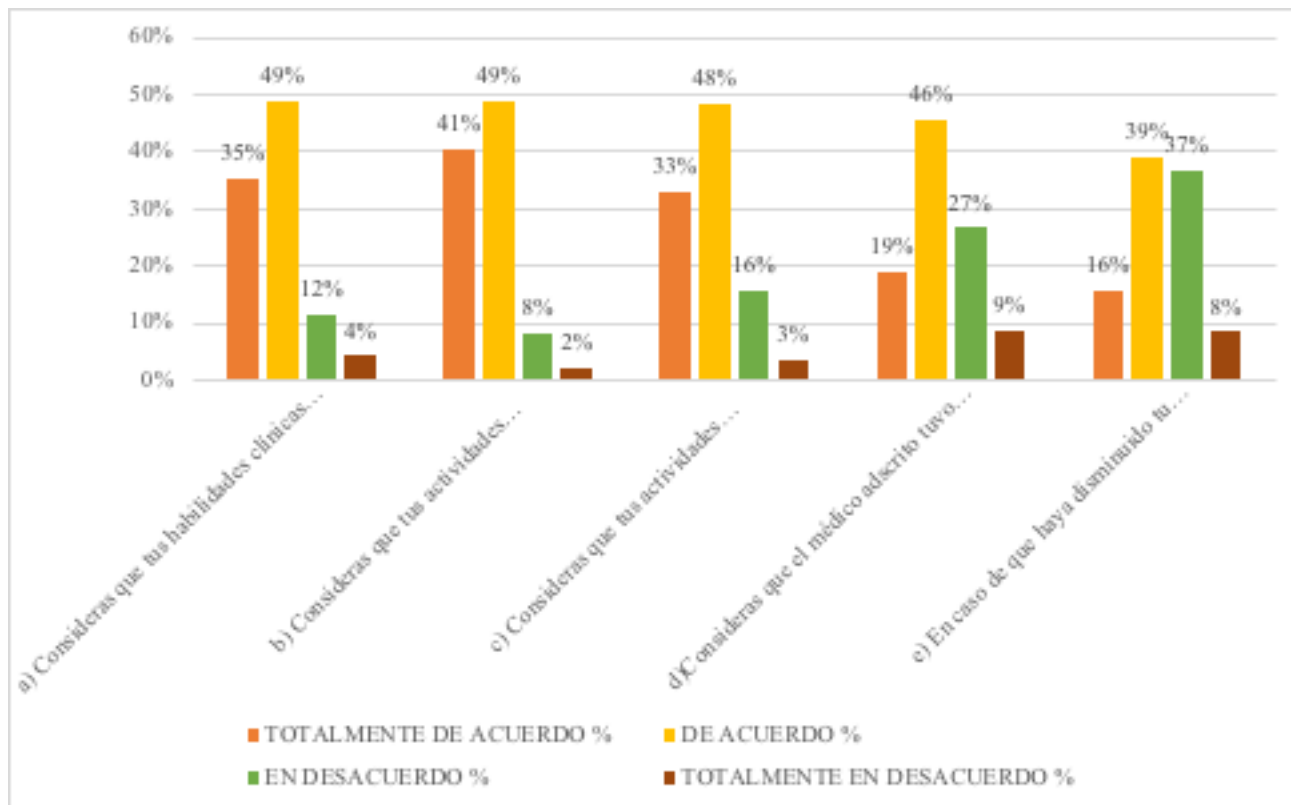


Tabla 1. Experiencias/ mejoras en los procesos de enseñanza aprendizaje

Experiencias/ mejoras en los procesos de enseñanza aprendizaje	Frecuencia	% porcentaje
Uso eficiente de los materiales a través de las TICS utilizadas	35	54.69
Uso eficiente en la distribución de contenidos programados	19	29.69
Mejora en la capacidad de respuesta y comunicación entre académicos	7	10.94
Mejoras en la vinculación e internacionalización del Instituto	3	4.69
TOTAL	64	100.00

Referencias

- Akaki, J., y López, J. (2018). Formación de médicos especialistas en México. *Educación Médica*, 19(36).
- Anglada, M., Fernández, J., Fernández, C., Fenollera, P., Rodrigo, A., y Pérez, F. (2022). Essential competences in resident training. What has the covid-19 pandemic taught us? *Educación Médica*, 23, 100734.
- Argyris, C. (1975). *The impact formal Organization upon individual*. Penguins Books.
- Argyris, C., y Schön, D. (1997). Organizational learning: A theory of action perspective. *Revista Especialista en Investigación Sociológica*, 77(78), 345.
- Eva, K., y Anderson, M. (2020). Really Good Stuff for educational transition during a pandemic. *Medical education*, 54, 494.
- Flores, J., Bonilla, L., Rivera, F., Buendia, A., Azar, F., Trevethan, S., López, M., Jiménez, V., López, L., y Sierra, C. (2023). Transformación de la educación médica durante la pandemia por COVID-19 en un hospital nacional. *Revista en Investigación Médica*, 12, 29–37.
- Garzón, M., y Fisher, A. (2008). Modelo teórico de aprendizaje organizacional. *Revista Científica de Pensamiento y Gestión*, 24, 195–224.
- Giraldo Ospina, G., Gómez, M., y Giraldo, C. (2021). COVID-19 and use of social media in medical education. *Educación Médica*, 22, 273–7.
- Glaser, B. (1992). *Basics of grounded theory analysis* (Edición, P). Sociology Press.
- Harris, P., Taylor, R., Minor, B., Elliott, V., Fernandez, M., y O'Neal, L. (2019). The REDCap consortium: Building an international community of software platform partners. *Biomed Inform*.
- Harris, P., Taylor, R., Thielke, R., Payne, J., Gonzalez, N., y Conde, J. (2009). Research electronic data capture (REDCap)--a metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *J Biomed Inform*, 42(2).
- Hilburg, R., Patel, N., Ambruso, S., Biewald, M., y Farouk, S. (2020). Medical Education During the Coronavirus Disease-2019 Pandemic: Learning From a Distance. *Adv Chronic Kidney Dis*, 5.
- Kanneganti, A., Sia, C.-H., Ashokka, B., y Ooi, S. (2020). Continuing medical education during a pandemic: an academic institution's experience. *Postgrad Med J*, 96(1137), 384–6.
- Kast, F., y Rosenzweig, J. (1988). *Administración en las organizaciones: Enfoque de sistemas y de contingencias* (Primera ed). McGraw-Hill.
- Li, L., Xv, Q., y Yan, J. (2020). COVID-19: the need for continuous medical education and training. *Lancet Respir Med*.
- Manríque-Gutiérrez, G., Motte-García, E., Naveja-Romero, J., y Sánchez Mendiola, M. Gutiérrez-Cirlos, C. (2021). Cambios y estrategias de la educación médica en respuesta a la pandemia por COVID-19. *Educación Médica*, 10(39), 79–95.

- Méndez, C., Parodi, C., Pimentel, C., y Villagrán, I. (2022). Percepción del aprendizaje en línea adaptado en contexto de COVID-19 en estudiantes de Nutrición. *RIEM*, 10(40).
- Millán Núñez-Cortés, J. (2020). COVID-19 due to SARS-Cov2 has also affected Medical. *Revista de Educación Médica*, 21(4), 185.
- Nicola, M., Alzafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., y Iosifidis, C. (2022). The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *Revista Educación Médica*, 1(4), 261–264.
- Nonaka, I. (1991). *La empresa creadora de conocimiento*.
- Núñez-Cortés, J. (2021). With or without pandemic, the patient always in the focus of medical education. *Educación Médica*, 22(1).
- Robinson, J., y Persky, A. (2020). Developing Self-Directed Learners. *Am J Pharm Educ*, 84(3).
- Rose, S. (2020). Medical Student Education in the Time of COVID-19. *JAMA - J Am Med Assoc*, 21(323), 2131–2.
- Sabharwal, S., Ficke, J., y LaPorte, D. (2020). How We Do It: Modified Residency Programming and Adoption of Remote Didactic Curriculum During the COVID-19 Pandemic. *J Surg Educ.*, 5(77).
- Sacristán, J., y Millán, J. (2020). El médico frente a la COVID-19: lecciones de una pandemia. *Educ Médica. Educación Médica*.
- Sánchez-Duque, J. (2020). Educación médica en tiempo de pandemia: el caso de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). *Educación Médica*, 21(4).
- Shehata, M., Abouzeid, E., Wasfy, N., Abdelaziz, A., Wells, R., y Ahmed, S. (2020). Medical Education Adaptations Post COVID-19: An Egyptian Reflection. *Med Educ Curric Dev*, 7.
- Van de Ven, A., y Poole, M. (1995). Explaining development and change in organizations. *Rev Academic Management*, 20(3), 510.
- Van De Ven, A., y Poole, M. (1995). Explaining development and change in organizations. *Academy of Management Review*, 20(3), 510–540.
- Vásquez-Sullca, R. (2020). Educación remota en médicos residentes en tiempos de COVID-19. *Educación Médica*, 21(4), 282.
- Wang, C., Xie, A., Wang, W., y Wu, H. (2020). Association between medical students' prior experiences and perceptions of formal online education developed in response to COVID-19: A cross-sectional study in China. *BMJ Open*, 10(1).
- Weick, K., y Quinn, R. (1999). Organizational change and development. *Annu Rev Psychol*, 50(1), 361–386.
- Weissman, G., Arrighi, J., Botkin, N., Damp, J., Keating, F., y Menon, V. (2020). The Impact of COVID-19 on Cardiovascular Training Programs: Challenges, Responsibilities, and Opportunities. *J Am Coll Cardiol*, 76(7), 867–70.

White, E., Shaughnessy, M., Esposito, A., Slade, M., Korah, M., y Yoo, P. (2020). Surgical Education in the Time of COVID : Understanding the Early Response of Surgical Training Programs to the Novel Coronavirus Pandemic. *J Surg Educ*, 78(2), 412–21.

Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. Sage Newbury Park.