


Trabajo terminal para obtener el grado de:
Licenciado en Enfermería

EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA EMERGENTE DE CAPACITACIÓN EN
TÉCNICAS DE CUIDADO PARA ALUMNOS DE ENFERMERÍA

Presenta:
E.P.S.S. Luis Fernando Mayorga Gutiérrez

Asesor:
Dr. Juan Gabriel Rivas Espinosa.


Vo. Bo. Asesor

Enero 2023

Contenido

Agradecimientos.....	3
Introducción.....	4
Planteamiento del problema.....	6
Justificación.....	9
Objetivos e hipótesis.....	11
Marco teórico.....	12
Constructivismo social de Lev Vygotsky.....	12
Modelo de Capacitación de Kirkpatrick.....	12
Marco conceptual.....	14
Capacitación.....	14
Programa de capacitación.....	14
Técnicas de cuidado.....	15
Simulación.....	16
Evaluación.....	17
Evaluación del impacto de la capacitación.....	17
Técnica de aprendizaje por estaciones.....	18
Marco referencial.....	18
UAM-Xochimilco, Licenciatura en Enfermería y prácticas realizadas por módulo.....	18
Estado del arte.....	22
Metodología.....	29
Resultados.....	38
Discusión.....	42
Conclusiones.....	45
Referencias.....	47
Anexos.....	56

Agradecimientos.

Primeramente, quiero agradecer a mis padres Bertha y Pablo quienes depositaron su esfuerzo y confianza en mí, cuyos valores, enseñanzas y muestras de amor me permitieron avanzar en mi formación académica y profesional como un apoyo para que yo cumpla mis metas y sueños, este escrito es una correspondencia para ellos con todo mi cariño, siempre gracias.

A mis hermanos Pablo Alberto y Montserrat cuyo apoyo me salvó en momentos cruciales donde la incertidumbre parecía dominar mis días más difíciles, y con los cuales también disfrute las paradas de descanso en este largo año y durante toda mi carrera, este es uno de tantos logros que nos falta presenciar, los amo, infinitas gracias.

Al Dr. Juan Gabriel Rivas Espinosa a quien agradezco su compromiso y paciencia durante este año de servicio social como mi asesor, sin su experiencia como un gran enfermero, docente, investigador y ser humano no habría podido culminar esta difícil pero grata experiencia, sé que sus enseñanzas me acompañaran en mi tránsito por la vida profesional, siempre lo llevaré en mi memoria.

A mis docentes, porque cada uno aportó a lo que ahora soy, sus conocimientos y vivencias pulieron los detalles que ahora mismo salen a relucir, y sin quienes no habría podido continuar desde la primera vez que dudé de mi camino, a todos los llevo en mi corazón siempre.

A mis amigos, quienes se sentaron a escucharme cuando necesitaba alguien para platicar mis problemas Diego, José Martín, Yayo, Richy y todos los que me ofrecieron ayuda y con los que me divertí mucho durante toda la carrera, los que estaban cerca, lejos, y a los que no mencioné, están en mis pensamientos; les deseo mucho éxito en sus vidas y espero estar ahí para verlos triunfar, gracias.

Finalmente, a mi alma máter la Universidad Autónoma Metropolitana, porque la unidad Xochimilco y su modelo me abrieron los ojos a la realidad y sus problemas, y dentro de la cual siempre me sentiré en casa, una casa abierta al tiempo. Muchas gracias, seguro será el mismo tiempo el que nos vuelva a juntar.

Introducción.

Como consecuencia de la pandemia por COVID-19, las autoridades sanitarias y educativas de todo el mundo incluyendo a México, optaron por el cierre de centros educativos, como parte de una estrategia para evitar la propagación del virus. En el nivel superior los efectos fueron más visibles, dado que algunas licenciaturas contemplan la práctica clínica como un elemento crucial para la formación profesional, principalmente en enfermería.

El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar el Programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado para la identificación su trascendencia en alumnos de enfermería de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco. Así mismo se planteó una hipótesis con la ayuda de las preguntas de investigación formuladas, encaminada a si la organización y desarrollo del programa en cuestión fue adecuado para facilitar la adquisición de conocimientos y habilidades técnicas de los alumnos que participaron en él, trascendiendo en su formación profesional.

Se realizó una búsqueda y análisis de componentes teóricos para sustentar el proyecto, incluyendo teóricas como el constructivismo social, el modelo de capacitación de Kirkpatrick, conceptos como capacitación, técnicas de cuidado, simulación clínica, evaluación e impacto de la capacitación, añadiendo también la UAM-Xochimilco como referente y las prácticas de laboratorio que se realizan en su Licenciatura en Enfermería.

El estudio fue cuantitativo, descriptivo, exploratorio y transversal, cuyos datos se obtuvieron mediante un instrumento tipo encuesta denominado “Cedula de evaluación del Programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado” construido con base en el modelo de capacitación de Kirkpatrick; validado con la guía de validación de instrumentos del Dr. José Supo del 2013 y pilotado con un grupo de alumnos con características similares a los de la muestra final obteniendo una confiabilidad de 0.94. El instrumento constó de 25 ítems distribuidos en 6 apartados: datos sociodemográficos, profesores responsables, contenido, material de apoyo, organización y aprendizaje-aplicación.

Tras la aplicación de criterios de selección y el análisis de datos realizado en Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), se obtuvieron resultados generales y por apartados, permitiendo visualizar de mejor forma el impacto de la capacitación. Se tomaron en cuenta 176 cuestionarios, la edad promedio fue de 22.4 años; en general el 99.4% de los participantes consideró el programa de capacitación como satisfactorio; el apartado mejor calificado fue el contenido, considerado como satisfactorio por el 99.4% de la población; seguido de la organización con 98.9%.

A manera de conclusión, la hipótesis planteada fue confirmada ya que el programa de capacitación demostró ser adecuado, permitiendo la adquisición de conocimiento y habilidades técnicas de cuidado, por dicha razón trascendió positivamente en la formación profesional de los alumnos de enfermería de la UAM-Xochimilco. De forma que, en dado caso de necesitar de su futura aplicación ya existe un antecedente de su factibilidad.

Planteamiento del problema.

La crisis sanitaria causada por el COVID-19 golpeó fuertemente a distintos sectores de la población en México, entre ellos al educativo y específicamente, a la educación de nivel superior. Por dicha razón, el 14 de marzo de 2020 la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) en conjunto con el Consejo Nacional de Autoridades Educativas de México (CONAEDU) y la Secretaría de Salud emitieron una serie de lineamientos de acción para las Instituciones de Educación Superior (IES) frente a la pandemia¹; siendo la principal medida de acción la suspensión de la asistencia presencial como parte del periodo de distanciamiento social.²

Por otro lado, el 23 de marzo del mismo año la Dirección General de Calidad y Educación en Salud (DGCES) tomó la decisión de suspender toda actividad académica al interior de los campos clínicos para todos los alumnos del área de la salud.³ Para disciplinas como enfermería representó un problema importante en el proceso de formación a nivel licenciatura, ya que la práctica clínica como complemento de la teoría complementa el desarrollo de conocimientos, habilidades técnicas, valores personales y profesionales propios de enfermería.⁴

Se podría pensar que fue un problema de gran importancia, pero se hizo notar la ausencia tanto de pasantes de medicina como de otras carreras del área de la salud, además; el problema cobra mayor magnitud teniendo en cuenta que en el 2020 se registraron 98,341 alumnos de enfermería en el nivel licenciatura y al 26 de junio del 2022 había 115, 521, según el Sistema de Información Administrativa de Recursos Humanos en Enfermería (SIARHE)⁵; por lo cual las IES idearon estrategias de emergencia para solventar las deficiencias en la formación profesional ante la emergencia sanitaria.

El paso de la educación presencial a la virtual fue un gran cambio en un corto periodo de tiempo, un desafío para las licenciaturas del área de la salud donde se debe cubrir una cantidad mínima de horas prácticas, las restricciones sanitarias pusieron a prueba la capacidad estudiantil para completar integralmente su formación.⁶ Zarate-Grajales, argumentó en ese entonces que al sistema de salud y

al educativo le competía reflexionar sobre la enseñanza clínica en enfermería para mitigar la escasez de personal de enfermería y facilitar la incorporación de egresados al sistema de salud ⁷ al igual que lo hacían otros países.

En Reino Unido, Leigh y cols. reflexionaron sobre la educación en enfermería y el papel de los académicos para facilitar los componentes teóricos de la misma al familiarizarse con las tecnologías digitales; herramientas necesarias para acreditar los planes de estudios de la Universidad de Salford. Entre las tecnologías propuestas para impartir el componente teórico de enfermería se encuentran: webinars/aulas virtuales, videos, blogs, podcasts, trabajo grupal, actividades grupales e independientes, juegos, encuestas, entre otras.⁸

La Escola Paulista de Enfermagem de la Universidad Federal de São Paulo en Brasil, optó por la realización de actividades al interior de los domicilios de los alumnos, con la finalidad de corroborar el cumplimiento de aquellas derivadas del componente teórico de la carrera; además, se hizo énfasis en el refuerzo en materia de investigación, extensión, gestión y atención, con la finalidad de no comprometer el diseño curricular de su universidad.⁹

Por su parte, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) capacitó a docentes y alumnos en el uso de tecnologías para favorecer el aprendizaje remoto por medio de la apertura de centros computacionales y la incorporación de plataformas como Zoom o Webex, así como la adquisición de plataformas de material bibliográfico para la construcción de casos clínicos y sesiones prácticas como estrategia para solventar la ausencia de los alumnos en los campos clínicos.¹⁰

Por su parte, la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), diseñó e implementó el Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER) gracias al cual los alumnos pudieron continuar con sus estudios de forma virtual, la ventaja de la UAM radicó en el modelo Xochimilco, propio de la unidad con el mismo nombre, donde el conocimiento se obtiene de forma dialéctica en tres ejes: docencia, investigación y servicio, además de promover el aprendizaje autónomo de los alumnos.¹¹

Tras llegar el trimestre 21-P de la UAM, y con el cambio en la semaforización epidemiológica de la Ciudad de México (CDMX) a verde, se optó por implementar el nuevo Programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta (PROTEMM), que permitió el retorno escalonado de alumnos a las aulas y laboratorios de las unidades de la UAM.¹²

Desde ese momento la UAM Xochimilco enfatizó en la necesidad de la Licenciatura en Enfermería de retomar las prácticas clínicas de laboratorio, para obtener las destrezas y habilidades que no se obtuvieron durante las clases virtuales. Por tal causa, se diseñó el Programa de Capacitación Emergente en Técnicas de Cuidado (PCETC) para hacer cumplir la oferta académica capacitando a los alumnos en técnicas correspondientes al plan y programas de estudio de la licenciatura; ayudándose de la simulación clínica y la técnica de aprendizaje por estaciones en el Laboratorio de Propedéutica de Enfermería.

Ante la problemática expuesta surgen las siguientes preguntas:

- ¿El Programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado, trasciende en la formación práctica de los alumnos de la Licenciatura en enfermería?
- ¿Cuán satisfechos están los alumnos respecto a la organización y desarrollo del Programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado?
- ¿El Programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado, es un factor de cambio positivo en las habilidades clínicas y conocimientos de los alumnos que participaron en él?

Justificación.

Un informe realizado por el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (por sus siglas en inglés UNESCO)¹³, anunció que el cierre mundial de escuelas y universidades afectó inmediatamente a más de 1,570 millones de alumnos en 191 países; repercutiendo, además de su educación, en su equilibrio personal, finanzas y perspectivas laborales.

Por su parte la Organización Mundial de la Salud (OMS) informó en 2020 sobre la importancia de invertir en la formación de enfermeros, dado que toma aún más importancia si tenemos en cuenta que en México existían hacia 2015 alrededor de 723 escuelas de enfermería; de las cuales 135 corresponden al nivel licenciatura¹⁴, hecho que puede explicar el déficit de personal como comenta Cassiani y cols.¹⁵; quienes reiteraron la vulnerabilidad del Sistema Nacional de Salud (SNS) para enfrentar la pandemia y el déficit existente de profesionales de enfermería.

Fue crucial mantener la formación universitaria de enfermeros en México, aún más cuando se vivían los efectos a corto plazo del paso de la pandemia, más aún en aquellos sectores desfavorecidos donde los alumnos vivieron más la inestabilidad emocional, personal, familiar y socioeconómica. Otro reto de no menor importancia para enfermería fue y sigue siendo el ámbito educativo, objetivamente retomar las prácticas clínicas no tomadas durante las clases virtuales, sobre esto Lara-Jaque¹⁶ argumentó que corresponde a las IES generar y gestionar los apoyos necesarios para solventar la deficiencia de prácticas clínicas.

El reto de transformar las prácticas de simulación clínica que se realizaban de forma presencial, a realizarlas de forma virtual no fue sencillo para las IES, teniendo en cuenta las diversas brechas sociales existentes en los alumnos. Sin embargo, no se puede omitir este componente en la formación de enfermeros, dado que todos los planes de estudio en enfermería integran la teoría con la práctica, esta última como una herramienta de aproximación a la realidad para la adquisición y desarrollo de competencias y habilidades de cuidado.¹⁷

El papel de la UAM es el análisis de las problemáticas que aquejan a la sociedad para idear soluciones concretas para los mismos; por lo que, una vez que la semaforización epidemiológica de la CDMX permitió la reapertura de las IES; se procedió a idear estrategias para regularizar la deficiencia de prácticas de simulación clínica para los alumnos de enfermería de la unidad Xochimilco.

La UAM Xochimilco proporcionó el Laboratorio de Propedéutica de Enfermería (localizado en el segundo piso del edificio H de la unidad) y los materiales necesarios para poder ejecutar el Programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado. El recurso humano para el mismo fueron los docentes de los módulos, expertos en las técnicas a realizar por módulo, cuyo papel fue el desarrollo y retroalimentación de estas; además de los pasantes de servicio social de proyectos universitarios quienes también formaron parte de la capacitación, como apoyo para el desarrollo de su experiencia clínica y formación profesional.

Para las ciencias de la salud, específicamente la enfermería, las prácticas clínicas son un elemento crucial en la formación. La adquisición de habilidades y destrezas clínicas, valores profesionales y la seguridad en la ejecución de técnicas permiten al enfermero proveer cuidados de calidad y una efectiva interacción con las personas sanas y enfermas. Por lo anterior mencionado, la evaluación del Programa de capacitación emergente es necesaria, ya que en caso de que la presente investigación demuestre su trascendencia en los alumnos de enfermería, podrá ser ejecutado en futuras emergencias o servir como modelo para la formación clínica de enfermeros en otras IES.

Objetivos.

Objetivo general.

- Evaluar el Programa de Capacitación Emergente en Técnicas de Cuidado para la identificación de su trascendencia en alumnos de enfermería de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco.

Objetivos específicos.

- Medir de forma global la satisfacción de los alumnos participantes en el desempeño de la organización y desarrollo del programa para generar mejoras dentro del mismo.
- Verificar si existen cambios positivos en los conocimientos y habilidades prácticas de los alumnos producto de la intervención del programa de capacitación.

Hipótesis.

- La organización y desarrollo del programa de capacitación fue adecuado al facilitar la adquisición de conocimientos y habilidades técnicas de los alumnos de enfermería de la UAM Xochimilco quienes participaron en él, trascendiendo positivamente en su formación profesional.

Marco teórico.

A continuación, se ofrece una aproximación a los teorías, modelos y conceptos asociados a esta investigación. Se presenta una breve revisión de la teoría constructivista de Vygotsky y el modelo de capacitación de Kirkpatrick.

Constructivismo social de Lev Vygotsky

De manera general el constructivismo ha planteado que el desarrollo y la adquisición de conocimiento son producto de la construcción humana, consecuencia directa de interacción del sujeto con los medios físicos y otras personas. Particularmente el constructivismo social o socioconstructivismo se basa en la interacción social como eje central del desarrollo y construcción del conocimiento, agregando y defendiendo la premisa de que el trabajo colectivo es superior frente al individual; de igual manera da protagonismo al contexto en el cual ocurren dichas interacciones.¹⁸

En materia educativa, específicamente durante el proceso enseñanza-aprendizaje, el conocimiento se construye mediante la interacción dialéctica entre el docente y el estudiante mediante un intercambio de conocimientos que se dialogan y discuten para sintetizar el aprendizaje; además el proceso es influenciado por el contexto en el que los partícipes se encuentran, ya sea en su esfera biológica, psicológica, social, cultural, económica, incluso histórica. De esta manera se realizan los constructos sobre el conocimiento y no se reproduce a partir de lo leído o enseñado.¹⁹

El avance en investigaciones en materia educativa ha permitido el desarrollo de modelos educativos basados en la teoría sociocultural, usados para diversos fines, entre ellos, la evaluación de programas de capacitación; donde el modelo de Kirkpatrick ha demostrado ser uno de los modelos más usados por las características que se mencionan a continuación.

Modelo de Capacitación de Kirkpatrick

El Modelo de Capacitación de Kirkpatrick, propuesto por Donald Kirkpatrick ha demostrado ser confiable en la evaluación los programas académicos ya que

puede medir qué tan aceptada resulta una capacitación, al igual que analiza el desempeño de los participantes dentro y fuera de esta, muy aparte de su realización. Puede medir variables que hacen fácil el proceso de evaluación independientemente de si el estudiante tiene o no experiencia previa, así como otras variables individuales y ambientales.²⁰

El modelo de capacitación de Kirkpatrick evalúa cuatro niveles: reacción, aprendizaje, conducta o comportamiento y resultados. Cada nivel y sus particularidades incluyen:

1. Reacción: mide la satisfacción de los capacitados en cuanto a la calidad del trabajo del docente, capacitador, los medios, material de apoyo, la adecuación del ambiente. Hace uso de encuestas, entrevistas entre otras herramientas. La reacción puede ser positiva, pero no significa que el aprendizaje haya sido seguro, al contrario de la reacción negativa que se traduce en una imposibilidad de lograr el aprendizaje.
2. Aprendizaje: se enfoca en la adquisición de conocimientos. Se dan en las actitudes, conocimientos y competencias. Se apoya de elementos como la participación en clase, tareas, aplicación de pruebas o técnicas, presentaciones y elaboración de tesis.
3. Conducta o comportamiento: aplicar los conocimientos aprendidos, manifestando cambios en la conducta de quien recibió la capacitación. Se puede evaluar mediante la observación, entrevistas, evaluación del desempeño o de indicadores específicos.
4. Resultado: obtener los resultados con base en indicadores educativos, económicos, sociales, además de indicadores de otras ramas. Suele preguntarse: ¿funcionaron los resultados del aprendizaje para producir un efecto en la organización, además de la participación del individuo? ^{21, 22}

El uso del modelo Kirkpatrick para la evaluación de programas de capacitación permite valorar de forma integral los efectos, deficiencias y fortalezas de estos, por esta razón y después de una revisión de la literatura, se decidió construir la cédula de evaluación del programa con base en este modelo.

Marco conceptual

Para comprender el contexto de la presente investigación debemos tener en cuenta los conceptos relacionados a la misma, como: capacitación, programa de capacitación, técnicas de cuidado, simulación clínica, evaluación e impacto de la capacitación.

Capacitación

Flores-Peña y Alonso-Castillo²³ definen la capacitación como un “proceso activo y permanente que consiste en adquirir, mantener, renovar, reforzar, actualizar e incrementar los conocimientos, las destrezas y las actitudes” siendo esta la mejor alternativa de las instituciones, principalmente las de la salud, para formar y actualizar a sus profesionales.

Por su parte, Estrada y cols.²⁴ definen a la capacitación como un proceso gracias al cual las personas adquieren destrezas y habilidades para su desempeño en un contexto específico o como ellos lo mencionan “un mundo particular de producción”. Como complemento, en el mismo artículo se hace referencia a Zambrano A, quien orienta la capacitación a “la capacidad de usar el conocimiento y destrezas relacionadas con productos y procesos y, por consiguiente, de actuar eficazmente para alcanzar un objetivo”.

La capacitación no se limita solo a la realización de un curso, también es una herramienta didáctica que implica elevar el conocimiento, destrezas y habilidades de una persona para realizar eficientemente funciones y tareas propias de un entorno. De esta forma, las personas menos capaces aumentan su productividad y aquellas que tienen un buen desempeño pueden realizar nuevas tareas. Por ello, se debe evaluar sistemáticamente todo programa dirigido a capacitar.²⁵

Programa de capacitación

Cuando hablamos de un programa de capacitación hacemos referencia a todas las acciones de instrucción-aprendizaje construidas para lograr una lista de objetivos previamente planificados.²⁶ En la siguiente tabla podemos observar de

manera simple los componentes de un programa de capacitación y algunas de sus características más importantes según la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.²⁷

Elementos de un programa de capacitación	
Elemento	Característica (s)
Objetivos	Definen la conducta esperada, conocimientos, destrezas y actitudes se deben lograrse al final de la capacitación. Deben contemplar el uso de elementos básicos como la presentación (pretende hacer sentir al participante lo que logrará con la capacitación), conducta (con ayuda de un verbo en infinitivo) y dominio de aprendizaje (cognoscitiva, afectiva o psicomotriz).
Contenidos	Son integrados teniendo en cuenta los saberes, destrezas y habilidades que se quieren adquirir en los participantes, su selección y organización debe ser minuciosa, Para seleccionar los contenidos se debe tener en cuenta el nivel de los alumnos capacitados, deben ser claros y tener un adecuado nivel de profundidad, ser funcionales y actualizados. Se dividen los temas a partir de la información primaria producto de la investigación bibliográfica sobre el tema. La organización requiere proyectar el orden del programa, demarca el conocimiento necesario sin exceder la información para el logro del objetivo planteado.
Actividades	Elegidas con base en el objetivo del programa, particularidades de la agrupación a capacitar, dominio teórico del instructor, disposición de los materiales y el tipo de técnicas a utilizar (interrogativas, expositivas o demostrativas).
Selección de recursos	Son los materiales y equipo que coadyuvan al proceso de instrucción-aprendizaje y fungen como un componente complementario del programa. Mediante una estimulación sensorial se aproxima al alumno a la realidad de lo enseñado, permite una mejor comprensión y percepción de lo que sabe y realiza, logra demostrar lo expuesto con palabras y facilita el arraigo de la información.
Evaluación	La evaluación es el proceso integral y sistematizado, periódico; este vigila el cumplimiento de los objetivos. Permite el <i>debriefing</i> o retroalimentación, valora la organización y selección de contenidos, mide la efectividad del instructor, estima la valoración de los conocimientos habilidades o actitudes que se pretenden desarrollar. Se apoya de pruebas didácticas, escalas o pruebas escritas u orales.
Bibliografía	Toda información que sustenta al programa y su contenido.

Fuente: Guía de capacitación "Elaboración de programas de capacitación", Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS). 2008.

Técnicas de cuidado

La parte medular del cuidado de enfermería es producto del proceso de formación de los enfermeros, mismo que es logrado mediante la enseñanza de procedimientos o técnicas de enfermería, que son una serie de pasos realizados con finalidad de mantener o elevar el estado de salud de una persona que requiere los servicios de enfermería²⁸. Al formar parte de los cuidados, las técnicas de enfermería necesitan de una buena relación enfermero-persona para reconocer las

necesidades de salud de quien recibe el cuidado para posteriormente intervenir sobre ellas²⁹.

Con lo anterior dicho, podemos argumentar que un programa de capacitación en técnicas de cuidado se debe enfocar al aumento del conocimiento, habilidades y destrezas que posee un enfermero, quien es el que brinda el cuidado; estos elementos se refuerzan mediante la réplica de técnicas, para poder capacitar a un enfermero en técnicas de cuidado se pueden usar diversas estrategias entre las cuales se encuentra la simulación.

Simulación

Como estrategia educativa, la simulación permite la participación del estudiante en el proceso enseñanza-aprendizaje en un ambiente práctico lo más cercano a la realidad posible, facilitando la adquisición y aplicación de conocimientos, competencias y habilidades. Esta es una manera eficaz de construir el conocimiento y no solamente reproducirlo.³⁰

Juguera-Rodriguez y cols.³¹ hacen referencia a Ziv quien define la simulación como toda actividad docente que se apoye de simuladores para lograr el aprendizaje emulando un espacio clínico; es decir, realizando una práctica análoga a la realidad del ámbito asistencial.

Aunque la simulación ha coexistido con la enfermería desde hace tiempo, en sus inicios los simuladores no alcanzaban niveles altos de realidad como los de actualidad, el practicar venopunción con naranjas y conversar con compañeros no era tan fiel a lo que se vivía en los hospitales; los avances tecnológicos permiten que los simuladores sean cada vez más fieles a la respuesta humana y al entorno clínico. Gracias a esto podemos clasificar los simuladores de la siguiente forma.³²

- *Simulador de baja fidelidad:* modelos anatómicos que carecen de movimiento, escaso realismo. Usados para desarrollar habilidades psicomotoras simples como reanimación, inserción de cánulas, accesos venosos, entre otros.

- *Simulador de moderada fidelidad*: mayor complejidad y realismo, integra más de una intervención de enfermería, puede hablar, imitar sonidos cardiacos o respiratorios, etc.; pero no llega al movimiento para valoración.
- *Simulador de alta fidelidad*: representaciones anatómicas controlables por software que pueden ser programados para aumentar la fidelidad física y psicológica en programas *in situ*. Estos simuladores humanos pueden mostrar cambios en constantes vitales y demás parámetros fisiológicos como tos, movimiento de nariz, habilidad para responder a una pregunta, entre otras más.

Teniendo en cuenta los elementos descritos de la simulación podemos decir que la capacitación en técnicas de cuidado tiene que ser evaluada para comprobar que produjo un impacto en las personas capacitadas, es por ello por lo que algunos autores han dado sus definiciones sobre la evaluación y el impacto de la capacitación como se menciona a continuación.

Evaluación

La evaluación puede ser entendida como el proceso que permite medir aquello que sabe el ser humano. En materia educativa la evaluación es un componente que no se puede omitir en el proceso de planeación, pero no siempre es ejecutado de la mejor manera, dado que se puede ver como una herramienta de selección o como un medio para obtener una nota. En el área de enfermería se busca reformular las prácticas pedagógicas, esto se visualiza en la visión constructivista, es decir, la problematización de las prácticas y el razonamiento de los saberes. Es por eso que las escuelas de enfermería deben formar personas capacitadas que se desempeñen de manera eficaz al atender las necesidades locales y regionales en salud, por lo cual deben evaluarse al final de estas capacitaciones.³³

Evaluación del impacto de la capacitación

Pineda-Herrero define a la evaluación del impacto de la capacitación como “un tipo concreto de evaluación que permite identificar los efectos reales que la

capacitación tiene en la organización y determinar los beneficios que aporta para el logro de los objetivos organizacionales”.³⁴

El impacto de la capacitación es definido por Orozco-Francia como “medir la efectividad de los programas o cursos de formación, a partir de conocimientos, habilidades y actitudes” y cuya finalidad es saber si los conocimientos enseñados fueron aprendidos, pero principalmente si los objetivos diseñados para la capacitación fueron alcanzados.³⁵

Técnica de aprendizaje por estaciones

La técnica de aprendizaje por estaciones se define como la forma de conducir una clase en la que los alumnos desarrollan una serie de actividades en áreas específicas creadas en el proceso enseñanza-aprendizaje (ya sea al interior o fuera de las aulas) durante el trabajo en equipo, siguiendo una serie de líneas de acción creadas por el docente, para mantener un orden al enseñar un tema. Las estaciones y sus actividades son de aprendizaje rápido para que los alumnos puedan revisar varios temas al mismo tiempo y roten por las mismas. El usar este modelo permite un óptimo desarrollo de programa de capacitación.³⁶

Es preciso mencionar que el impacto de la capacitación es más mencionado en el sector administrativo, pero se ha adoptado últimamente en el educativo. Los programas de capacitación impartidos requieren ser evaluados, esto permite a la empresa o institución corroborar si los objetivos planteados para el programa fueron o no alcanzados.

Marco referencial

UAM Xochimilco, Licenciatura en Enfermería y prácticas realizadas por módulo.

La UAM como institución surge de la necesidad del área metropolitana del entonces Distrito Federal (D.F.), actualmente Ciudad de México (CDMX), de solventar la problemática en materia de educación superior que afectaba a los aspirantes de la metrópolis. Una alta demanda de matrículas para alumnos de décadas entre los setenta y ochenta fue una de las causas por las cuales la UAM

abrió sus puertas, ya que las demás IES no contaban con la capacidad para aumentar el ingreso de nuevos alumnos.³⁷

La unidad Xochimilco además de conservar la estructura orgánica propuesta para toda la UAM, buscaba educar bajo el principio de vinculación entre los problemas de la realidad social con el quehacer de la universidad para tomarlos como objetos de estudio, mejor conocidos como objetos de transformación; el trabajo interdisciplinario y las investigaciones giran en torno a este objeto de transformación mismo que ayuda a la construcción de los módulos. El sistema modular se implementó en todas sus divisiones de la UAM-X, además es la primera universidad en México que cuenta con ese sistema, ya que en ese tiempo solo se sabía de su uso en algunas universidades de Holanda, Estados Unidos y Alemania.³⁸

Las características del sistema modular comprenden:

- Vinculación educación-realidad social, para el estudio de problemas de las clases más afectadas.
- Organización por módulos para el proceso enseñanza-aprendizaje, abordado de forma interdisciplinar e investigado con la ayuda del método científico.
- Participación activa del estudiante quien es responsable de su formación, recurriendo al cuestionamiento y razonamiento en lugar de la memorización.
- El profesor es un guía, modera las discusiones en clase, y orienta al alumno a encontrar nuevas fuentes de información.
- Unión de la teoría y la práctica por medio de un proyecto de investigación elaborado trimestralmente para su aplicación en la práctica y servicio.
- Integración: docencia, investigación y servicio.
- El espacio físico y mobiliario son adecuadas para ofrecer docencia grupos de aproximadamente 20 alumnos. No hay escritorio para el profesor, el espacio cuenta con sillas y mesas para su reacomodo según las necesidades de la clase.

- Tronco interdivisional (TID), donde se integran grupos conformados por alumnos de las tres divisiones de la unidad: Ciencias Biológicas y de la Salud (CBS), Ciencias y Artes para el Diseño (CyAD) y Ciencias Sociales y Humanidades (CSH).

La Licenciatura en Enfermería de la UAM Xochimilco tiene una duración de 12 trimestres, el tronco general comprende el tronco interdivisional (módulo I) y el tronco divisional (módulos II y III). Desde el cuarto hasta el doceavo se encuentra el tronco básico profesional; su primera etapa es el Cuidado de Enfermería (módulos IV, V y VI) y la segunda es Cuidado de Enfermería en el ciclo de la vida (módulos VII, VIII, IX, X, XI, XII).³⁹

De las prácticas de laboratorio realizadas por módulo de las etapas I y II tronco básico profesional, para el PCETC fueron seleccionadas las siguientes:

- IV. Cuidado de la salud: signos vitales (temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, pulso y tensión arterial), antropometría (peso, talla, perímetro abdominal), valoración y exploración física, principios de asepsia y antisepsia.
- V. Cuidado de la Salud comunitaria: ministración de medicamentos por diferentes vías (intradérmica, subcutánea, intramuscular, intravenosa, inmunizaciones), vendajes, toma de muestra de Papanicolaou, curaciones de heridas de primera intención.
- VI. Cuidad en la Clínica: baño, tendido de cama, movilización e inmovilización de la persona encamada, manejo y control de la vía aérea, instalación y manejo de catéter vesical, instalación y manejo de sonda nasogástrica.
- VII. Cuidado de enfermería en la sexualidad y reproducción: medición de fondo uterino, maniobras de Leopold, auscultación del foco fetal, somatometría del recién nacido.
- VIII. Cuidado de enfermería en el Crecimiento y Desarrollo del Recién Nacido, Lactante y Preescolar: manejo del neonato en cuna, incubadora, fototerapia y cuna de calor radiante, cuidado del baño e higiene de la persona pediátrica, realización de la técnica de alimentación con sonda

nasogástrica, orogástrica y gastrostomía, movilización e inmovilización de la persona recién nacida, lactante y preescolar.

- X. Cuidado de Enfermería en el adulto con Trastornos Médico-Quirúrgicos (Día 1): manejo de catéter venoso central, toma y registro de presión venosa central (PVC), toma de ECG de 12 derivaciones, toma e interpretación de gases arteriales.
- X. Cuidado de Enfermería en el adulto con Trastornos Médico-Quirúrgicos (Día 2): manejo de la persona con tratamiento de sustitución renal con diálisis peritoneal, reanimación cardiopulmonar (RCP) básica.

Estado del arte

Para la presente investigación se realizó una búsqueda de literatura relacionada al tema en las bases de datos *Pubmed*, *Dialnet*, *Scielo*, *Google Academic* y *Redalyc*, con la ayuda de las siguientes palabras clave: enfermería, evaluación, capacitación, programa de capacitación, simulación, simulación clínica, técnicas de cuidado. A continuación, se describen las características de cada artículo hallado:

Jiménez Rodríguez D. y Arrogante O.⁴⁰ realizaron un estudio mixto en una universidad pública de Almería, España; con el objetivo de explorar la satisfacción y percepción de alumnos de enfermería de pregrado frente a una técnica de simulación de alta fidelidad por videoconsulta; integrada por seis escenarios que simulaban casos clínicos. La muestra N=113 alumnos y n= 93 estuvo compuesta por alumnos de pregrado de enfermería de tercer año, de los cuales el 81% fueron mujeres.

Para recabar los datos cuantitativos fue usado el Cuestionario de escala de satisfacción con simulación de alta fidelidad, constituido por 33 ítems que debían ser respondidos en una escala tipo Likert de 5 puntos, donde 1 es fuertemente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo. Por otro lado, los datos cualitativos se obtuvieron gracias a una sección del instrumento donde los alumnos podían dar su punto de vista sobre cualquier asunto relacionado a la capacitación que completaron.

La consistencia interna del instrumento fue evaluada por sus creadores y resultó con un alfa de Cronbach de 0.920. Los datos cuantitativos y cualitativos fueron analizados con los softwares IBM SPSS Statistics Version 24.0 y ATLAS.ti 8, respectivamente.

Los resultados fueron satisfactorios, los alumnos tuvieron una edad entre 20 y 44 años (media: 22.14, 6.568 DE), los ítems mejor calificados fueron Utilidad práctica (100%), Aprendí de los errores cometidos durante la simulación (98.9%), los tres ítems relacionados a la retroalimentación (98.9%) y la satisfacción global con las

sesiones (97.8%). En contraste, los ítems con baja calificación fueron La simulación me ha hecho más consciente/preocupado por la práctica clínica (63.43%), He mejorado mis habilidades técnicas (49.9%) y Me molesté durante alguno de los casos (19.4%).

Cadena-Estrada y cols.⁴¹ realizaron un estudio observacional, comparativo y transversal con el objetivo de evaluar una capacitación en el personal de enfermería de dos institutos nacionales de salud, con un universo N= 1253 enfermeras y una muestra n= 415 calculada mediante *STATS* versión 2 para Windows, con un nivel de confiabilidad de 95%, error de 5% y poder de 90%, de la muestra final, n=261 provenían del instituto A y n=154 del instituto B.

Los datos fueron recogidos con un instrumento ex profeso compuesto de dos apartados, sociodemográfico y uno que incluyó 38 ítems divididos en tres dimensiones, 9 ítems para planeación, 17 en desarrollo y 12 correspondientes a evaluación. Para dar respuesta se usó una escala de 1 a 5 donde 1 significa nunca y 5 corresponde a siempre. El instrumento demostró una confiabilidad con alfa de Cronbach de 0.963.

El análisis de datos se operó desde el programa IBM SPSS Versión 17 calculando medidas de tendencia central, frecuencias y porcentajes, prueba T de Student y ANOVA y correlación de Pearson y Spearman con una significancia $p < 0.05$.

La evaluación general de la capacitación fue valorada por el personal de enfermería como adecuada. Los resultados expresan que la capacitación fue de buena a excelente por categorías laborales y nivel académico, a excepción de quienes tienen posgrado. El turno vespertino lo evalúa mejor (83.34%); el instituto A (80%) y el instituto B (65%) evaluaron la capacitación como buena a excelente, dato asociado al nivel académico ($r_s = 0.175$, $p < 0.0001$). En el área de especialidad se evaluó mejor la capacitación que en los auxiliares (26.0 ± 7.80 , $F = 4.357$, $gl = 2$, $p < 0.01$).

Alconcerro-Camareno AR y cols.⁴² realizaron un estudio cuasiexperimental con el objetivo de analizar la diferencia de satisfacción de los alumnos frente a la

simulación de mediana fidelidad frente a la de alta fidelidad. El universo de estudio estuvo conformado por N=401 y una muestra n=393, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: 207 alumnos de la Universidad de Cantabria con el tema Urgencias y emergencias en una situación especial y 186 de la Universidad de Sevilla con la temática Soporte vital.

Los datos para ambos tipos de simulación fueron recogidos con el Cuestionario escala de satisfacción con la simulación clínica de alta fidelidad, compuesto de 38 preguntas cerradas evaluadas con una escala tipo Likert de cinco puntos, compuesta de ocho dominios, (1) utilidad de la simulación, (2) características de los casos y aplicaciones, (3) comunicación, (4) autorreflexión en el desarrollo, (5) aumento de autoconfianza, (6) relación entre la teoría y la práctica, (7) facilidades y equipamiento y (8) aspectos negativos de la simulación. Es bien sabido que la simulación de alta fidelidad supone un elevado costo y que la de mediana fidelidad es más asequible, pero son similares en cuanto a su efectividad, por dicha razón, se decidió evaluar ambas con el mismo cuestionario.

El análisis de datos se realizó con el software IBM Statistical Package for the Social Sciences Version 26.0, estableciendo un contraste bilateral, nivel de confianza del 95%, y una significancia $p < 0.05$. El instrumento arrojó un alfa de Cronbach de 0-85.7.

Como resultado la satisfacción de los alumnos fue significativamente más elevada en la simulación de mediana fidelidad que en la de alta fidelidad. En ambas modalidades mejoraron las habilidades de comunicación. Por otro lado, la simulación de mediana fidelidad tuvo su puntaje más bajo en el dominio "relación entre teoría y práctica". Finalmente, en la simulación de alta fidelidad el dominio calificado más bajo fue "facilidades y equipamiento". Por lo anterior dicho, el estudio concluye que la simulación de mediana fidelidad es más redituable dado que solo requiere poca inversión para obtener el mismo efecto en cuanto a satisfacción, razonamiento clínico y conocimiento obtenido.

Kang SJ. y Kim Y.⁴³ desarrollaron una simulación para la atención de enfermería en pérdida perinatal, con el objetivo de explorar su eficacia en la

autoconfianza y ansiedad de alumnos de pregrado de enfermería para la toma de decisiones clínicas, competencias de comunicación y efectividad de la simulación. El universo de estudio fue integrado por N=82 y la muestra por n=77

Se desarrolló un escenario aprobado por 5 expertos donde se realizó la simulación en tres etapas: pre-briefing, simulación con maniquí de alta fidelidad y debriefing; en un periodo de 1 hora. El escenario constaba de 3 áreas, [1] evaluación física y evaluación post-procedimiento, [2] comunicación terapéutica, cuidado emocional, manejo de preocupaciones y culpa y [3] planificación de alta y educación del paciente.

Los datos se recogieron mediante un instrumento autoadministrado por una universidad de mujeres de Corea en dos momentos: antes y después de la simulación, midiendo niveles de ansiedad, autoconfianza, confianza en la comunicación de enfermería y eficacia de la simulación, al término de esta. Al final de la encuesta se hicieron dos preguntas abiertas, (1) ¿Qué lecciones aprendió en la simulación? y (2) ¿Qué haría en un entorno clínico real?

Los resultados generales determinaron que la simulación tuvo un impacto positivo en los alumnos. La puntuación de eficacia de la simulación fue 17.21 ± 5.57 de 26. Los puntos totales y la media del apartado eficacia del aprendizaje fueron 11.05 ± 3.29 y 1.58 ± 0.47 , respectivamente. La puntuación total y la media del apartado de confianza fueron 4.86 ± 2.05 y 1.21 ± 0.51 , respectivamente. La puntuación más alta entre los ítems del apartado de eficacia del aprendizaje fue el ítem Fui desafiado en mis habilidades de pensamiento y toma de decisiones. El ítem con mayor puntaje en la subescala de autoconfianza fue Me siento mejor preparado para atender pacientes reales.

El estudio concluyó que la simulación permite la reflexión de la pérdida perinatal, y el conocimiento para ajustar la atención brindada las personas, permitiendo una adecuada comunicación terapéutica y la práctica completa del procedimiento por las múltiples simulaciones en entornos seguros, ya que resalta que al repetirse más de una vez es adecuado para adquirir las habilidades y la confianza al brindar cuidados.

Sánchez-Flecha S. y Gallardo M.⁴⁴ realizaron un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal con el objetivo de conocer la satisfacción de profesionales de enfermería frente a un curso de capacitación.

Se diseñó un cuestionario en escala Likert de 5 puntos (Totalmente de acuerdo; de acuerdo; en desacuerdo; totalmente en desacuerdo; no responde), revisado por tres docentes especialistas en cuidados críticos y urgencias. Se pilotó sobre 40 profesionales de los cuales solo 12 respondieron. Posteriormente se aplicó el instrumento sobre una muestra no probabilística por conveniencia n=264 profesionales que participaron en el curso de capacitación. Una vez obtenidos los resultados se analizaron mediante Microsoft Office Excel 2016.- -

Como resultados destacan los ítems la capacitación, es una buena oportunidad para que el profesional de enfermería fortalezca sus conocimientos y siga otorgando cuidados de calidad y calidez (85% totalmente de acuerdo, y 15% de acuerdo). Los docentes técnicos muestran amplio conocimiento (75% totalmente de acuerdo, 22% de acuerdo, 1% en desacuerdo, y 2% no respondió), Los docentes teóricos muestran amplios conocimientos (73% totalmente de acuerdo, 25% de acuerdo y 2% no respondió), y La capacitación recibida me fortalece para proceder correctamente (68% totalmente de acuerdo, 30% de acuerdo, 1% en desacuerdo y 1% no respondió).

Entre los ítems menor calificados tenemos, Los equipos utilizados para la práctica fueron útiles (51% totalmente de acuerdo, 39% de acuerdo, 6% en desacuerdo, 1% totalmente en desacuerdo y 3% no respondieron; y las herramientas utilizadas para las clases teóricas fueron adecuadas (56% totalmente de acuerdo, 40% de acuerdo, 1% en desacuerdo, y 3% no respondieron).

Castillo-Arcos y Mass-Góngora⁴⁵ analizaron cualitativamente la satisfacción de un grupo de alumnos con el uso de la simulación clínica para el desarrollo de la competencia "Cuidado de enfermería". Se usó una entrevista semiestructurada denominada "Percepción de satisfacción de los alumnos en el uso de la simulación clínica como técnica de enseñanza y aprendizaje" para cumplir tal objetivo.

Los grupos focales fueron manejados por un conductor y un observador, el primero encargado de dirigir la entrevista y el segundo fungía como anotador, la entrevista del grupo focal tuvo una duración aproximada de 46 minutos, cerrando los temas cuando se observaba una clara saturación de opiniones. Los resultados fueron transcritos en Microsoft Office Word y posteriormente importados a MAXQDA donde se obtuvieron las principales variables de los comentarios de los alumnos, organizadas en tablas cruzadas para su análisis.

En los resultados los alumnos mencionaron que la simulación clínica requiere de conocimientos teóricos previos, ya que contar con estos evita los nervios y la inseguridad. Por otro lado, como estrategia de enseñanza, la simulación clínica mejora las habilidades técnicas y la autoconfianza para el encuentro con pacientes reales, además que contar con un asesor que supervise el procedimiento permite un mejor desempeño en la práctica de simulación que recrea un ambiente real, para el mejor trato de un paciente real y una correcta ejecución de los procedimientos; además promueve el trabajo en equipo y el desarrollo de actitud positiva y confianza del alumno.

Aballay-Cabrera y Silveria-Kempfer⁴⁶ realizaron un estudio cualitativo, exploratorio y descriptivo para indagar en las experiencias vividas por alumnos de la Universidad de Magallanes con relación al uso de la metodología de simulación clínica en la enseñanza de enfermería.

Se tomaron en cuenta 8 de 15 entrevistas realizadas debido a la saturación de datos. Para recolectar la información se realizó una entrevista con 8 preguntas; ¿Cuál es la importancia que usted le otorga a la simulación clínica como herramienta para mejorar su aprendizaje?, ¿le gusta realizar prácticas de simulación clínica?, ¿Qué sentimientos le provoca realizar simulación clínica?, Describame como la simulación clínica le ha beneficiado para la adquisición y mejoramiento de habilidades para la práctica, ¿Qué tan satisfecho se sintió al realizar simulación clínica?

Los resultados expresan que los alumnos pudieron desarrollar sus habilidades técnicas gracias al conocimiento teórico con el que contaban previo a la simulación.

Otro punto que destacar es que los escenarios simulados permitieron al estudiante cometer errores en la atención, dada la fidelidad de los modelos usados como simuladores, el cometer errores en la práctica permite al estudiante trabajar sobre ello para evitarlo en escenarios reales. De esta forma la simulación permitió a los enfermeros empoderarse y adoptar su rol profesional, dotándolos de seguridad y confianza ante la escasez de experiencia clínica.

En la parte docente se reconocen como buenos puntos la organización, la evaluación y la experiencia, ya que esto permitió un mejor orden en las actividades y el apego a la metodología del trabajo. En la retroalimentación, los docentes dieron cuenta a los alumnos sobre sus errores y en cómo se puede mejorar su desempeño. La experiencia del docente fue fundamental en el desarrollo del razonamiento clínico del estudiante, habilidad para analizar, sintetizar el conocimiento, toma de decisiones y manejo del autocontrol.

Los autores discuten sobre el valor que le dan los alumnos a la simulación clínica al poder prepararse teóricamente antes del inicio de estas; la experiencia del adulto y los nuevos conocimientos se dialogan para dar pie a la creación de nuevos conceptos. La simulación clínica es una herramienta fundamental para la apropiación de habilidades técnicas, de razonamiento, pensamiento crítico y comunicación interprofesional. Los alumnos aprecian la libertad de equivocarse durante la simulación, hecho que permite disminuir los errores en el ambiente profesional real.

La experiencia del docente favorece el aprendizaje de los alumnos al saber cómo elaborar los escenarios a simular e incentivar la participación para aprender con base en el dialogo entre lo que sabe el docente y el alumno.

Metodología.

Tipo de estudio

Se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo, exploratorio y transversal.

Población y muestra

La población estuvo constituida por alumnos universitarios de la UAM Xochimilco pertenecientes a la Licenciatura en enfermería. La muestra fue no probabilística por conveniencia donde N= 186 y n= 171, compuesta por los alumnos que asistieron al Programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado; la muestra final surgió posterior a la aplicación de los siguientes criterios de selección.

Criterios de inclusión:

- El estudiante acudió a la capacitación programada
- El estudiante permaneció en el laboratorio durante toda la capacitación
- El estudiante contestó la cédula de evaluación completamente después de asistir a la capacitación de cada módulo
- El estudiante se encuentra cursando entre el IV y XII módulo

Criterios de exclusión:

- Estudiante que no completó el módulo en el cual se capacitó
- Estudiante de otra licenciatura
- Estudiante que desertó del módulo en capacitación
- Estudiante que pertenece a módulos anteriores al IV

Criterios de eliminación:

- No se tomaron en cuenta los instrumentos no completados
- Alumnos que se retiraron de la capacitación
- Alumnos que no aceptaron el consentimiento

La operacionalización de las variables se encuentra en la sección de Anexos.

Elaboración e implementación del Programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado.

La elaboración de un Programa de capacitación en técnicas de cuidado responde a la sociedad que sufre los efectos de una pandemia, principalmente en la formación de alumnos de la Licenciatura en Enfermería. La imposibilidad de ingresar a campos clínicos limitó el acercamiento del estudiantado al sistema de salud donde la práctica complementa y nutre la teoría. Bajo esta premisa surge la necesidad de capacitar a los alumnos que no tuvieron la parte clínica, en técnicas de cuidado de enfermería.

La UAM Xochimilco como espacio universitario para la obtención de conocimiento a través del sistema modular, está influenciado por ideas constructivistas de autores como Piaget, y Vygotsky con sus ideas constructivistas; donde el conocimiento se obtiene de la relación de la persona con el ambiente añadiendo la realidad social. La intervención se adecuó a las necesidades de los alumnos, teniendo en cuenta que la universidad brinda los medios y facilita los procesos de aplicación y evaluación de esta, en caso de necesitar su aplicación en el futuro. Además, integra la investigación en Educación de la propia enfermería, en el tenor del diseño curricular y la innovación la forma de ofrecer la práctica a los alumnos. La integración de estos elementos coadyuvará al desarrollo científico de enfermería en materia de educación.

La metodología del programa constó de seis etapas: planeación, difusión, inscripción, profesores responsables, estrategia de implementación y evaluación.

En la etapa de planeación se realizó el análisis del plan y programas de estudio de la Licenciatura en Enfermería para determinar las técnicas que se incluirían en la capacitación, incluyendo solo aquellas que garantizaran su aplicación en escenarios prácticos y que coadyuvaran a la obtención de las competencias marcadas en el perfil de egreso. Además, aquí se planearon las 4 áreas en las cuales se dividió el Laboratorio de Propedéutica de Enfermería que fueron: espacio de usos múltiples, pediatría, hospitalización y choque; así como los horarios y fecha de inicio y término del programa.

Para la difusión la Coordinación de Enfermería, distribuyó carteles publicitarios creados en la plataforma *Canva* por medio de la aplicación de mensajería instantánea *WhatsApp* y a través de reuniones con los alumnos jefes de grupo para dar a conocer la metodología del programa y comunicarlo al resto de sus compañeros.

La inscripción se realizó mediante la plataforma *Google Forms*, recabando los datos nombre, matrícula, correo institucional y módulo que cursaba el estudiante en ese momento. Se tuvieron en cuenta una serie de requisitos a cubrir, principalmente no haber tenido prácticas de laboratorio, y otros como entregar el *Formato para el Desarrollo de Prácticas Análogas* antes de entrar al laboratorio, comprometerse a acudir a todas las capacitaciones modulares, acudir con bata y acatar las medidas sanitarias y contestar la *Cédula de evaluación del Programa de Capacitación Emergente de Técnicas del Cuidado* al término de cada sesión modular.

Los profesores responsables fueron los expertos en los módulos, encargados de conducir la capacitación, desarrollar las técnicas y dar la retroalimentación de esta. Además, los pasantes de servicio social de proyectos universitarios participaron introduciendo a los alumnos a la técnica, mencionando los objetivos de esta, el material y equipo necesarios, además de vigilar que la metodología de la capacitación no se modificara y que se replicara la técnica al menos por dos alumnos de cada área.

Y en la estrategia de implementación se especificó que las simulaciones realizadas serían de baja fidelidad, coadyuvando al entrenamiento de habilidades y conocimientos técnicos de los alumnos por medio de la observación participante, análisis y réplica de los procedimientos.

Una vez concluida la redacción del programa, se envió a la división de Ciencias Biológicas y de la Salud (CBS) de la UAM-Xochimilco para su aprobación y posterior ejecución.

Todos los viernes desde el 18 de marzo hasta el 6 de mayo de 2022, en un horario de 9:00 a 18:00, se ofrecieron las capacitaciones a los alumnos interesados,

quienes previamente a su ingreso al laboratorio entregaron el *Formato para el Desarrollo de Prácticas Análogas* para ser revisado por los pasantes de servicio social de proyectos universitarios. A su ingreso se distribuyeron en las distintas áreas donde ya los esperaba el profesor responsable, una vez desarrollada la estrategia descrita, después de 30 minutos los alumnos rotaron a un área distinta de forma que en 2 horas se cubrieron las técnicas por módulo de capacitación.

Al salir, cada grupo recibió el recordatorio de la importancia de responder la *Cédula de evaluación del Programa de Capacitación Emergente de Técnicas del Cuidado*, una encuesta con escala tipo Likert para evaluar las técnicas por módulo misma que pretende medir la percepción y el impacto de la capacitación para realizar mejoras en caso de necesitar nuevamente de su implementación en el futuro.

Cédula de evaluación del Programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado

Se trata de un instrumento tipo encuesta construido con base al modelo de capacitación de Kirkpatrick y validado con la guía de validación de instrumentos del Dr. José Supo del año 2013. Además, se revisó literatura sobre programas de capacitación y su evaluación, lo que permitió la elaboración de los ítems acorde al modelo Kirkpatrick, objetivamente en los tres primeros niveles: reacción, aprendizaje y resultados.

Se obtuvieron 25 ítems categorizados en 6 apartados, los ítems del apartado 2 al 5 fueron escritos en modo interrogativo, para ser resueltos con una escala tipo Likert cuyas opciones de respuesta fueron: siempre (5 puntos), casi siempre (4 puntos), algunas veces (3 puntos), casi nunca (2 puntos) y nunca (1 punto) y el último apartado contó con una escala dicotómica cuyas respuestas fueron Sí y No.

A continuación, se describen los ítems de cada apartado.

Primer apartado: datos sociodemográficos.

Compuesto por 6 ítems a modo de pregunta cerrada; integrados con el fin de obtener datos que nos permitan conocer una parte de la situación social y el perfil demográfico de los participantes, para adoptar estrategias que permitan desarrollar la investigación de la evaluación del programa. Los ítems sociodemográficos son los siguientes:

1. Sexo: masculino femenino.
2. Edad: 18 a 30 años u otra.
3. Módulo que cursas actualmente.
4. Módulo de capacitación.
5. Fecha y hora en que se realizó la capacitación.
6. Profesores responsables del programa de capacitación que evaluas.

Segundo apartado: profesores responsables.

Integrado por 5 ítems de escala tipo Likert que mide la satisfacción con respecto a la calidad de la formación y acciones planificadas, desempeño del profesor, la programación (duración, descansos), entorno, metodología, etc. Este apartado corresponde al nivel de reacción del modelo Kirkpatrick, y al evaluarse nos permite hacer modificaciones en los componentes del programa o medir el desempeño quien ofrece la acción formativa.

1. Las instrucciones fueron claras y comprensibles.
2. Se generó un ambiente de participación.
3. El instructor uso eficientemente el tiempo.
4. Demostró un dominio de la técnica ejecutada.
5. Me gustaría volver a trabajar con este instructor.

Su presencia en la cédula de evaluación del programa permite que el estudiante capacitado expresar su percepción sobre el profesor responsable en cuanto al dominio de la técnica, el ambiente, la comunicación, así como el uso del tiempo. Si la reacción se califica como favorable significa que los alumnos estuvieron motivados a aprender.⁴⁷

Tercer apartado: contenido.

Construido con 5 ítems para resolver en escala tipo Likert, diseñados para conocer la percepción de los participantes respecto a los contenidos presentados para el programa.

Los ítems fueron los siguientes:

1. Se cumplieron los objetivos de la formación.
2. Se presentaron procedimientos actualizados.
3. Los contenidos son coherentes con los objetivos de la capacitación.
4. Las técnicas realizadas son las adecuadas para el módulo
5. Los conocimientos aprendidos son aplicables para el desarrollo profesional

Este apartado fue diseñado integrando dos niveles del modelo Kirkpatrick, el nivel de reacción y comportamiento; el primero debido a que el estudiante expresa si se alcanzaron los objetivos del programa, y el segundo porque permite estimar los cambios conductuales de los participantes, en sus conocimientos y destrezas producto de la acción formativa.⁴⁸

Cuarto apartado: material de apoyo

El material de apoyo usado en la acción formativa debe ser objeto de evaluación y al igual que el apartado anterior consta de 5 ítems en escala tipo Likert. Con el uso del material adecuado y si es usado de forma efectiva se puede obtener un resultado favorable de la capacitación.

Este apartado contiene los siguientes ítems:

1. El equipo utilizado era el adecuado.
2. El material utilizado era funcional y estaba en buenas condiciones.
3. El equipo utilizado era funcional y estaba en buenas condiciones.
4. El material de apoyo se utilizó de manera efectiva permitiendo la capacitación.

En este apartado el estudiante deposita su percepción sobre el material y equipo utilizado, estos recursos son evaluados dentro del nivel de reacción del modelo

Kirkpatrick, si este apartado se evalúa negativamente se pone en duda la efectividad de la capacitación, pues el uso adecuado de los materiales indicados permite el óptimo desarrollo de la capacitación y produce satisfacción en quien la toma.

Quinto apartado: organización

Los 5 ítems diseñados para este apartado tienen la intención de saber cómo los participantes califican la organización de la capacitación y el entorno/ambiente. De igual forma se considera como un complemento al nivel de reacción del modelo Kirkpatrick y son los siguientes:

1. Existió una buena organización del programa de capacitación.
2. El área utilizada y el ambiente (ruido, iluminación, temperatura) favorecieron la realización de la capacitación.
3. Se notificó con antelación sobre la fecha, hora y lugar de la capacitación.
4. Existió comunicación entre los profesores a cargo y los instructores.
5. Las personas involucradas en la capacitación fueron suficientes.

Al evaluar la organización y sus componentes, así como el número de personal y el ambiente o entorno en el cual se desarrolla la capacitación; estamos midiendo la satisfacción de los alumnos en cuanto al nivel de reacción del modelo Kirkpatrick, mismo que al ser positivo acerca a quien toma la capacitación al logro del aprendizaje.

Sexto apartado: aprendizaje-aplicación

7 ítems integran este apartado; 5 en escala tipo Likert dicotómica cuya opción de respuesta fue Sí y No; y los 2 ítems restantes son preguntas abiertas. Aquí se pretende observar el grado de habilidades adquiridas por los alumnos para su aplicación en la práctica clínica y el ejercicio profesional.

Los ítems considerados fueron:

1. ¿Antes de realizar la capacitación contaba con los conocimientos necesarios para llevar a cabo la práctica en un ambiente clínico?

2. ¿Antes de realizar la capacitación se sentía con las habilidades necesarias para llevar a cabo la practica en un ambiente clínico?
3. ¿En la capacitación ha aprendido algo que desconocía?
4. ¿Esta capacitación coadyuvó a que usted desarrollara habilidades técnicas de cuidado?
5. ¿Por qué lo considera así?
6. ¿La capacitación coadyuva a generar conocimiento?
7. ¿Por qué lo considera así?

La parte medular de la capacitación es generar un cambio en los conocimientos y mejora en habilidad técnicas de los participantes, para poder saber esto es necesario saber el estado de conocimiento antes y después de la acción formativa, así como su rendimiento, esto corresponde al nivel de aprendizaje y resultados del modelo de Kirkpatrick. Si los alumnos mejoran sus habilidades técnicas entonces podrán mejorar las competencias descritas en su perfil de egreso, por lo cual su rendimiento y respuesta antes situaciones y problemas de la vida profesional será eficaz.⁴⁹

El pilotaje realizado para la validación del instrumento permitió medir sus propiedades y validarlo. Para esto se requirió de una muestra de características similares a la muestra final, cuya cantidad depende de la cantidad de ítems que contenga el instrumento, en este caso entre 25 y 50 alumnos de enfermería de la UAM Xochimilco.

Con la ayuda de la plataforma Google Forms fue posible diseñar en formato electrónico la Cédula de evaluación del Programa de Capacitación Emergente de Técnicas del Cuidado, hecho que permitió una mejor difusión y fácil acceso por parte de los participantes y organizadores.

Los alumnos que asistieron al primer módulo solo contaron con 4 días para dar respuesta a la cédula, hecho que fue requisito para inscripción al programa, y se tuvo una respuesta de 31 de ellos. Para analizar la confiabilidad de la cédula se requirió descargar los resultados de *Google Forms* en una hoja de cálculo de *Microsoft Office Excel*, para su exportación al paquete estadístico *Statistical*

Package for the Social Sciences (SPSS) que permite analizar un conjunto de datos con diferentes pruebas estadísticas, en este caso la *Alpha de Cronbach* para determinar la consistencia interna del instrumento.

Al realizar la prueba estadística para evaluar el primer módulo se obtiene un valor de $\alpha = 0.94$. Oviedo y Campo-Arias⁵⁰ hacen referencia a Streiner, quien dice que el valor mínimo de alfa es 0.70, por lo que cualquier valor por encima de este se considera como confiable. Por dicha razón, el instrumento fue aplicado al final de todos los módulos de capacitación del programa.

En primera instancia se contabilizaron 181 encuestas, posteriormente con base en los criterios de exclusión se rechazaron cinco; obteniendo una muestra final de 176. El apartado de los datos sociodemográficos fue el primero en analizarse. Para los apartados 2 al 5 que contienen ítems en escala Likert se realizó una clasificación tomando en cuenta la puntuación más alta y la más baja de la totalidad de instrumentos para construir un baremo o escala de valoración⁵¹ en tres niveles: satisfactorio (100-74 puntos), medianamente satisfactorio (73-48) y no satisfactorio (47.20).

Consideraciones éticas

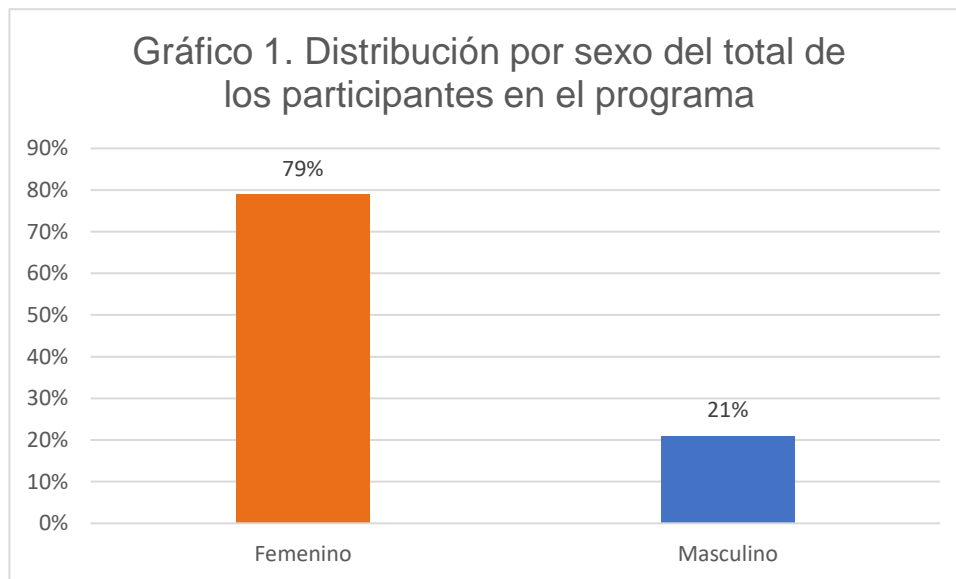
En primera instancia, la Coordinación de Enfermería de la UAM Xochimilco recibió el programa para su aprobación e implementación. Por otro lado, el artículo 3° del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación estipula que:

“En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.”⁵²

Para la realización de esta investigación los alumnos firmaron un consentimiento informado para ser partícipes de la evaluación del programa, donde se aclaró que su participación en el estudio no representaba riesgo alguno para su salud física, psicológica o social.

Resultados.

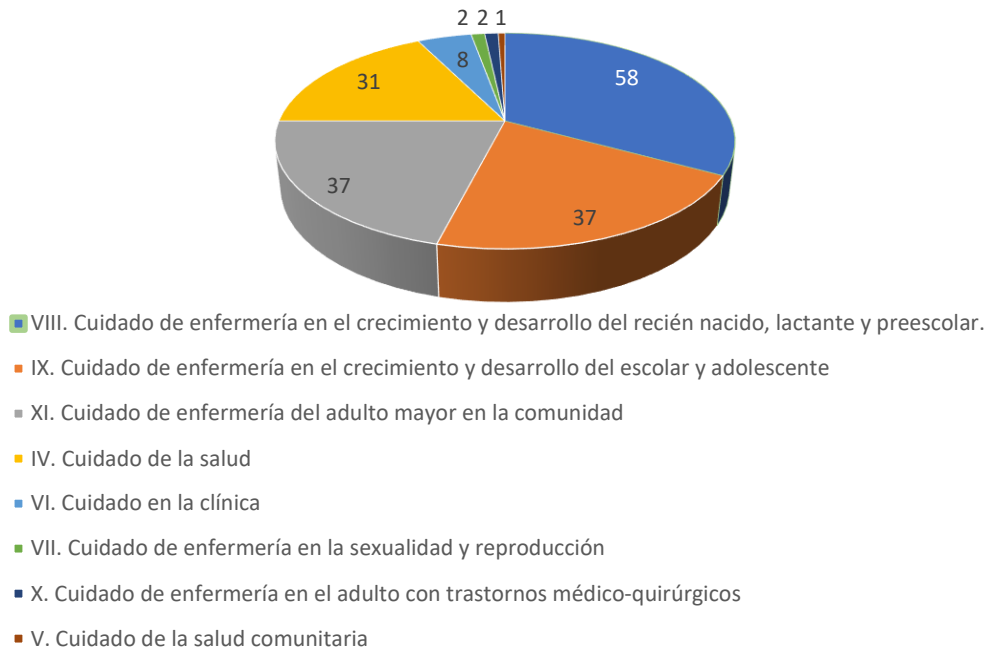
Se tomaron en cuenta 176 cuestionarios hasta el término del programa de capacitación, de los cuales 139 (79%) correspondieron a alumnos del sexo femenino y los 37 restantes (21%) al masculino. (Gráfico 1) En promedio, la edad de los alumnos que tomaron el programa fue de 22.4 años (DE: 2.59; 19-30).



Fuente: Elaboración propia con información del Programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado.

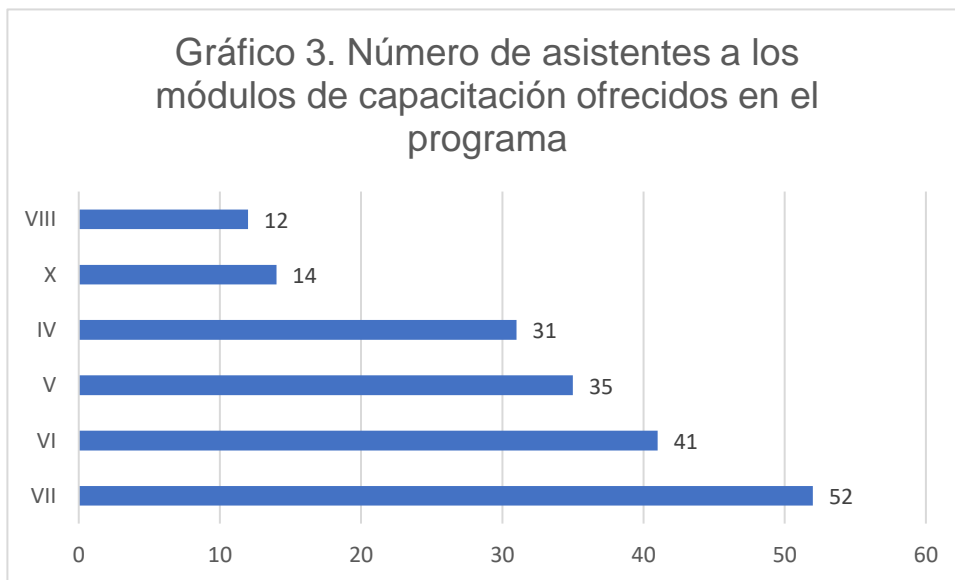
De la totalidad de participantes el 32.95% (58) se hallaban académicamente inscritos en el módulo VIII. Cuidado de enfermería en el crecimiento y desarrollo del recién nacido, lactante y preescolar. Provenientes del módulo IX. Cuidado de enfermería en el crecimiento y desarrollo del escolar y adolescente: 21.02% (37); los mismos que el XI. Cuidado de enfermería del adulto mayor en la comunidad con el 21.02% (37). Procedentes del módulo IV. Cuidado de la salud se registraron 17.61% (31); 4.55% (8) eran del módulo VI. Cuidado en la clínica y 1.14% (2) de VII. Cuidado de enfermería en la sexualidad y reproducción al igual que del módulo X. Cuidado de enfermería en el adulto con trastornos médico-quirúrgicos con 1.14% (2). Solo 0.57% (1) se inscribió del módulo V. Cuidado de la salud comunitaria. (Gráfico 2).

Gráfico 2. Número de asistentes por módulo inscrito en la licenciatura.



Fuente: Elaboración propia con información del Programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado.

De mayor a menor número de asistentes a los módulos de capacitación ofrecidos en el programa fueron 52 (29.7%) en el séptimo, 41 (23.3%) en el sexto, 35 (19.9%) en el quinto, 31 (17.6%) en el cuarto, 14 (8%) al décimo y 12 (6.8%) al octavo. (Gráfico 3).



Fuente: Elaboración propia con información del Programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado.

Satisfacción (Nivel de reacción del modelo Kirkpatrick).

En suma, 175 (99.4%) participantes consideraron que el Programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado fue satisfactorio y solamente uno (0.6%) como medianamente satisfactorio.

De forma universal, se evaluaron los apartados que conforman el nivel de reacción de Kirkpatrick: en profesores responsables 172 (97.7%) alumnos lo evaluaron como satisfactorio y cuatro (2.3%) como medianamente satisfactorio. El contenido fue considerado por 175 (99.4%) alumnos como satisfactorio y solo uno (0.6%) como medianamente satisfactorio. En cuanto al material de apoyo, 168 (95.4%) lo reportaron como satisfactorio, siete (4.0%) como medianamente satisfactorio y uno (0.6%) como no satisfactorio. Por último, en cuanto a organización, 174 (98.9%) lo evaluaron como satisfactorio y dos (1.1%) como medianamente satisfactorio.

Tabla. Evaluación universal de los apartados que miden la satisfacción (Nivel de reacción).

Grado de satisfacción	Apartados				
		Profesor responsable	Contenido	Material de apoyo	Organización
Satisfactorio	%	97.5	99.4	95.4	98.9
	fr	172	175	168	174
Medianamente satisfecho	%	2.3	0.6	4.0	1.1
	fr	4	1	7	2
No satisfactorio	%	0.0	0.0	0.6	0.0
	fr	0	0	1	0

Fuente: Elaboración propia con información del Programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado.

El desempeño de los profesores responsables en los módulos V, VI, VIII y X fue evaluado por el 100% de alumnos como satisfactorio, a excepción del módulo IV fue evaluado como satisfactorio por 170 (96.8%) y como medianamente satisfactorio por seis (3.2%) alumnos. En el módulo VII, 164 (93.0%) lo calificaron como satisfactorio y 12 (7.0%) como medianamente satisfactorio.

El contenido elegido para el programa fue percibido como satisfactorio por todos los alumnos en los módulos V, VI, VII, VIII y X; solo en el módulo IV, 170 (96.8%) lo calificaron como satisfactorio y seis (3.2%) como medianamente satisfactorio.

El apartado de material de apoyo presentó mayor distribución de respuesta, ya que fue reportado como satisfactorio por los 176 (100%) alumnos únicamente en los módulos VIII y X; en cuanto al módulo IV, 164 (93.6%) reportaron el material como satisfactorio, seis (3.2%) como medianamente satisfactorio y seis (3.2%) como no satisfactorio; en el módulo V, 171 (97.1%) señalaron que fue satisfactorio y cinco (2.9%) como medianamente satisfactorio; respecto al módulo VI, 172 (97.6%) lo consideraron satisfactorio y cuatro (2.4%) como medianamente satisfactorio; finalmente, el material del módulo VII fue satisfactorio para 160 (90.7%) alumnos y medianamente satisfactorio para 16 (9.3%).

La organización de cada módulo resultó ser satisfactoria para los 176 (100%) alumnos, situación diferente en el módulo IV, evaluado por 165 (93.5%) alumnos como satisfactorio y por 11 (6.5%) como medianamente satisfactorio.

Aprendizaje y aplicación (Nivel dos y tres del modelo Kirkpatrick)

Los dos primeros ítems del apartado fueron diseñados para identificar el nivel de conocimiento y habilidades previas a la capacitación. En el primero ¿Antes de realizar la capacitación contaba con los conocimientos necesarios para llevar a cabo la práctica en un ambiente clínico? 154 (87.5%) alumnos indicaron Sí contar con ellos, 22 (12.5%) indicaron que No. En el segundo: ¿Antes de realizar la capacitación se sentía con las habilidades necesarias para llevar a cabo la práctica en un ambiente clínico? 71 (40.3%) señalaron Sí sentirse con las habilidades necesarias y 105 (59.7%) señaló No.

Desde el tercer ítem se pretende examinar resultado de la capacitación en los alumnos. El tercer ítem ¿En la capacitación ha aprendido algo que desconocía? 166 (94.3%) expresaron Sí aprender algo que desconocía, 10 (5.7%) dijeron que No. Siguiendo con el cuarto ítem: ¿Esta capacitación coadyuvó a que usted desarrollara habilidades técnicas del cuidado? 172 (97.7%) alumnos concuerdan en que la capacitación Sí coadyuvó al desarrollo de habilidades técnicas del cuidado, los cuatro restantes (2.3%) expresaron que No. Por último, en el quinto ítem: ¿La capacitación coadyuva a generar conocimiento? 174 (98.9%) alumnos señalaron que Sí coadyuva a generar conocimiento, solamente dos (1.1%)

alumnos percibieron que la capacitación No coadyuva a generar conocimiento.

Tabla. Resultados generales del nivel de aprendizaje y aplicación.

		Ítems				
Respuesta		1. ¿Antes de realizar la capacitación contaba con los conocimientos necesarios para llevar a cabo la práctica en un ambiente clínico?	2. ¿Antes de realizar la capacitación se sentía con las habilidades necesarias para llevar a cabo la práctica en un ambiente clínico?	3. ¿En la capacitación ha aprendido algo que desconocía?	4. ¿Esta capacitación coadyuvó a que usted desarrollara habilidades técnicas del cuidado?	5. ¿La capacitación coadyuva a generar conocimiento?
Si	%	87.5	40.3	94.3	97.7	98.9
	Fr	154	71	166	172	174
No	%	12.5	59.7	5.7	2.3	1.1
	Fr	22	105	10	4	2

Fuente: Elaboración propia con información del Programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado.

Discusión.

La distribución del sexo por alumnos que participaron en el programa (79%) se asemeja a lo hallado en otros estudios como el de Jimenez-Rodriguez⁴⁰ y Arrogante cuya proporción de personas femeninas en su muestra fue del 81%. El dato demuestra que sigue imperando el sexo femenino en la Licenciatura en Enfermería. El rango promedio de edad en el presente estudio fue de 22.4 años, similar al obtenido por Jimenez-Rodriguez y Arrogante de 22.14 años.

De los alumnos que participaron en el programa el 32.95% pertenecían octavo modulo, dato asociado a que en ese instante dicho módulo tenía el mayor número de alumnos matriculados. El módulo del que menos se tuvo participación fue del quinto con un estudiante. Los módulos de capacitación más solicitados fueron VII, VI, y V; con 29.7%, 23.3% y 19.9%, respectivamente. Esto último con base en el requisito de inscripción donde se hace referencia a que el alumno debía haber cursado la parte teórica del módulo en el cual se quería capacitar.

El apartado de profesores responsables fue percibido como satisfactorio por un 97.7% de los participantes y 2.3% lo evaluaron como medianamente satisfactorio, lo que se traduce en un buen desempeño de los docentes involucrados como también lo reconocen otros autores^{44,45}, quienes evaluaron el desempeño teórico y práctico de docentes en programas de capacitación como bueno; por dicha razón los profesores siguen siendo los facilitadores del aprendizaje tanto en la supervisión de la simulación como en el proceso de retroalimentación.

El contenido del programa fue considerado por 99.4% de los alumnos como satisfactorio y solo 0.6% como medianamente satisfactorio. La razón de este dato radica en que los procedimientos contemplados para el programa fueron los más actualizados, con vigencia en la práctica hospitalaria y adecuadas a cada módulo. Cadena-Estrada y cols.⁴¹, coinciden que para la conjunción de la teoría con la práctica la cual busca el aumento de la calidad de la atención, se deben buscar nuevas metodologías para la combinación de ambas. como la simulación que permite crear programas de capacitación efectivos.

El material de apoyo usado en el programa de capacitación fue calificado por 95.4% de los alumnos como satisfactoria y 4.0% lo consideraron medianamente satisfactorio. Alconero-Camareno y cols.⁴², hacen referencia a que los materiales usados en las simulaciones deben producir, independientemente del precio o grado de fidelidad, un aumento del conocimiento, razonamiento clínico y satisfacción.

El apartado de organización, fue considerado como satisfactorio por 98.9% y por 1.1% como medianamente satisfactorio. Aballay-Cabrera y Silveria-Kempfer⁴⁶ concuerdan en que la organización es un punto de gran importancia para conservar el orden de las actividades y mantener un apego a la metodología del trabajo. Al ser percibido como satisfactorio se entiende que los alumnos lograron el aprendizaje justo como se planeó.

Al evaluar si antes de la capacitación el estudiante contaba con el conocimiento necesario para llevar a cabo la práctica en un ambiente clínico 87.5% indicaron si contar con él y 12.5% indicaron que No. Lo más probable es que el comportamiento del dato se deba a que los alumnos debían presentar como requisito para ingresar

a la capacitación, un formato que debía contener la teoría de las técnicas a desarrollar, por esta razón los alumnos si contaban con la base teórica suficiente.

Es de especial atención el ítem relacionado a si antes de la capacitación los alumnos contaban con las habilidades necesarias para realizar sus prácticas en ambientes clínicos, a lo cual 40.3% señalaron Si sentirse con las habilidades necesarias y 59.7% señalaron No. El bajo porcentaje de habilidad clínica de los alumnos es un reflejo del cierre de las universidades y la restricción a campos clínicos, como se ha planteado desde el inicio de la investigación.

El resto de ítems del apartado hacen referencia al resultado del programa, en primera instancia, a si en la capacitación el estudiante aprendió algo que desconocía donde 94.3% expresaron que Si y solo 5.7% que No. Ante esto autores como Kang y Kim⁴³ coinciden en que la simulación es un espacio que permite la reflexión y la aprehensión de nuevo conocimiento, elementos que permiten al estudiante ajustar la atención que brinda a las personas en ambientes reales,

Con relación a si la capacitación coadyuvó al desarrollo de habilidades técnicas del cuidado 97.7% de los alumnos respondieron que Sí, y solo 2.3% respondieron No. Hay casos en los cuales la simulación si tiene utilidad práctica pero no ha trascendido en la mejora de habilidades técnicas de algunos participantes.⁴⁰ Sin embargo son más los estudios^{44, 45, 46} que coinciden en que la simulación facilita el desarrollo de habilidades técnicas e incluso de comunicación.⁴² De esta forma los alumnos también aprenden de sus errores para evitarlos al interior de los campos clínicos.

Por último, el ítem referente a si la capacitación coadyuva a la generación de conocimiento 98.9% de los participantes indicaron que Si, mientras el 1.1% restante indicó que No. Esto como señala Cadena-Estrada y cols.⁴¹, es parte de identificar las necesidades de los alumnos, para idear nuevas estrategias como programas de capacitación que conjuguen la práctica con la teoría para generar e incrementar su conocimiento. Kang y Kim concluyen que el replicar las técnicas en entornos seguros de simulación, permite al participante generar el conocimiento necesario para proveer cuidados a las personas de manera confiable.⁴³

Conclusiones

Desde su nacimiento, la enfermería ha coexistido con la práctica, es por eso que ante las dificultades sociales que impidieron el acceso de los alumnos a los campos clínicos y laboratorios propedéuticos de las universidades, surgió la necesidad de reinventar la forma de enseñar el componente práctico de los programas de estudio de enfermería y hacer frente a los efectos a corto, mediano y largo plazo de una pandemia no prevista.

El Programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado fue la propuesta de la UAM-Xochimilco para solucionar dicha problemática de manera local, bajo la primera de los alumnos que no tuvieron prácticas las tomaran a la brevedad. Si bien no fue un programa obligatorio, los requisitos de inscripción sí limitaron el cupo de ingreso al mismo. A pesar de ello, el objetivo de enriquecer los fundamentos teóricos y desarrollar habilidades técnicas de cuidado se cumplió, por lo cual la confianza de los alumnos en el ejercicio profesional les facilitará la atención a las demandas del sector salud.

No hubo limitantes para desarrollar ninguna técnica durante la implementación del programa, dado a que los alumnos revisaron teóricamente las técnicas antes de la capacitación; permitiendo el enfoque grupal en el desarrollo procedimental, dotando de confianza a los participantes para un desempeño más eficaz.

Si bien, los profesores docentes tuvieron a su disposición la metodología diseñada y los alumnos pasantes la repasaban previamente al inicio de cada sesión, esto no evitó una ligera desviación por parte de algunos profesores en cuanto a los tiempos establecidos para la rotación de estaciones.

El instrumento usado para la evaluación del programa de capacitación fue confiable y válido para su uso, gracias a este se obtuvieron los resultados presentados en este proyecto, y gracias al mismo es que se pudieron identificar elementos a remover o agregar, con la finalidad de mejorar el programa en caso de necesitar su futura aplicación.

Es posible que se pueda aumentar el grado de realidad de la simulación en un futuro, para esto se necesitaría actualizar los materiales del Laboratorio de Propedéutica de Enfermería, de esta forma contribuiríamos a formar enfermeros con mayor nivel práctico al contacto con campos clínicos.

En conjunto con lo anteriormente mencionado, podemos decir que la hipótesis planteada al inicio fue confirmada, ya que el programa de capacitación fue adecuado, demostrando enriquecer los conocimientos y habilidades los alumnos de la UAM-Xochimilco que participaron en el, trascendiendo de forma positiva en su formación profesional.

Para finalizar, el proyecto abre una línea de investigación interesante en México, relacionada con la metodología usada por las IES para enseñar los elementos prácticos para profesionales de enfermería. La poca evidencia en este tema representa un nicho inexplorado en nuestro país, por ello, nutrir las bases científicas del uso de la simulación para enfermería en México y su evaluación, pueden ser el pilar de la transformación de la docencia en esta disciplina.

Referencias.

1. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Comisión Nacional de Autoridades Educativas (CONAEDU) Lineamientos de acción COVID-19 instituciones públicas de educación superior. 14 de Marzo del 2020. Disponible en: http://www.anuies.mx/recursos/pdf/LINEAMIENTOS_COVID-19_IES_SES_VFINAL.pdf
2. Malo-Álvarez S, Maldonado-Maldonado A, Caceres-Ávila J, Marmolejo F. IMPACTO DEL COVID-19 EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO. ESAL [Internet] 2020 [Citado el 2 de marzo de 2022] Disponible en: https://www.ses.unam.mx/curso2020/materiales/Sesion3/Marmolejo2020_impactoDelCovid19EnLaESDeMexico.pdf
3. Secretaria de Salud, Secretaría de Educación Pública. Comunicado conjunto No. 3: presentan Salud y SEP medidas de prevención para el sector educativo nacional por COVID-19. [Internet] México: Gobierno de México; 14 de marzo de 2020. [Citado el 13 de marzo de 2022] Disponible en: <https://www.gob.mx/sep/es/articulos/comunicado-conjunto-no-3-presentan-salud-y-sep-medidas-de-prevencion-para-el-sector-educativo-nacional-por-covid-19?idiom=es>
4. Lara P, Millán J, Pujol A. Prácticas clínicas seguras durante la pandemia por COVID-19. Edumed. [Internet] 2021 [Citado el 14 de marzo de 2022]; 22 (2021):44-47. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-pdf-S1575181321000036>
5. Sistema de Información Administrativa de los Recursos Humanos de Enfermería (SIARHE) [Sitio Web] 2022 [Citado el: 26 de junio de 2022] Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cie/siarhe/>
6. Escandell-Rico FM. Precepciones de alumnos de enfermería sobre la educación recibida durante la pandemia de Covid-19. Evidentia. [Internet] 2022 [Citado el 18 de marzo de 2022] Disponible en:

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/124174/1/Escandell-Rico_2022_Evidentia.pdf

7. Zárate-Grajales RA. La formación clínica de los profesionales de enfermería ante una emergencia sanitaria en México. *Enferm Universitaria -Mex* [Editorial en internet] 2020 Dic [Citado el 20 de marzo de 2022] Disponible en: <https://revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/1039>
8. Leigh J, Vasilica C, Dron R, Gawthorpe D, Burns E, Kennedy S, Kennedy R, Warburton T, Croughan, C. Redefiniendo la docencia de pregrado en enfermería durante la pandemia del coronavirus: uso de tecnologías digitales. *British Journal of Nursing* [Internet] 2020 [Citado el 22 de marzo de 2022]; 29 (10), 566–569. Disponible en: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/epub/10.12968/bjon.2020.29.10.566>
9. Schirmer J, Balsanelli AP. Estrategias de enfrentamiento durante la pandemia de COVID-19 en una institución de educación superior de Enfermería. *Acta Paul Enferm.* [Internet] 2020 [Citado el 1 de abril 2022] Disponible en: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020EDT0006> ISSN 1982-0194
10. Barajas-Ochoa A, Andrade-Romo JS, Ramos-Santillán VO. Retos para la educación médica en México en los tiempos del COVID-19. *Gac. Méd. Méx* [Internet]. 2020 [Citado el 5 de abril 2022]; 156(3): 254-257. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132020000300254&lng=es. Epub 27-Mayo-2021. <https://doi.org/10.24875/gmm.20000161>.
11. Rivas-Espinosa JG, Gaona-Rivera AM y Pozos-Carmona D. Percepción del nivel de estrés en alumnos universitarios de enfermería entre la modalidad educativa presencial y a distancia. *Reencuentro. Análisis de problemas universitarios* [Internet] 2021 [Citado el 8 de abril de 2022]; 31 (78). Disponible en:

<https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/view/1019/984>

12. Universidad Autónoma Metropolitana. Programa de transición de enseñanza en la modalidad mixta (PROTEMM) [Internet]. 2021 [Citado el 11 de abril 2022]. Disponible en: <https://www.comunicacionsocial.uam.mx/principal/avisos/img/protemm19-10-21.pdf>
13. Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESLAC/UNESCO). COVID-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. [Internet] 2020 [Citado el: 15 de abril de 2022] Disponible en: <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>
14. Orozco-Reyes OA, Nuñez-Olvera SI, Figueroa-Ortiz O, Ochoa-Moreno JA. Factores asociados a la profesionalización de Enfermería en México. Rev CONAMED [Internet] 2015 [Citado el 18 de abril de 2022]; 20(4): S41-S47. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2015/cons151g.pdf>
15. Cassiani SHB, Munar-Jiménez EF, Umpiérrez-Ferreira A, Pedazo M, Leija-Hernández C. La situación de la enfermería en el mundo y la Región de las Américas en tiempos de la pandemia de COVID-19. Rev. Panamá Salud Publica. [Internet] 2020 [Citado el 22 de abril de 2022];44: e64. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.64>
16. Lara-Jaque R. Educación en enfermería en tiempos de pandemia: desafíos presentes y futuros. Rev Ciencia y Enfermería. [Internet] 2020 [Citado el 24 de abril de 2022] Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/cienf/v26/0717-9553-cienf-26-16.pdf>
17. Meléndez-Chávez S. La importancia de la práctica en la formación de enfermería en tiempos de Covid-19: experiencias de alumnos. Revista

Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. [Internet] 2020 [Citado el 26 de abril de 2022] Disponible en: <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2479/2524>

18. Castellaro M, Soledad-Peralta N. Pensar el conocimiento escolar desde el constructivismo. Perfiles Educativos. [Internet] 2020 [Citado el 30 de abril de 2022]; 42(168): 140-156. Disponible en: https://perfileseducativos.unam.mx/iisue_pe/index.php/perfiles/article/view/59439/52482
19. Ortiz Granja D. El constructivismo como teoría y método de enseñanza. Sophia, Colección de Filosofía de la Educación [Internet]. 2015 [Citado el 2 de mayo de 2022]; (19):93-110. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846096005>
20. Figueroa-Gómez LI, Bustos-Toledo HS, Plaza-Garrido AV, et al. Evaluación Kirkpatrick de un programa de simulación clínica para alumnos de técnico en laboratorio clínico. Simulación Clínica. [Internet] 2021 [Citado el 7 de mayo de 2022];3(2):47-54. doi:10.35366/101427.
21. Hidalgo-Parra Y, Hernández-Hechavarría Y, Leyva-Reyes N. Indicadores para evaluar el impacto de la capacitación en el trabajo. Ciencias Holguín [Internet]. 2020 [Citado el 10 de mayo de 2022];26(1):74-88. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181562407006>
22. Portillo-Gil G. Modelo de evaluación Kirkpatrick en Educación para el Desarrollo y Ciudadanía Global: Recomendaciones para su adaptación en proyectos de Farmamundi. [Tesis de maestría] 2021 [Citado el 13 de mayo de 2022] Disponible en: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/168999/Portllo%20-%20Modelo%20de%20evaluac%3%b3n%20Krkpatrck%20en%20Educac%3%b3n%20para%20el%20Desarrollo%20y%20cudadan%3%ada%20global%3a%20Recome....pdf?sequence=1&isAllowed=y>

23. Flores-Peña Y, Alonso-Castillo M. Factores que influyen en la participación del personal de enfermería en la educación continua. Rev Latinoam Enfermagem. 2006. [Citado el 16 de mayo de 2022]; 14(3) [aprox.8p. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/MDz45jq9FgwvzF9LftZ8Btv/?format=pdf&lang=es>
24. Estrada-González C, Pardo-Herrera I, Pupo-Ávila NL. La profesión académica en salud: ¿formación o capacitación? Educ Med Super. [Internet]. 2021 [Citado el 21 de mayo de 2022]; 35(1): e2130. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412021000100015&lng=es.
25. Sapién-Aguilar AL, Piñon-Howlet LC, Gutiérrez-Diéz MC. Capacitación en la empresa mexicana: un estudio de formación en el trabajo. Civilizar. [Internet] 2014 [Citado el 27 de mayo de 2022]; 14(27):123-134. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ccso/v14n27/v14n27a09.pdf>
26. Grados-Espinosa JA. Capacitación y desarrollo de personal. 4ª ed. México: Trillas [Citado el 28 de mayo de 2022]; 2009.
27. Lozano-Alarcón J, Castro-Estrada A, Espinosa-Torres P, et al. Elaboración de programas de capacitación. Secretaria de Trabajo y Previsión Social. [Internet] 2008 [Consultado el 1 de junio de 2022] Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/160973/Elaboracion_de_programas_de_capacitacion_Anexo_1_250_1.pdf
28. Palacios-Fonseca C, Villegas-Ceja MH, Díaz.Castrejón JU, et al. Técnicas y procedimientos para el cuidado de enfermería. ECORFAN-México. [Internet] 2015 [Consultado el 6 de junio de 2022] Disponible en: https://www.ecorfan.org/manuales/manuales_nayarit/Tecnicas%20y%20procedimientos%20para%20el%20cuidado%20de%20enfermer%C3%ADa%202.pdf

29. Talens-Belén F, Casabona-Martínez I. Implementación de las técnicas en los cuidados de Enfermería: un reto para la práctica clínica. *Index Enferm* [Internet]. 2013 [Citado el 10 de junio de 2022]; 22(1-2): 7-11. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962013000100002&lng=es
30. Amaro-López L, Hernández-González PL, Hernández-Blas A, et al. La simulación clínica en la adquisición de conocimientos en alumnos de la Licenciatura en Enfermería. *Enferm. univ.* [Internet] 2019 [Citado el 13 de junio de 2022] Disponible en: <https://revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/543>. ISSN-e: 2395-8421
31. Juguera-Rodríguez L, Díaz-Agea JL, Pérez-Lapiente ML, Leal-Costa C, Rojo-Rojo A, Echevarría-Pérez P. La simulación clínica como herramienta pedagógica. Percepción de los alumnos de Grado en Enfermería en la UCAM (Universidad Católica San Antonio de Murcia). *Enf Global* [Internet]. 5 de enero de 2014 [Citado el 15 de junio de 2022];13(1):175-90. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/eglobal.13.1.157791>
32. Urra-Medina E, Sandoval-Barrientos S, Iribarren-Navarro F. El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. *RIEM* [Internet]. 2017 [Consultado el 18 de junio de 2022];6(22):119-25. Available from: <http://www.riem.facmed.unam.mx/index.php/riem/article/view/242>
33. Vasconcelos CM da CB, Backes VMS, Gue JM. La evaluación en la enseñanza de grado en enfermería en América Latina: una revisión integrativa. *Enferm. glob.* [Internet]. 2011 [Citado el 22 de junio de 2022];10(23):96-117. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000300008&lng=es.

34. Pineda-Herrero P. Evaluación del impacto de la formación en las organizaciones. *Educar*. [Internet]. 2000 [Citado el 25 de junio de 2022] Disponible en: <https://educar.uab.cat/article/view/v27-pineda/230>
35. Orozco-Francia A. El impacto de la capacitación. UNID. [Internet] 2017 [Citado el 2022] Disponible en: <https://play.google.com/books/reader?id=RNRJDwAAQBAJ&pg=GBS.PA1.w.1.0.6&hl=en>
36. Mevlut Aydogmus & Cihad Senturk. The effects of learning stations technique on academic achievement: a meta-analytic study. *Research in Pedagogy*. [Internet] 2019. [Citado el 10 julio 2022]; 9(1):1-15. Disponible en: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1221628.pdf>
37. Arbesú-García MI, Berruecos L. El Sistema Modular en la Universidad Autónoma Metropolitana. 1ª Ed. México. Universidad Autónoma Metropolitana. 1996.
38. Universidad Autónoma Metropolitana. Documento Xochimilco. Anteproyecto para establecer la Unidad Universitaria del Sur de la Universidad Autónoma Metropolitana. [Primera edición digital en internet] México, COPLADA. 2016 [Consultado el 17 de julio de 2022]. Disponible en: https://coplada.xoc.uam.mx/documento_xochimilco/doc_xochimilco_2016.pdf
39. Universidad Autónoma Metropolitana. Plan de estudios de la Licenciatura en Enfermería. [Internet]. Disponible en: https://www.uam.mx/licenciaturas/pdfs/74_4a_Lic_en_Enfermeria_XOC.pdf
40. Jiménez-Rodríguez D, Arrogante O. Simulated Video Consultations as a Learning Tool in Undergraduate Nursing: Students' Perceptions. *Healthcare* [Internet]. 2020 [Citado el 17 de julio de 2022];8(3): 280. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/healthcare8030280>
41. Cadena-Estrada JC, Olvera-Arreola SS, Pérez-López MT, Balseiro-Almarino CL, Matus-Miranda R. Evaluación de la capacitación de enfermería en dos institutos nacionales de salud. *Enferm univ*. [revista en la Internet] 2012

[Citado el 19 de julio de 2022]; 9(3): 15-24. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632012000300003&lng=es.

42. Alconero-Camareno AR, Sarabia-Cobo CM, Catalán-Piris MJ, González-Gómez S, González-López JR. Nursing Student's Satisfaction: A comparison between Medium and High-Fidelity Simulation Training. *Int J Environ Res Public Health*. 2021. [Citado el 23 de julio de 2022]; 18(2):804. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7832850/#!po=82.5000>
43. Kang SJ, Kim Y. The impact of Perinatal Loss Nursing Simulation among Undergraduate Students. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 [Citado el 26 de julio de 2022]; 19(14):8569. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9322489/>
44. Sánchez-Flecha S, Gallardo M. Satisfacción del personal de enfermería acerca de un curso de capacitación. Instituto Nacional de Salud. Asunción, Paraguay 2020. *Mem Inst. Investig. Cienc. Salud*. 2021 [Citado el 1 de agosto de 2022]; 19(3): 83-91 Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v19n3/1812-9528-iics-19-03-83.pdf>
45. Castillo-Arcos LC, Maas-Góngora L. Percepción de satisfacción de los alumnos de enfermería en el uso de la simulación clínica. *Ra Ximhai* [Internet]. 2017 [Citado el 10 de agosto de 2022]; 13(2): 63-76. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46154510005>
46. Aballay-Cabrera TA, Silveira-Kempfer S. Simulación clínica en la enseñanza de la enfermería: experiencia de alumnos en Chile. *Texto Contexto Enferm*. 2020 [Citado el 16 de agosto de 2022]; 29(spe). Disponible en: <https://www.scielo.br/j/tce/a/hz49B6QJrgzmQ4btXm9HYHh/?format=html&lang=es>
47. Tillería-Latorre B. Evaluación de impacto de la capacitación en el desempeño de las organizaciones: Programa de Capacitación en Evaluación del Desempeño. [Tesis de maestría] 2014 [Citado el 20 de agosto de 2022]

Disponible en:
<https://repositorio.uahurtado.cl/bitstream/handle/11242/6758/MGPOTilleria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

48. Gairín J. La evaluación del impacto en programas de formación. Rinace. [Internet]. 2010 [Citado el 22 agosto de 2022]; 8(5). Disponible en: <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num5/art1.pdf>
49. Tello Díaz-Maroto I. MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE CURSOS FORMATIVOS IMPARTIDOS A TRAVÉS DE INTERNET. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia [Internet]. 2010 [Consultado el: 24 de agosto de 2022];13(1):209-240. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331427212010>
50. Oviedo HC, Campo-Arias A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Rev.Colomb.Psiquiatr. [Internet]. 2005 Dec [Consultado el 30 de agosto de 2022] ; 34(4): 572-580. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000400009&lng=en.
51. MAJ Paredes-Perez. Escala de Valoración BAREMO de un Instrumento Tema de tesis paso a paso. [Video en internet] Youtube. 2021 [Citado el 5 de septiembre de 2022] Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=SJ777xaMjPk&ab_channel=MARCOANTONIOJOSEPARADESPEREZ
52. Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. [Internet] 2014. [Citado el 7 de septiembre de 2022]. Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf

Anexos.

1. Estado del arte.

No.	Título	Autor (es)	Resumen	Tipo de estudio	Resultados
1	Videoconsultas simuladas como herramienta para el aprendizaje en enfermería de pregrado: percepciones de alumnos	Jiménez-Rodríguez D, Arrogante O. (2020).	<p>El objetivo fue explorar la satisfacción y percepciones de alumnos de pregrado de enfermería en videoconsultas simuladas usando la metodología de simulación de alta fidelidad</p> <p>La muestra N= 113, n=93 estuvo compuesta por alumnos de pregrado de enfermería en tercer año.</p> <p>Se aplicó el Cuestionario de escala de satisfacción con simulación de alta fidelidad. Y los datos fueron analizados con los softwares IBM Statistics Version 24.0 y ATLAS.ti 8.</p>	Cuantitativo-cualitativo, descriptivo, transversal	Los alumnos tuvieron una edad entre 20 y 44 años (media: 22.14, 6.568 DE) y fueron en su mayoría mujeres (n=76; 81.7%), los ítems mejor calificados fueron Utilidad práctica (100%), Aprendí de los errores cometidos durante la simulación (98.9%), los tres ítems relacionados a la retroalimentación (98.9%) y la satisfacción global con las sesiones (97.8%). En contraste, los ítems con baja calificación fueron La simulación me ha hecho más consciente/preocupado por la práctica clínica (63.43%), He mejorado mis habilidades técnicas (49.9%) y Me molesté durante alguno de los casos (19.4%).
2	Evaluación de la capacitación de enfermería en dos institutos nacionales de salud	Cadena-Estrada JC., Olvera-Arreola SS., Pérez-López MT., Balseiro-Almario CL., Matus-Miranda R. (2012)	<p>Su objetivo fue evaluar la capacitación del personal de enfermería de dos Institutos Nacionales de Salud.</p> <p>Muestra aleatoria sistematizada N=1253 y n=415 enfermeras de área operativa), midiendo las dimensiones: planeación, desarrollo y evaluación. Los datos se recogieron con un instrumento expuesto de 38 ítems, sometido a prueba piloto y confiabilidad por alfa de Cronbach.</p> <p>El análisis de datos se realizó con el programa IBM SPSS Version 17 usando medidas de tendencia</p>	Observacional, comparativo, transversal	La evaluación general la capacitación fue valorada por el personal de enfermería como adecuada. Los resultados expresan que la capacitación fue de buena a excelente por categorías laborales y nivel académico, a excepción de quienes tienen posgrado. El turno vespertino lo evaluó mejor (83.34%); el instituto A (80%) y el instituto B (65%) evaluaron la capacitación como buena a excelente,

central, frecuencia y porcentajes, prueba T de Student, ANOVA, correlación de Pearson y Spearman con una significancia de $p < 0.05$

dato asociado al nivel académico ($r_s = 0.175$, $p < 0.0001$). En el área de especialidad se evaluó mejor la capacitación que en los auxiliares (26.0 ± 7.80 , $F = 4.357$, $gl = 2$, $p < 0.01$).

Concluye que la evaluación de la capacitación se considera como adecuada para el personal de enfermería.

3

Satisfacción de alumnos de enfermería: una comparación entre entrenamiento de Simulación de Mediana y Alta Fidelidad.

Alconcerro-Camareno AR., Sarabia-Cobo CM., Gonzalez-López JR. (2021)

El objetivo fue analizar si los alumnos están más satisfechos si sus prácticas de simulación clínica se basan en simulaciones de alta fidelidad o en mediana fidelidad.

Cuasi-experimental

La satisfacción de los alumnos fue significativamente mayor en la simulación de mediana fidelidad que en la de alta fidelidad. En ambas modalidades mejoraron las habilidades de comunicación.

Se usó una muestra $N = 401$, $n = 393$, 207 alumnos de la Universidad de Cantabria y 186 de la Universidad de Sevilla.

En la Universidad de Cambria se usaron 4 escenarios, cada uno explicando la situación de un paciente en estado crítico; en cada escenario estuvieron de 4 a 5 alumnos quienes desarrollaron la simulación con rol profesional mientras que los demás participantes observaban en un cuarto cercano mediante una televisión. Todos los alumnos intervinieron en al menos uno de los casos.

En contraste, la simulación de mediana fidelidad tuvo su puntaje más bajo en el dominio "relación entre teoría y práctica".

Finalmente, en la simulación de alta fidelidad el dominio calificado más bajo fue "facilidades y equipamiento".

Se elaboró una lista de verificación teniendo en cuenta las competencias más representativas en el contexto del manejo del paciente crítico: a) ventilación, b) circulación, c) reconocimiento de evento crítico, aplicación de medidas de soporte vital avanzado, re-evaluación del conocimiento del paciente en administración de medicamentos, comunicación apropiada con el paciente y el equipo médico.

Se uso el “*Satisfaction Scale Questionnaire with High-Fidelity Clinical Simulation*” para determinar la satisfacción de los alumnos. Compuesto por 38 preguntas en 8 dominios: [1] utilidad de la simulación, [2] características de los casos y aplicaciones, [3] comunicación, [4] autoreflexión en el actuar, [5] autoconfianza incrementada, [6] relación entre teoría y práctica, [7] facilidades y equipamiento, [8] aspectos negativos de la simulación. Se adoptó un contraste bilateral y un nivel de confianza de 95%. Obteniendo una consistencia interna $\alpha = 0.857$.

4

El impacto de la simulación en enfermería de pérdida perinatal entre alumnos de pregrado.

Sook Jung Kang & Yoonjung Kim (2022)

El objetivo fue desarrollar una simulación de atención de enfermería en pérdida perinatal, examinar la eficacia de confianza y ansiedad de los alumnos de enfermería para la toma de decisiones clínicas, competencias comunicativas y la eficacia de la simulación.

El tamaño de la muestra (N=82) final fue de n=77 alumnos, después que 5 alumnos desertaron de la investigación.

Se planteo un escenario aprobado por 5 expertos donde se realizó la simulación en tres etapas: pre-briefing, simulación con maniquí de alta fidelidad y debriefing; en un periodo de 1 hora. El escenario constaba de 3 zonas, [1] evaluación física y evaluación post-procedimiento, [2] comunicación terapéutica, cuidado emocional, manejo de preocupaciones y culpa y [3] planificación de alta y educación del paciente.

Cuasi-experimental; pretest-postest

La totalidad de participantes fueron mujeres de 20 a 28 años, con una edad promedio de 21.62 (± 1.19).

La puntuación de eficacia de la simulación fue $17,21 \pm 5,57$ de 26. Los puntos totales y la media del apartado eficacia del aprendizaje fueron $11,05 \pm 3,29$ y $1,58 \pm 0,47$, respectivamente. La puntuación total y la media del apartado de confianza fueron $4,86 \pm 2,05$ y $1,21 \pm 0,51$, respectivamente. La puntuación más alta entre los ítems del apartado de eficacia del aprendizaje fue el ítem Fui desafiado en mis habilidades de pensamiento y toma de decisiones. El ítem con mayor puntaje en la subescala de autoconfianza fue Me siento mejor preparado

Los datos se recopilaron con un instrumento autoadministrado por una universidad de mujeres de Corea, en dos momentos: antes y después de la simulación; midiendo ansiedad, autoconfianza, confianza en la comunicación de enfermería, eficacia de la simulación después de la misma. Al final de la encuesta se hicieron dos preguntas abiertas, [1] lecciones aprendidas en la simulación. [2] que haría en un entorno clínico real.

para atender pacientes reales.

5	<p>Satisfacción del profesional de enfermería acerca de un curso de capacitación. Instituto Nacional de Salud. Asunción, Paraguay, 2020.</p>	<p>Sánchez-Flecha S, Gallardo M. (2020)</p>	<p>El objetivo fue conocer la satisfacción de profesionales de enfermería con relación a un curso de capacitación de gran impacto. Se trabajó sobre una muestra no probabilística por conveniencia n=264. Se diseñó un cuestionario en escala Likert , revisado por tres docentes especialistas en cuidados críticos y urgencias. Se pilotó sobre 40 alumnos de los cuales solo 12 respondieron. Se analizaron los datos con estadística descriptiva mediante Microsoft Excel 2016.</p>	<p>Cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal.</p>	<p>Los profesionales expresan estar totalmente de acuerdo en que la capacitación, es una buena oportunidad para que el profesional de enfermería fortalezca sus conocimientos y siga otorgando cuidados de calidad y calidez (85%). Los docentes teóricos y técnicos muestran amplio conocimiento (73% y 75% respectivamente), y la capacitación recibida me fortalece para proceder correctamente (68%). Entre los ítems menor calificados destaca Los equipos utilizados para la práctica fueron útiles (51% totalmente de acuerdo, 39% de acuerdo, 6% en desacuerdo, 1% totalmente en desacuerdo y 3% no respondieron).</p>
6	<p>Percepción de satisfacción de los alumnos de enfermería en el uso de la simulación clínica</p>	<p>Castillo-Arcos LB, Maas-Góngora L.</p>	<p>En el estudio se buscó determinar la percepción de la satisfacción de alumnos que usaron la simulación clínica como técnica de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de la competencia "Cuidado de enfermería". Fue un</p>	<p>Cualitativo</p>	<p>Los participantes reafirman la importancia de contar con conocimientos teóricos para actuar en escenarios críticos, igual que el miedo se siente</p>

estudio cualitativo por grupo focal con ocho alumnos de cuarto semestre de la Universidad Autónoma del Carmen con una entrevista semiestructurada basada en el modelo Miller para la evaluación de competencias profesionales.

cuando piensan que asistirán a prácticas sin alguna experiencia. Por lo dicho es que la simulación clínica nutre estos conocimientos, como se demostró en el apartado de confianza, mejora habilidades y supervisión de los procedimientos.

7

Simulación clínica en la enseñanza de la enfermería: experiencia de alumnos en Chile.

Aballay-Cabrera TA, Silveira-Kempfer S.

El objetivo fue conocer las experiencias de alumnos con la simulación clínica para realizar mejoras en dicha metodología.

Cualitativo, exploratorio y descriptivo

Los alumnos contemplan la simulación clínica como estrategia para integrar la teoría y la práctica, misma que aumenta la capacidad de organización y trabajo grupal, da poder al adoptar el rol profesional y en conjunto permite disminuir la mala práctica en personas reales. La experiencia docente toma mayor importancia al tomarles como ejemplo al desempeñarse.

Se entrevistó a alumnos de séptimo y octavo semestre de la Universidad de Magallanes. El instrumento constó de 5 preguntas: ¿Cuál es la importancia que usted le otorga a la simulación clínica como herramienta para mejorar su aprendizaje?, ¿le gusta realizar prácticas de simulación clínica?, ¿Qué sentimientos le provoca realizar simulación clínica?, Describame como la simulación clínica le ha beneficiado para la adquisición y mejoramiento de habilidades para la práctica, ¿Qué tan satisfecho se sintió al realizar simulación clínica?

Se concluye con la idea de establecer espacios donde los alumnos dialoguen sus experiencias en puntos donde la simulación clínica puede ser mejorada. La simulación clínica es una excelente metodología para desarrollar habilidades técnicas para el cuidado enfermero.

2. Operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Característica	Medición	Prueba estadística	Ítem
Sexo	Toda característica reproductiva y funcional, fenotípica y genotípica que diferencia a un organismo masculino de uno femenino.	Identificación del sexo de una persona según sus características al nacimiento	Cualitativo	Nominal	0= Masculino 1= Femenino	Descriptiva	Secc. 1: ítem 1
Edad	Periodo de tiempo que transcurre entre el nacimiento hasta la fecha de participación en el estudio, de una persona.	Número de años cumplidos, según la fecha de nacimiento	Cuantitativa	Ordinal	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30. Otra	Descriptiva	Secc. 1: ítem 2
Módulo	Unidad organizacional por la cual una institución educativa ofrece clases a los alumnos, p.ej. semanas, unidades, etc.	Módulo que el estudiante cursa actualmente en la UAM	Cualitativo	Nominal	1= V 2= VI 3= VII 4= VIII 5= IX 6= X 7= XI 8= XII	Descriptiva, porcentual	Secc. 1: ítem 3
Módulo de capacitación	Unidad que constituye la organización básica curricular con objetivos claros y medibles, que poseen autonomía dentro del currículo	Identificación del módulo al cual asistieron los alumnos en el programa de capacitación emergente en técnicas de cuidado	Cualitativo	Nominal	1= Cuidado de la salud 2= Cuidado de la salud comunitaria 3= Cuidado en la clínica 4= Cuidado de Enfermería en la Sexualidad y Reproducción 5= Cuidado de Enfermería en el Crecimiento y Desarrollo del Recién Nacido, Lactante y Preescolar	Descriptiva, porcentual	Secc. 1: ítem 5

					6= Cuidado de Enfermería en el Crecimiento y Desarrollo del Escolar y Adolescente 7= Cuidado de Enfermería en el Adulto Mayor con Trastornos Médico-Quirúrgicos		
Profesor	Individuo que se imparte y transmite sus conocimientos basados en un área, ciencia o arte, de forma general o especializada, de manera profesional.	Identifica a la persona encargada de la conducción de la capacitación en el programa.	Cualitativo	Nominal	1= El docente responsable de la capacitación	Descriptiva, porcentual	Secc. 1: ítem 7
Profesor	Individuo que se imparte y transmite sus conocimientos basados en un área, ciencia o arte, de forma general o especializada, de manera profesional.	Desempeño del responsable de la conducción de la capacitación al interior de esta	Cualitativo	Ordinal	1= Nunca 2= Casi nunca 3= Algunas veces 4= Casi siempre 5= Siempre	Descriptiva, porcentual	Secc. 2: Ítem 1-5
Contenido	Información que recibe el estudiante, y basada en el análisis de procedimientos del plan y programas de estudio de la licenciatura en enfermería	Identificación de la actualidad y adecuación de un procedimiento a los objetivos del programa de capacitación.	Cualitativo	Ordinal	1= Nunca 2= Casi nunca 3= Algunas veces 4= Casi siempre 5= Siempre	Descriptiva, porcentual	Secc. 3: Ítem 6-10
Material de apoyo	Medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje, coadyuvan a la adquisición de conceptos, habilidades,	Identificación de la adecuación, funcionalidad, y uso efectivo del material de apoyo utilizado para el programa	Cualitativo	Ordinal	1= Nunca 2= Casi nunca 3= Algunas veces 4= Casi siempre 5= Siempre	Descriptiva, porcentual	Secc. 4. Ítems 11-15

Organización	actitudes y destrezas de control organizado para el logro de objetivos previamente planificados por un grupo de personas.	y de capacitación Identificar el grado de adecuación de la organización del programa de capacitación para permitir su realización.	Cualitativo	Ordinal	1= Nunca 2= Casi nunca 3= Algunas veces 4= Casi siempre 5= Siempre	Descriptiva, porcentual	Secc. 5. Ítems 16-20
Aprendizaje- Aplicación	Construcción del conocimiento basada en los elementos que rodean al estudiante para su aprehensión y ejecución en escenarios reales y prácticos.	Identificación de la aprehensión del conocimiento por el estudiante basado en su participación en el programa de capacitación	Cualitativa	Nominal	0= No 1= Sí	Descriptiva, porcentual	Secc. 6. Ítem 1-5

3. Cédula de evaluación del Programa de Capacitación Emergente en Técnicas de Cuidado

Su opinión es importante para conocer la calidad e impacto de la capacitación realizada, por ello le pedimos contestar con honestidad la información solicitada.					
Sexo		Edad			
Módulo que cursas		Módulo de capacitación			
Fecha y hora de la capacitación		Profesor responsable			
Instrucciones Marca con una X el cuadro que mejor refleja su experiencia dentro del programa de capacitación, indicando Siempre, Casi siempre, Algunas veces, Casi nunca y Nunca.					
Profesores responsables					
Ítem	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1. Las instrucciones fueron claras y comprensibles.					
2. Se generó un ambiente de participación.					
3. El instructor usó eficientemente el tiempo.					
4. Demostró un dominio de la técnica ejecutada.					
5. Me gustaría volver a trabajar con este instructor.					
Contenido					
6. Se cumplieron los objetivos de la capacitación.					
7. Se presentaron procedimientos actualizados.					
8. Los contenidos son coherentes con los objetivos de la capacitación					
9. Las técnicas realizadas son las adecuadas para el módulo.					
10. Los conocimientos aprendidos son aplicables para el desarrollo profesional.					
Material de apoyo					
11. Los materiales utilizados eran los adecuados.					
12. El equipo utilizado era el adecuado.					
13. El material utilizado era funcional y estaba en buenas condiciones.					
14. El equipo utilizado era funcional y estaba en buenas condiciones.					
15. El material de apoyo se utilizó de manera efectiva, permitiendo la capacitación.					

Organización					
Ítem	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
16. Existió una buena organización del programa de capacitación.					
17. El área utilizada y el ambiente (ruido, iluminación, temperatura) favorecieron la realización de la capacitación.					
18. Se notificó con antelación sobre la fecha, lugar y hora de la capacitación.					
19. Existió comunicación entre los profesores a cargo y los instructores.					
20. Las personas involucradas en la capacitación fueron suficientes.					
Aprendizaje y aplicación					
Ítem	Si	No	Para la pregunta 4 y 5: ¿Por qué lo considera así?		
1. ¿Antes de realizar la capacitación contaba con los conocimientos necesarios para llevar a cabo la práctica en un ambiente clínico?					
2. ¿Antes de realizar la capacitación se sentía con las habilidades necesarias para llevar a cabo la práctica en un ambiente clínico?					
3. ¿En la capacitación aprendió algo que desconocía?					
4. ¿Esta capacitación coadyuvó a que usted desarrollara habilidades técnicas de cuidado?					
5. ¿La capacitación coadyuva a generar conocimiento?					