
Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y de estrategias como la simulación en la formación del personal de enfermería.

Yurani Maricel Martínez Sánchez

Instructora Centro de Servicios de Salud. Docente de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia. Enfermera Profesional.
Magíster en Educación. Colombiana.
yuranim@misena.edu.co

Resumen

Si se tiene en cuenta que la esencia de la enfermería es el cuidado, se debe prestar especial atención a este aspecto, al momento de implementar programas de entrenamiento del personal de salud, específicamente de las y los enfermeras/os, sobre todo si los procesos de enseñanza, de aprendizaje y de evaluación están acompañados por el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y por la implementación de estrategias en las cuales se simulan procesos y procedimientos, en favor de la seguridad de los pacientes, de sus familias y de los cuidadores.

El presente artículo busca identificar aspectos relacionados con el uso de TIC y el uso de estrategias que involucren procesos simulados en los ambientes de aprendizaje, para la formación y entrenamiento del personal de enfermería. Se hace una recopilación de algunos temas que son relevantes en los procesos de formación y entrenamiento de dicho personal.

Se realiza la recopilación de la información por medio de la búsqueda bibliográfica en bases de datos académicas y científicas tales como: Dialnet, Google Académico, Scielo, Science Direct y PubMed y en repositorios de tesis de especializaciones, maestrías y doctorados nacionales e internacionales, usando como descriptores en español: investigación educativa en enfermería, uso de las TIC, humanización de las TIC, tecnologías en salud, cuidado en enfermería, y en inglés: humanization of ICT, ICT in nursing education, nursing education, simulation, con una ventana de búsqueda entre 2005 y 2017. Es importante mencionar que pueden existir investigaciones que no fueron incluidas en esta revisión bibliográfica y no por ello dejan de ser importantes a la temática aquí tratada. Esta recopilación permite entonces, reconocer dos grados tópicos, el primero es el uso de las TIC en la formación del personal de salud y el segundo es el uso de estrategias de aprendizaje que involucran la simulación, en la formación del personal de enfermería.

Palabras clave: formación en enfermería, cuidado, simulación, humanización y deshumanización.

Abstract

If one takes into account that the essence of Nursing is care, special attention should be paid to this aspect, when implementing training programs for health personnel, specifically nurses. This, especially if the processes of teaching, learning and evaluation are accompanied by the use of Information and Communication Technologies (ICT) and by the implementation of strategies in which processes and procedures are simulated, in favor of the safety of patients, their families and of the caregivers. This paper seeks to identify aspects related to the use of ICT and the use of strategies that involve simulated processes in learning environments for the education and training of Nursing personnel. A compilation of some topics relevant in the preparation processes of the mentioned personnel was made. The information was collected by means of the bibliographic search in academic and scientific databases such as: Dialnet, Google Scholar, Scielo, Science Direct and PubMed and in repositories of specialization theses, master's degrees and national and international doctorates. Descriptors in Spanish such as educational research in nursing, use of ICT, humanization of ICT, health technologies, nursing care, were used.

On the other hand, the following English descriptors were employed: humanization of ICT, ICT in nursing education, nursing education, simulation. The window of search covered a period between 2005 and 2017. It is important to mention that there may be investigations that were not included in this bibliographical review and, nonetheless, they are still important to the topic addressed here. This collection then allows to recognize two main topics, the first is the use of ICT in the training of health personnel and the second is the use of learning strategies that involve simulation in the training of Nursing personnel.

Keywords: training in nursing, care, simulation, humanization and dehumanization.

1. Introducción

Jean Watson (1) refiere que la enfermería es una práctica que debe estar sustentada en el ejercicio de valores humanísticos, donde el objetivo es brindar cuidados transpersonales y la enfermera debe ser capaz de sentir y expresar lo que le pasa a su paciente y por tanto, contribuir desde diversos aspectos a mantener la humanización del cuidado en todas aquellas situaciones y lugares donde se pueda ver amenazada. Plantea además Watson que, para la formación del personal de enfermería es fundamental dirigir el aprendizaje hacia la vivencia de verdaderos procesos de interacción y reciprocidad entre la enfermera y el paciente.

No obstante, en la actualidad son pocas las oportunidades que tienen los estudiantes de enfermería y en general del área de la salud, para acceder a los campos de práctica con pacientes reales. Borda & Norcini (2) y otros autores, describen algunos motivos que influyen en esta situación, a saber: prácticas inadecuadas realizadas por personal en formación, problemas de responsabilidad legal con practicantes, nuevas exigencias normativas por parte de instituciones acreditadores, estancias hospitalarias cortas, mayor competitividad académica para los estudiantes y menor disponibilidad de campos de prácticas y docentes, entre otras situaciones que interfieren en el contacto directo de los estudiantes con los pacientes.

Por tanto, las instituciones educativas se han visto

en la necesidad de incorporar en sus programas de formación, el uso de las TIC en los diferentes espacios y niveles de formación con el fin de preparar, entrenar y evaluar a los estudiantes del área de la salud (3), garantizando con ello un acercamiento previo del estudiante a diferentes situaciones propias de su quehacer como personal del área de la salud, de manera que llegue al momento de la atención real, más tranquilo y con mayor capacidad de interactuar con los pacientes, familias, colectivos y equipo de salud, orientando la formación hacia una atención más segura.

Se identifica además el uso de los simuladores y/o parte de ellos, en prácticas académicas que le permiten al estudiante aprender de sus equivocaciones, repetir los procedimientos sin riesgos para el paciente y perfeccionar o adecuar las técnicas clínicas, en ambientes de aprendizaje no reales, por lo que según Galindo (3) se le permite al estudiante tener un aprendizaje interactivo, en el cual puede afianzar asuntos relacionados con la toma de decisiones, trabajo en equipo, perfeccionamiento de su práctica clínica en un espacio académico seguro, donde pueda recibir la realimentación inmediata por parte del docente, sin exponer al paciente a riesgo alguno. No obstante, las TIC en el proceso de formación, deben ser consideradas como un complemento para la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación y el logro de competencias y habilidades clínicas y comunicativas de los estudiantes y no reemplazan el aprendizaje directo con el paciente en los campos de prácticas reales (4) puesto que, no

permiten predecir con exactitud, las reacciones de las personas frente a situaciones de dolor, sufrimiento, situaciones que involucran asuntos relacionados con la moral, complicaciones inesperadas, atención de carácter transcultural, desarraigos, rechazo de los pacientes al tratamiento, procesos de duelo y mecanismos que tienen los pacientes y sus familiares para afrontar la vida y/o la muerte y que son algunas de las situaciones que no pueden ser abordados de manera específica e integral a través del uso de las TIC y las simulaciones durante la formación, por estar ligadas directamente con el comportamiento del ser humano (5).

2. Uso de las TIC en la formación del personal de salud

El uso de las tecnologías en los procesos formativos brindan a los estudiantes la posibilidad de acercarse un poco más al contexto donde se desempeñarán (6), puesto que les permite participar más activamente de su proceso de aprendizaje y de evaluación.

Según Frenk et al., (7) en el mundo se cuenta con 2420 escuelas de medicina, 467 escuelas o departamentos de salud pública y un número indeterminado de centros superiores de educación en enfermería, que preparan alrededor de un millón de nuevos médicos, enfermeros, matronas y profesionales de la salud pública cada año (7).

Pero, a pesar de contar con tantas instituciones dedicadas a la formación de profesionales del área de la salud, los autores identifican: “[...] escasez de información e investigación sobre la educación profesional en salud [...]” (p: 11). Por lo anterior, los autores proponen reformas educativas que sean abordadas desde el diseño curricular e incluyan el logro de las competencias propias del área de la salud a través del adecuado uso de las tecnologías, el trabajo colaborativo y el diseño de rutas flexibles dentro de las carreras profesionales. Por otro lado, proponen dentro de dichas reformas educativas

para la formación de profesionales del nuevo siglo:

“La explotación del poder de las tecnologías de la información para aprender mediante la generación de evidencias, la capacidad para la recolección y el análisis de información, las simulaciones, el aprendizaje a distancia, la conectividad colaborativa y la gestión del conocimiento.” (7).

Igualmente, dentro de esta reforma propuesta por los autores a las instituciones educativas, sugieren el dominio de las nuevas tecnologías de la información, lo cual le permitirá transformar el proceso de aprendizaje, de transmitir conceptos a desarrollar competencias en los estudiantes para “[...] acceder, discriminar, analizar y utilizar el conocimiento. Más que nunca, estas instituciones tienen el deber de enseñar a los estudiantes en cómo pensar de manera creativa para dominar grandes flujos de información en la búsqueda de soluciones” (p.12).

Autores como Achury (8), Pinilla (9), Falcó & Luis-Rodrigo (10), Tovar (11) expresan que la educación en salud, requiere de la implementación de estrategias que permitan una participación activa de los estudiantes durante todo el proceso de formación, para ello las instituciones educativas han tratado de desarrollar estrategias de aprendizaje con el uso de las TIC y de la simulación. Pero, esta contribución al proceso formativo por parte de las tecnologías según Tovar et al., (12) depende de la buena percepción que tengan los docentes de su implementación en la formación y de la necesidad que vean todos los actores educativos (administrativos, docentes y estudiantes) en transformar la pedagogía tradicional en un pedagogía dinámica, que propicie la interacción, el trabajo colaborativo, la construcción del conocimiento y la incorporación de estas nuevas tecnologías a los diferentes ambientes de aprendizaje.

Todo esto le exige a los docentes de las áreas de salud, prepararse y desarrollar competencias y habilidades en el uso de las tecnologías en los procesos formativos, lo cual se logra a través del fortalecimiento de su creatividad y capacidad de rediseñar sus propios métodos y estrategias pedagógicas. Según Lugo (13) las TIC contribuyen a innovar los sistemas educativos, lo que permite lograr aprendizajes de calidad, no sólo en aspectos administrativos de las instituciones sino también en los procesos de enseñanza y gestión del conocimiento.

Rojas (14) realiza una investigación en Medellín sobre las experiencias de aprendizaje mediadas por TIC de los estudiantes de medicina en la Universidad CES, concluyendo que las TIC son mediadoras en la interacción de docentes y estudiantes, por permitir el acceso a la información, consolidar el trabajo colaborativo, avanzar en el aprendizaje de conocimientos actualizados y fortalecer el desarrollo de competencias clínicas en los estudiantes de medicina. La autora refiere que, aunque en la actualidad se siguen dando clases magistrales, se evidencia el aumento del uso de la simulación para el desarrollo de talleres y prácticas de laboratorio clínico. Menciona también que es frecuente el uso de las bases de datos para la búsqueda de información científica y la actualización, gracias a los avances tecnológicos que le permiten al estudiante, tener durante toda su formación, acceso a la información y disponibilidad de la misma.

Además, con respecto a las clases magistrales, Rojas (14) expresa que el uso de herramientas audiovisuales permite generar mayor recordación en los estudiantes por permitirles ver, escuchar y en muchos casos como en la simulación, practicar lo visto, escuchado y leído. A su vez refiere que la academia, se apoya en medios virtuales desde los cuales se generan interacciones desde lo simbólico, verbal e icónico, que le permiten al estudiante acceder a múltiples posibilidades para enriquecer su conocimiento, por lo que puede

afirmarse que los espacios virtuales, a través de imágenes, sonidos, textos e hipertextos, dinamizan la construcción y transformación del conocimiento y la relación entre los sujetos y el objeto de estudio o saber específico.

En España, la formación en campus virtuales, con herramientas como la plataforma Moodle, han demostrado un impacto positivo en el aprendizaje según Falcó-Pegueroles & Luis-Rodrigo (10), aunque autores como Button, Harrington, & Belan (15) en Australia realizaron un estudio el cual consistió en revisar 28 artículos de investigación relacionados con los problemas que presentan los estudiantes y educadores que participan en el e-learning (enseñanza en línea) de los programas de enfermería. Dicha revisión se llevó a cabo entre enero de 2001 y diciembre de 2012. Como fuentes de datos para la consulta se emplearon las bases de datos: CINAHL, MEDLINE, OVID, ProQuest Central, PubMed, ERIC y Science Direct.

Como hallazgos principales los autores identifican que las TIC y el uso del computador tienen implicaciones tanto para los estudiantes como para los docentes de enfermería, entre ellas que el uso de las TIC, no sólo se requiere en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, sino que también es necesario su dominio para cuando se ejerce la profesión. Otro hallazgo importante fue la necesidad de desarrollar instrumentos que permitan medir el impacto y la eficacia del uso de las TIC durante la formación. Los autores sugieren que se requieren más investigaciones que den cuenta de las percepciones que tienen los docentes y los estudiantes de la educación virtual y demás TIC utilizadas en los procesos de aprendizaje; de igual manera, identifican la necesidad de capacitación que requieren los docentes en el manejo de las TIC para su uso e implementación en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Debido a las transformaciones culturales y a los avances tecnológicos y científicos, el cuidado de enfermería debe estar sustentado con evidencia desde lo científico, ético y práctico (16), por tanto,

enseñar a cuidar implica abordar el aprendizaje del cuidado desde lo técnico, científico, ético, humanístico, social, comunitario, asistencial y clínico, aspectos que pueden ser potencializados con el uso de las TIC en los procesos formativos ya que, como lo resalta Achury (8) las TIC tienen como propósito apoyar y mejorar los procesos de enseñanza, de aprendizaje y de evaluación, al estimular al estudiante hacia el logro de nuevas habilidades de pensamiento, a desarrollar su capacidad para buscar y adquirir nuevos conocimientos, que le faciliten la comunicación y el acercamiento con el docente, sin límites de tiempo y espacio. A su vez la autora refiere que la educación virtual ha permitido atender la demanda con respecto a la formación, actualización y capacitación permanente del personal de enfermería, dado que el uso de la informática le permite al estudiante seleccionar, almacenar, medir y utilizar los datos de tal manera que le estimula su capacidad para documentar y procesar la información.

Heredia (17) en México, realizó un estudio cualitativo mediante entrevistas semiestructuradas, para explorar la experiencia con Facebook de alumnos y docentes de un curso de anatomía. Los 10 residentes que participaron de la investigación cursaban la asignatura de anatomía durante la especialidad de Ginecología y Obstetricia. El autor concluye que los entrevistados "consideraron que Facebook, como herramienta de aprendizaje, afectó positivamente el logro de sus objetivos de la materia y expresaron que esta modalidad mantiene el interés y es más atractiva" (p.4). Facebook fue una herramienta que les permitió a los participantes tener un punto de encuentro permanente que favoreció la comunicación durante todo el proceso formativo. A su vez, según los docentes que participaron de la investigación, la familiaridad en el manejo de las redes sociales por parte de los estudiantes fue una de las ventajas para el proceso de enseñanza de los docentes y para el proceso de aprendizaje de los estudiantes, quienes consideran que el uso de esa

herramienta con fines educativos, hace más atractivo su proceso de formación, puesto que les permite optimizar los tiempos de lectura y análisis.

3. Uso de estrategias de aprendizaje que involucran la simulación en la formación del personal de enfermería

Como ocurre en otros campos educativos, la incorporación de las TIC se da también en las instituciones de salud, por lo que no se pueden desligar de la ejecución de los programas de formación en salud ya que, tal y como lo expresa Trens et al (18) actualmente, ninguna profesión puede ejercerse sin la implementación de técnicas y uso de instrumentos tecnológicos. Estos avances tecnológicos y científicos según Verástegui (19) han permitido mejorar las prácticas de cuidado y son los mismos pacientes quienes ahora exigen que los cuidados les sean brindados de manera integral, con calidad y respeto a su dignidad, por lo que la autora considera indispensable la formación humanística de las enfermeras, que les permita reflexionar sobre su propia práctica y analizar sus actos con la mirada enfocada en los aspectos éticos y morales implicados en la humanización del cuidado.

Un ejemplo de lo anterior se evidencia en los resultados de la investigación realizada por Reiersen, Solli & Bjork (20) en Noruega, en la cual se realizaron entrevistas a grupos focales de estudiantes de enfermería con el fin de identificar sus percepciones con respecto a la simulación de la tele-enfermería, para ello cada estudiante asistió a dos horas teóricas y tres horas de simulación en escenarios de tele-enfermería. Para las simulaciones se emplearon videos en tiempo real y tecnologías de audio, los estudiantes debían dar respuesta a tres simulaciones puntuales: 1) Ayudar a un paciente en su domicilio para el cuidado de la colostomía. 2) Ayudar a los cuidadores de un hogar geriátrico a rehabilitar un paciente que sufrió un

accidente cerebrovascular y 3) Ayudar a un grupo de enfermeras en la atención domiciliaria con cuidados paliativos de una mujer con cáncer de seno en fase terminal. De esta manera, cada estudiante tuvo la oportunidad de experimentar su rol dentro de la atención simulada por tele-enfermería.

Como resultados de esta investigación se identificó que la enfermería, a través de la simulación mediada por las TIC, experimenta una nueva forma de brindar cuidados, aunque los estudiantes que participaron de la investigación no habían experimentado la simulación de la tele-enfermería, la describieron como una práctica emocionante e interesante por permitirles ofrecer los cuidados a pacientes en áreas remotas y por permitir disminuir las hospitalizaciones de estos. También se identificó la necesidad que tuvieron los estudiantes de incorporar a este tipo de simulaciones su capacidad de comunicación, toma de decisiones, conocimientos del área y habilidades tecnológicas para lograr los resultados; los mismos estudiantes sugieren que la simulación de la tele-enfermería debe introducirse en la formación temprana de la enfermería, ya que la consideran como el futuro de la enfermería.

Otro ejemplo del uso de la simulación, como herramienta de enseñanza y de aprendizaje, según Salas & Ardanza, (21), Alinier (22), Kim, Park y Shin (23) y Gamble (6), coinciden en afirmar que las herramientas de simulación tienen como propósito ofrecer al futuro profesional del área de la salud, la oportunidad de realizar una práctica muy parecida a la que realizará con sus pacientes en la vida real, lo cual le ofrece la oportunidad de volverse cada vez más experto, adquirir seguridad, conocimientos y habilidades de dominio psicomotor en aquellos procesos o procedimientos para los cuales está siendo entrenado, con lo que se contribuye a elevar la calidad en la ejecución de estos procedimientos y por ende, la seguridad durante la atención de pacientes reales.

Pero, ¿qué es el cuidado?

Según Martínez (5) el cuidado

[...] es una acción humana que se realiza con el fin de proteger, recuperar y mantener la salud de las personas, familias y colectivos, que requiere de la puesta en escena de conocimientos, habilidades y destrezas no solo técnicas y científicas sino también éticas, humanas y holísticas puesto que el cuidado en enfermería se realiza de manera diferencial y de acuerdo a la cultura, condición clínica de cada persona que lo requiere y a las necesidades bio-sico-sociales identificadas por el personal de enfermería (5).

Significa que, en el cuidado intervienen múltiples factores que interfieren en la humanización o deshumanización de la atención y ello no solamente se relaciona con el uso de la tecnología. Esta premisa se apoya en lo que expresa Beltrán (24) sobre algunos aspectos que confluyen en el cuidado humanizado y que tienen relación con las intervenciones que se ejecutan y la manera como se ejecutan y por tanto, los procedimientos y las intervenciones que se le realizan al paciente, deben estar siempre acompañadas de la interacción, el lenguaje, la comunicación, los gestos y las actitudes positivas por parte del personal de enfermería hacia el paciente y su familia.

En la ciudad de Cartagena, Romero, Contreras y Moncada (25) realizaron un estudio con 132 pacientes en el Hospital Universitario del Caribe, durante los meses de enero y junio del 2012, para determinar la relación entre la hospitalización y la percepción de cuidado humanizado de enfermería. Ellos encontraron que en los servicios de hospitalización y de alta complejidad, el dolor, la tristeza, el sufrimiento y la impotencia son sentimientos comunes, tanto en los pacientes como en las enfermeras, situaciones que conducen a la deshumanización del cuidado debido a múltiples factores tales como:

[...] las reformas en el sistema de salud, los problemas administrativos y organizacionales en la prestación de los servicios de salud, el uso de la tecnología, la carga laboral, las múltiples funciones administrativas, que llevan en cierta medida a alejar al personal de enfermería del contacto con las personas y del verdadero cuidado humanizado (25).

Granados (26) en un estudio realizado en Medellín, identifica la tecnología como mediadora de la interacción enfermera-paciente, en el sentido de que la tecnología no reemplaza los cuidados de la enfermera, pero se considera de carácter imprescindible para la atención del paciente. La autora manifiesta que son las personas “[...] quienes deciden que hacer frente a las situaciones y en este proceso existirán quienes acepten a la tecnología como un medio de acercamiento o, por el contrario, como medio para alejarse del paciente [...]” (p.118). La autora concluye la investigación manifestando que, a través de los elementos tecnológicos se pueden generar espacios de comunicación, interacción y confianza con el paciente, lo cual le facilita a la enfermera identificar necesidades de cuidado e intervenirlas, pero también expresa que la tecnología puede interferir de manera positiva o negativa en los procesos de atención y esto depende únicamente del significado que le da quien la usa y cómo la usa.

Por lo anterior se considera que las tecnologías no son las únicas causantes de la deshumanización de la atención en salud (27), puesto que el sentido o significado deshumanizante de la tecnología se lo da quien la usa, como las usa, el contexto en el cual la usa, pero también, hace parte de la deshumanización, el mismo sentido y significado que le da quien las necesita.

Ceballos (28) considera el tecnologicismo -definido como la importancia que se le da a lo técnico e instrumental, dejando de lado la relación directa con el paciente- un aspecto clave que aleja a la enfermería del cuidado humanizado. La autora refiere que ambos aspectos deben ser complementarios y no contrarios ya que, para los

pacientes es importante que se les realicen los procedimientos con calidad técnica y científica pero también, que los traten con calidez humana.

Algunas de las características que según Ceballos (28) debe poseer el personal de enfermería para brindar cuidados humanizados son: “capacidad de comunicación y escucha, respeto por las creencias del otro, gran dimensión de entrega, compromiso ético y calidez humana” (p:33) y es aquí donde adquiere importancia la formación del personal de enfermería, según la autora, dado que los docentes en enfermería deben ser un claro testimonio para sus estudiantes: excelentes seres humanos, respetuosos, comprensivos, empáticos y cálidos con sus pacientes y con sus estudiantes.

Finalmente y de acuerdo con varios autores (21);(29); (2); (30); (31), la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y de los ambientes de aprendizaje simulados en la formación del personal del área de la salud, han permitido tanto a los docentes como a los estudiantes, explorar y actuar sobre situaciones específicas de su área, lo que los lleva a tener un acercamiento previo con los pacientes y sus situaciones, acercamiento que incluye el abordaje bio-sico-social del mismo, aunque este abordaje así planteado, depende de la manera como el docente asuma la representación de la realidad que se intenciona en la simulación.

Cabe anotar que la formación del personal de enfermería, apoyada en la simulación, favorece la interacción enfermera-paciente, la adquisición de la pericia requerida en la técnica clínica, la resolución de problemas y conflictos inherentes a su ámbito laboral, la toma de decisiones, la comunicación con el equipo de salud, la capacidad de ubicarse y adherirse a un entorno hospitalario, a sus protocolos y demandas normativas, el empoderamiento de su rol, el desarrollo de su postura ética para actuar ante situaciones dilemáticas y en general, para poner en evidencia sus valores y su capacidad para acoger al paciente desde su humanidad.

Sin embargo, este acercamiento previo que se realiza mediante el uso de las tecnologías y que carece de la presencia física del paciente y su familia, simulan las situaciones, los contextos, las relaciones y posiblemente las percepciones de los individuos, pero no responden exactamente a la vida real, por el hecho de ser una representación artificial de los procesos reales (4).

4. Conclusiones

Las estrategias de aprendizaje que involucran la simulación en la formación del personal de enfermería han permitido que los estudiantes tengan un acercamiento previo al cuidado de seres humanos y a diferentes contextos que, aunque son simulados, les permite interactuar con diversas situaciones con las cuales se tendrán que enfrentar en su vida laboral, por ende dicha recreación artificial de la vida real contribuye en las prácticas académicas a la construcción e integración del conocimiento, al desarrollo de la habilidad y destreza que se requiere por parte del estudiante, para la atención del paciente y su familia en un contexto real y al fortalecimiento de otras competencias tales como la toma de decisiones, la búsqueda, el almacenamiento y uso de información disponible, el trabajo en equipo y la comunicación con pacientes, compañeros y superiores.

Es necesario investigar más sobre esta temática y ahondar en la evaluación del uso de las simulaciones como estrategia pedagógica y sus repercusiones en la calidad de la atención. A su vez, se requiere de cambios en los diseños curriculares, que permita integrar las tecnologías en los procesos de enseñanza, de aprendizaje, de evaluación y de seguimiento, de tal manera que contribuya al logro de competencias propias del área de salud, donde la tecnología sea vista como un medio para la construcción y gestión del conocimiento, para el desarrollo de prácticas académicas con altos estándares de calidad, para optimizar el cuidado seguro de pacientes en

entornos de aprendizaje simulados y reales y para el entrenamiento, no sólo del estudiante durante su proceso formativo, sino también para la actualización y entrenamiento del equipo de salud, pacientes, familias y colectivos.

Agradecimientos

Muchas gracias al grupo CITEISA por la motivación y orientación que me dieron para escribir este artículo y poder compartir con otros parte de mi trabajo investigativo.

Referencias Bibliográficas

1. Watson J. Watson's theory of human caring and subjective living experiences: carative factors/caritas processes as a disciplinary guide to the professional nursing practice. *Texto & Contexto Enfermería*. 2007;16(1):129-35.
2. Borda R, Norcini J. Los pacientes Virtuales en educación de los profesionales de la Salud. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*. 2012;10 (Esp):201-9.
3. Galindo C. Percepción de los estudiantes de enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana sobre el uso de la simulación clínica como estrategia de aprendizaje. (Tesis). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. 2013.
4. Ruiz A, Angel-Müller E, Guevara O. La simulación clínica y el aprendizaje virtual. *Tecnologías complementarias para la educación médica*. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2009;57 (1):67-79.

5. Martínez Y. Prácticas y concepciones que tienen los docentes del programa Técnico en Enfermería del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) regional Antioquia, sobre el uso de las TIC y su relación con la humanización del cuidado: Escuela de Educación y Pedagogía. Universidad Pontificia Bolivariana; 2017.
6. Gamble AS. Simulation in undergraduate paediatric nursing curriculum: evaluation of a complex 'ward for a day' education program. *Nurse Education in Practice*. 2017;23:40-7.
7. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, et al. Profesionales de la salud para el nuevo siglo: transformando la educación para fortalecer los sistemas de salud en un mundo interdependiente. *Educación Médica*, 16(1), 9-16. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2015.04.011>. 2015.
8. Achury D. Estrategias pedagógicas en la formación de profesionales de enfermería. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*. 2008;10(2):97-113.
9. Pinilla A. Modelos Pedagógicos y formación de profesionales en el área de la salud. *Acta Médica Colombiana*. 2011;36 (4):204-18.
10. Falcó A, Luis-Rodrigo M. La Nueva estructura para la enseñanza-aprendizaje de la materia de enfermería clínica en los estudios de Grado de Enfermería. *Educación Médica*. 2012;15 (4):207-2012.
11. Tovar B. Modelo Pedagógico y la Evaluación del Estudiante en Enfermería. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2013.
12. Tovar M, Argote L, Ocampo M. Las TIC en la escuela de enfermería de la Universidad del Valle: una experiencia transformadora. *Colombia Médica*. 2011;42(2):134-43.
13. Lugo M. Las políticas TIC en la educación de América latina. *Tendencias y experiencias*. *Revista Fuentes*. 2010;10:52-68.
14. Rojas I. Experiencias de aprendizaje mediadas por TIC de los estudiantes de medicina en la Universidad CES. Medellín, Antioquia. Universidad Pontificia Bolivariana; 2014.
15. Button D, Harrington A, Belan I. E-learning & information communication technology (ICT) in nursing education: A review of the literature. *Nurse Education Today*. 2014;34(10):1311-23. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691713001652>.
16. Orellana A, Sanhueza O. Competencia en investigación en enfermería. *Ciencia y Enfermería*. 2011;17(2):9-17.
17. Heredia Caballero ÁG. Facebook en educación médica: punto de vista de usuarios en una residencia de ginecoobstetricia. *Investigación en Educación Médica*. 2015;5(17):32-9. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/consultaremotab.edu.co/science/article/pii/S2007505715000459>.
18. Trens D, Basulto A, Vercher A, Acosta M. Visión humanística de los cuidados de Enfermería. *Metas de Enfermería*. 2013;16(9):70-4.
19. Verástegui M. Significado del cuidado de enfermería otorgado por las enfermeras de un servicio de cirugía de un hospital de Chiclayo 2012. (Tesis doctoral). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Retrieved from http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3620/1/Verastegui_lm.pdf. 2014.

20. Reiersen IÅ, Solli H, Bjørk IT. Nursing students' perspectives on telenursing in patient care after simulation. *Clinical Simulation in Nursing*. 2015;11(4):244-50. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/consultaremotab.edu.co/science/article/pii/S1876139915000146>.
21. Salas R, Ardanza P. La simulación como método de enseñanza y aprendizaje 1995. Available from: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol9_1_95/ems03195.htm.
22. Alinier G. Effectiveness of the Use of Simulation Training in Healthcare Education: University of Hertfordshire; 2013.
23. Kim J, Park J, Shin S. Effectiveness of simulation-based nursing education depending on fidelity: a meta-analysis. *BMC Medical Education*. 2016;16 (1):1-8.
24. Beltrán O. De la atención impersonal al cuidado humanizado de enfermería mediante esfuerzos humanizadores. El punto de vista de los pacientes, los familiares y las enfermeras. (Tesis Doctoral). Universidad de Antioquia, Medellín 2014.
25. Romero E, Contreras IM, Moncada A. Relación entre cuidado humanizado por enfermería con la hospitalización de pacientes. *Hacia la Promoción de la Salud*. 2016;21 (1):26-36.
26. Granados-Pemberty Y. El uso de tecnología y la interacción enfermera paciente. El punto de vista de las enfermeras: Medellín: Universidad de Antioquia; 2012.
27. Arredondo C, Siles-González J. Tecnología y Humanización de los Cuidados. Una mirada desde la Teoría de las Relaciones Interpersonales. *Index de Enfermería*. 2009;18 (1):32-6.
28. Ceballos P. Desde los ámbitos de enfermería, analizando el cuidado humanizado. *Ciencia y Enfermería*. 2010;16(1):31-5.
29. Amaya A. Simulación clínica: "aproximación pedagógica de la simulación clínica". *Universitas Médica*. 2010;51(2):204-2011.
30. Durá M, Merino F, Abajas R, Meneses A, Quesada A, González A. Simulación de alta fidelidad en España: de la ensoñación a la realidad. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. 2015;62(10):18-28.
31. Serna-Ojeda JC, Borunda-Nava D, Domínguez-Cherit G. [Simulation in medicine. The situation in Mexico]. *Cirugía Y Cirujanos*. 2012;80(3):301-5.