

Artículo de Opinión

Medwave, Año XII, No. 2, Febrero 2012. Open Access, Creative Commons.

Informática en enfermería: un desafío a la formación actual

Autor: Abdul Hernández Cortina⁽¹⁾, Jacqueline Wigodski Sirebrenik⁽²⁾, Erika Caballero Muñoz⁽²⁾

Filiación: ⁽¹⁾Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, La Habana, Cuba

⁽²⁾Centro de Informática en Salud, Universidad Central, Chile

Correspondencia: ecaballero@ucentral.cl

doi: <http://dx.doi.org/10.5867/medwave.20012.02.5307>

Ficha del Artículo

Citación: Hernández A Wigodski J, Caballero E. Informática en enfermería: un desafío a la formación actual.

Medwave 2012 Feb;12(2) doi: 10.5867/medwave.20012.02.5307

Fecha de envío: 14/11/2011

Fecha de aceptación: 11/1/2012

Fecha de publicación: 1/2/2012

Origen: no solicitado, ingresado por FTS

Tipo de revisión: con revisión externa por 3 revisores, a doble ciego

Resumen

La informática en enfermería es la disciplina que enlaza la enfermería, la informática y las tecnologías de la información; ha sido descrita como una competencia básica para los profesionales de la salud en general y de los enfermeros en particular para el siglo XXI y su función es interpretar los datos para transformarlos en información, interpretar la información para transformarla en conocimiento, y que éste, mediante la experiencia, se transforme en sabiduría. La esencia de la enfermería es el cuidar, esto requiere de enfermeros capaces de pensar críticamente, que posean competencias en el manejo de la tecnología sin deshumanizar su actuar, competencias que se deben lograr durante el estudio universitario de la profesión.

Abstract

Nursing information systems brings together the nursing and informations systems disciplines. It is considered to be a fundamental skill for health professionals in general and for nurses in particular in the XXI century. Its function is to interpret data into information, and in turn, to interpret information into knowledge. Knowledge is then coupled with experience that leads to wisdom. The essence of nursing is to care for people, which requires for nurses to think critically, to be skillfull in using technologies without dehumanizing care. All of these skills should be acquired in the process of undergraduate training in nursing schools.

Introducción

A finales de la década de los 60 fue instalado el primer sistema por computadora en hospitales, en los países desarrollados. Estos sistemas fueron financiados fundamentalmente para el procesamiento de órdenes, hojas de cargos y facturación de cuentas. Poco a poco la tecnología se fue desarrollando pasando desde los sótanos de los hospitales a las unidades de enfermería. Así las computadoras, las PDA, los Ipad y hoy el celular, comenzaron a reemplazar lentamente pero de forma segura el papel durante los últimos 50 años. Durante este período las enfermeras/os han contribuido a la adquisición, diseño e implementación de estas tecnologías. Iniciándose en los años 80 y debido al desarrollo tecnológico alcanzado una nueva disciplina, la informática en enfermería.

Según Hovenga¹, los primeros trabajos en esta área fueron publicados por Ball & Hannah, 1984; Grobe, 1988; Hannah, 1985. Los enfermeros que se iniciaron en aquella época fueron los pioneros en la disciplina y muchas veces comenzaron inconscientemente, ya que estaban involucrados con las tecnologías o tenían curiosidad por comenzar en nuevos campos del conocimiento. Desde esa época hasta la actualidad el desarrollo ha sido vertiginoso facilitando la integración de los datos, información y conocimiento para el apoyo en la toma de decisiones de los profesionales enfermeros sobre el cuidado de los pacientes.

Definición de informática en enfermería

La informática en enfermería es la disciplina que enlaza la enfermería, la informática y las tecnologías de la información. Aunque en la literatura sobre el tema se pueden encontrar numerosas definiciones, existen normas y diferencias, que probablemente responden al momento histórico social, contextual y de desarrollo tecnológico en el que fueron escritas, lo que refleja el crecimiento en perspectiva; sin embargo, un detalle relevante en este movimiento y avance de la definición, es el cambio de enfoque centrado en el computador y la tecnología, hacia un enfoque donde el centro es la persona en la recolección, procesamiento y manejo de información para crear conocimiento.

Como indican Thede y Sewell², la definición del concepto de enfermería informática ha evolucionado reflejando áreas en común, como se puede apreciar en las siguientes definiciones. La definición de Hannah en el 1985 se centraba en el uso de las TICs en las funciones del rol profesional. Graves & Corcoran la definían en el 1989 como la combinación de ciencias de la computación, ciencias de la información y ciencias de la enfermería, diseñada para ayudar en las gestiones y tratamiento de los datos de enfermería, información y conocimiento para apoyar la práctica de la enfermería y la prestación de cuidados de enfermería. Hannah, en 1994, amplía su definición ejemplificando la aplicación de las TICs a las funciones de administración, educación, investigación y cuidado.

En 1994 fue definida por la ANA (American Nursing Association) como "la especialidad que integra la ciencia de enfermería, las ciencias de la computación y de la información, en la identificación, colección, procesamiento y manejo de datos y de información para el apoyo de la práctica de la enfermería, la administración, la educación, la investigación y el desarrollo del conocimiento en enfermería"³.

Saba y McCormick⁴, en el 1995, la definieron como el acceso legítimo y uso de los datos, información y conocimiento para normalizar la documentación, mejorar la comunicación y apoyar el proceso de toma de decisiones. En 1997 amplían su definición destacando el uso de la tecnología y/o un sistema informático para recoger, almacenar, procesar, visualizar, recuperar y comunicar datos e información oportuna en centros de salud, que ayudan a administrar servicios y recursos de enfermería, gestión de la prestación de cuidados, aplicar recursos educativos y vincular la práctica con la investigación. En 2001 las mismas autoras definen informática en enfermería como una disciplina dinámica, compuesta de muchos aspectos y definida de muchas maneras. Definiciones que reflejan la perspectiva del creador y el surgimiento de los nuevos conocimientos en enfermería e informática y las ciencias que integra.

En el 2001 la ANA⁵ amplió su definición en "la especialidad que integra la ciencia de enfermería, las ciencias de la computación y la información en el manejo y comunicación de datos, información y conocimiento para

la práctica en enfermería. La informática en enfermería (IE) facilita la integración de datos, información y conocimiento para el apoyo de pacientes, enfermeros y otros proveedores de salud en su toma de decisiones en todos los roles y ambientes. Este apoyo es logrado a través del uso de estructuras, los procesos y las tecnologías de la información (TI)". Finalmente, en el año 2008, la ANA la definió como "la especialidad que integra la ciencia de enfermería, las ciencias de la computación y la información para el manejo y comunicación de datos, información, conocimiento y los saberes en la práctica de enfermería".

La sociedad de informática en enfermería española en 2005 define como una especialidad que integra las Ciencias de la Enfermería, de la Computación y de la Información para la identificación, recolección, procesamiento y manejo de datos e información para el apoyo de la investigación, educación y expansión del conocimiento, gestión y cuidado asistencial.

Por otro lado, el grupo especial de interés en enfermería informática de IMIA (IMIA-NI)⁶ en 1998 la conceptualizaba como: "la integración de la enfermería, la información, su manejo y procesamiento con las tecnologías de la comunicación, para el apoyo de la salud de las personas a nivel mundial. Esta definición fue actualizada en su reunión celebrada durante NI 2009 en Helsinki, Finlandia. La informática en enfermería se ha desarrollado en conjunto con el avance de la ciencia, las TICs y la práctica de la enfermería, como refleja la definición adoptada IMIA-NI, en Helsinki, 2009, a saber: "Enfermería informática es la integración de ciencia y práctica de enfermería, su información y conocimiento y su gestión con tecnologías de la información y comunicación para promover la salud de las personas, familias y comunidades a nivel mundial".

Esto implica la investigación, el desarrollo y el uso de la información, y de las TICs para apoyar los procesos de trabajo, la toma de decisión clínica y la gestión del conocimiento como miembros del equipo multidisciplinario en salud, para permitir un cuidado centrado en el paciente que sea seguro, eficaz, eficiente, oportuno y equitativo. Cabe destacar en este sentido que la informática en enfermería es aplicable en todas las funciones del rol: educacional, administrativo, asistencial y de investigación. Existe un gran avance hoy en simulación clínica, *Second Life* educativo y uso de robótica para la enseñanza de la enfermería y la educación de pacientes. En el ámbito de la asistencia y la administración se ha avanzado bastante en sistemas informáticos de categorización de paciente por riesgo y dependencia, sistemas de GRD, sistemas de gestión de camas, y está comenzando el desarrollo de teleenfermería, monitoreo remoto y salud móvil aplicada al cuidado, entre otros. En el ámbito de la investigación, nuestro país ha avanzado especialmente en el uso de la práctica basada en la evidencia y su enseñanza en las escuelas de enfermería, como parte del pensamiento crítico profesional, sin embargo poco hincapié se ha hecho en el manejo de información clínica para crear la evidencia desde la práctica (evidencia basada en la práctica).

Para Caballero y Hullin⁷ es la demostración de cómo la enfermería progresivamente ve las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) como una herramienta clínica para asegurar la calidad, continuidad y seguridad del cuidado de la persona, en orden de encontrar y responder a las necesidades del usuario como una persona, parte de una familia y comunidad.

La informática en enfermería ha sido descrita como una competencia básica para los profesionales de la salud en general y de los enfermeros en particular para el siglo XXI. El *core* de las competencias en informática en enfermería distingue 4 niveles de práctica: el principiante, el experimentado, el especialista y el innovador. Cabe destacar que estas competencias no están incorporadas en los currículos del nivel de pregrado en Chile y América Latina, y por lo tanto, éstos necesitan ser modificados. Los enfermeros del siglo XXI deben integrar la evidencia y la informática en su práctica⁸.

Informática para mejorar la práctica

Las iniciativas de calidad del Instituto de Medicina (IOM, sigla en inglés de *Institute of Medicine*) se centran en seis objetivos de seguridad: eficacia, cuidado centrado en el paciente, oportunidad, eficiencia y equidad; que son resumidos bajo el concepto de "calidad de la práctica" en el documento *Nursing: Scope and standards of practice* de la ANA. Del mismo se recoge que uno de los aspectos centrales para poder tener mejores prácticas es el buen uso de las TICs y de la información y conocimiento de enfermería. Este documento define el quién, qué, cómo, dónde, cuándo y por qué de la práctica de la enfermería, incluyendo la práctica avanzada de la misma.

La relevancia de la IE como campo de estudio radica en la necesidad de documentar y comunicar el cuidado para garantizar su continuidad y calidad sin interrupciones. La base de la informática en enfermería es el saber interpretar los datos para transformarlos en información, e interpretar la información para transformarla en conocimiento, el que mediante la experiencia se va transformando en sabiduría. En este sentido Hovenga, citando a Clark y Lang, identifica una serie de necesidades referentes a la información que se maneja en los cuidados de enfermería, por lo que desarrollaron la Clasificación Internacional de la Práctica de Enfermería (ICNP). En esta clasificación se describen las necesidades de información de la enfermería, que se plantean a continuación:

- Necesidad de una adecuada práctica en la documentación en enfermería, apoyo a la toma de decisiones clínicas, continuidad del cuidado y monitoreo de la calidad del cuidado.
- Necesidad de medir, comparar y sintetizar los datos con los cuales se estiman las necesidades para la gestión y administración del cuidado de enfermería.
- Necesidad de describir el cuidado, la creación de bases de datos internacionales para poder comparar diferentes contextos y medir la efectividad de la provisión y asignación del cuidado, como un tópico de vital importancia en la investigación en enfermería.

- Necesidad de contar con información acerca del cuidado para la planificación de los diseños curriculares, mejorar la relación entre teoría, práctica e investigación.
- Necesidad de comparar datos para los estudios epidemiológicos y de costo beneficio, la determinación de un *status* de salud universal y el esclarecimiento del rol del enfermero dentro del equipo multidisciplinario en la toma de decisiones.

En la actualidad, en la mayoría de los países de Latinoamérica, los datos e información de enfermería se limitan a un registro en papel y se utilizan sólo para el cuidado de cada paciente. No se incluyen datos de enfermería que sean presentados por los organismos de atención de la salud a los gobiernos y otras entidades de regulación para el uso en la planificación del cuidado de la salud. Esto crea una situación en la que se contribuye a la invisibilidad de la enfermería en la atención de la salud. Si los datos de enfermería se van a incluir en los datos del nivel gerencial, es imperativo que sean informatizados. Informatización de los datos requiere que se responda a dos preguntas⁸: ¿Qué datos deben ser incluidos? Terminologías estandarizadas *Minimum Data Sets*. ¿Qué términos se utilizan para designar a estos datos? Terminologías estandarizadas, entre las que destacan NANDA, NIC y NOC.

En los años recientes, la enfermería ha tratado de buscar un lenguaje común. La IE también ha realizado sistemas de clasificación y terminologías. La principal razón es que constituye una forma más eficiente para los sistemas de computación, cuando se usa una terminología común para documentar el cuidado. Sin embargo, la intención de estandarizar la práctica clínica mediante un sistema de terminologías y taxonomías ha tenido seguidores y detractores. Los primeros plantean que la enfermería necesita un sistema de clasificación para comunicar mejor el cuidado, construir un cuerpo de conocimientos y hacer visible la contribución de la enfermería en el cuidado de la salud. Mientras que los segundos alegan que aplicar un sistema reduccionista y clasificatorio atenta contra el cuidado multidimensional y holístico que debe tener la enfermería⁹.

Hoy se hace imperativo en la formación profesional, no sólo porque las enfermeras y enfermeros necesitan estar a la vanguardia, sino porque necesitan aprender a usar las tecnologías de una manera correcta, sin deshumanizar. El centro del cuidado es la persona, la familia y la comunidad, y esto muchas veces se olvida al poner en el centro la tecnología. La mayoría de los planes de estudios actuales de enfermería, sólo tiene como fortaleza aspectos relacionados con la ofimática y aplicación del proceso de enfermería, pero no de manera digital. Sólo dos escuelas de enfermería han incorporado en sus mallas curriculares asignaturas de informática en enfermería. Esto nos da cuenta que los *currículum* deben ser actualizados para producir lo que en otros países se ha llamado la re-evolución de la enfermería, una evolución de la enfermería hacia lo que es su centro: el cuidar. Por ejemplo, Estados Unidos cuenta con TIGER, una guía rectora de la reforma

educativa en enfermería usando tecnología informática, que permite a las enfermeras y estudiantes de enfermería participar plenamente en el desarrollo de la era digital en la asistencia sanitaria, construyendo capacidad, gestión del conocimiento, estándares clínicos y mejores prácticas. En este sentido y considerando la falta de desarrollo de la enfermería informática, el Centro de Informática en Salud de la Universidad Central de Chile ha comenzado sus primeros diplomados en esta especialidad, en modalidad *Web Based Learning*.

Si vemos lo que pasa en la enfermería a nivel global, el tema de la informática en enfermería es una preocupación actual, como lo refiere el Consejo Internacional de Enfermeras (CIE) en su boletín de *eHealth* de junio 2011¹⁰, en el que anuncia la inauguración de un nuevo programa de *eSalud*, el que abarca la clasificación internacional para la práctica de enfermería (ICNP®), que prevé una norma internacional para facilitar la descripción y la comparación de la práctica de enfermería en los planos local, regional, nacional e internacional, y la Red de Teleenfermería, que tiene por objeto implicar y apoyar a las enfermeras en el desarrollo y el uso de las tecnologías de telesalud, por mencionar algunos aspectos.

En conclusión

En informática en enfermería la importancia de manejar datos e información es clave para el cuidado de las personas dentro del sistema de salud, siempre y cuando los sistemas informáticos reflejen el flujo de trabajo con un modelo clínico adecuado.

La esencia de la enfermería es el cuidar, esto requiere de enfermeras capaces de pensar críticamente, que posean competencias en el manejo de la tecnología sin deshumanizar su actuar, competencias que se deben lograr en el estudio universitario de la profesión.

Notas

Declaración de conflictos de intereses

Los autores han completado el formulario de declaración de conflictos de intereses del ICMJE traducido al castellano por *Medwave*, y declaran no haber recibido financiamiento para la realización del artículo; no tener relaciones financieras con organizaciones que podrían tener intereses en el artículo publicado, en los últimos tres años; y no tener otras relaciones o actividades que podrían influir sobre el artículo publicado. Los formularios pueden ser solicitados contactando al autor responsable.

Referencias

1. Hovenga E. Informática en enfermería. Documento de estudio. 2007 ↑
2. Thede L. Sewell J. History of Nursing Informatics. Philadelphia: Lippincott, 2009 ↑
3. American Nurses Association (ANA). The scope of practice for nursing informatics. Washington DC: American Nurses Publishing, 1994 ↑
4. Saba, VK, McCormick, KA. Essentials of computers for nurses (2nd ed). New York: McGraw Hill, 1995 ↑
5. American Nurses Association (ANA). Scope and standards of nursing informatics practice. Washington DC: American Nurses Publishing, 2001 ↑
6. International Medical Informatics Association 2009, Nursing Informatics, (IMIA, NI) special interest group resolution adopted at their general assembly in Helsinki. ↑
7. Caballero E, Becerra R, Hullin C. Proceso de enfermería e informática para la gestión del cuidado. Santiago, Chile: Editorial Mediterráneo, 2010. ↑
8. Weaver C. Nursing and Informatics for the 21st Century. An International Look at Practice. Education and EHR Trends. Second Edition. HIMSS: AMIA. 2010 ↑
9. Hovenga, EJS, Kidd MR, Garde S, Hullin C. Health Informatics: An Overview. IosPress. 2010. ↑
10. Consejo Internacional de Enfermería. *eHealth* bulletin. N°1, 2011 ↑



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.