

# SLD208 LAS TICS UNA HERRAMIENTA EFICAZ PARA LA ENSEÑANZA DE LA FARMACOLOGÍA EN PROGRAMAS DE ENFERMERÍA

## SLD208 ICT's AN EFFECTIVE TOOL FOR TEACHING PHARMACOLOGY IN NURSING PROGRAMAS

Erika Alexandra Aldana Reyes<sup>1</sup>, Oscar Javier Vergara Escobar<sup>2</sup>, Aurora Moreno López<sup>3</sup>

1 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, ealdana@fucsalud.edu.co, Dirección: Carrera 19 numero 8 A 32 piso 2, Bogotá D.C.

2 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Colombia, ojvergara@fucsalud.edu.co

3 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Colombia, amoreno1@fucsalud.edu.co

**RESUMEN:** Las competencias del manejo de la farmacología en enfermería son una compleja tarea por lo cual es indispensable el establecimiento de objetivos claros y definidos, la orientación de la enseñanza está encaminada al conocimiento y la aplicación de la terapéutica farmacológica útil para el diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades en el ser humano en un contexto definido actualmente como uso racional de los medicamentos, para este propósito la enseñanza genera un impacto innovador a través de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TICs), que ha llegado a ser uno de los pilares básicos en un mundo globalizado de constantes cambios, proporcionando nuevos canales de comunicación entre el docente y los estudiantes, mejorando las herramientas disponibles para el desarrollo del nuevo conocimiento, interés de este estudio que cuenta con el estado del arte según Vélez Restrepo, O.L.; Galeano Marín, M.E. (2002), hallando como resultados el planteamiento de un problema para generar una propuesta investigativa. En conclusión es necesario reconocer en los programas de enfermería que la Tecnología es un medio eficaz para enseñar temas de las ciencias básicas, teniendo en cuenta los contextos Latinoamericanos.

**Palabras Clave:** TIC, Enseñanza, Farmacología, Enfermería.

**ABSTRACT:** The teaching of pharmacology is generally a complex task and in turn is essential to establish clearly defined objectives, teaching orientation aims at knowledge and application of pharmacological therapeutics useful for the diagnosis, prevention and treatment of disease in humans in a context currently defined as rational drug use, for this purpose education has an impact through innovative information technology and communications (ICT), which has become one of the basic pillars in a globalized world of constant change, providing new channels of communication between teacher and students, improving the tools available for the development of new knowledge, interest in this study has the state of art as Vélez Restrepo OL; Galeano Marín, M-E. (2002), as a result the approach finding problem to generate a research proposal. In conclusion it should be recognized in the nursing programs that technology is an effective way to teach basic science subjects, considering Latin American contexts.

**KEYWORDS:** ICTs, learning, pharmacology, nursing

## 1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la farmacología es en general, una tarea compleja y a su vez es indispensable el establecimiento de objetivos claros y definidos, la orientación de la enseñanza está encaminada al conocimiento y la aplicación de la terapéutica farmacológica útil para el diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades en el ser humano en un contexto definido actualmente como uso racional de los medicamentos, en este sentido el grupo investigador se plantea el propósito de indagar de manera sistemática la enseñanza que se genera e impacta a los estudiantes de enfermería de manera innovadora a través de la tecnología de la información y la comunicación (TIC). Fenómeno que ha llegado a ser uno de los pilares básicos en un mundo globalizado. Para tal propósito se parte de la comprensión del Estado del arte de Vélez y Galeano (2002), quienes enuncian una la aproximación a estrategias de búsquedas de la información de manera sistemática y organizada alrededor de un tema, con rigor y profundidad.[1]

Por lo tanto el ejercicio de enfermería, estará fundamentado en la formación desde el pregrado con metodologías que permitan llevar a cabo el proceso de enseñanza - aprendizaje de una manera innovadora que permita dar un giro a la enseñanza magistral y memorística, con clases donde no se involucra al estudiante a participar en un aprendizaje activo y pertinente a la necesidad actual de los estudiantes de enfermería, que le permitan brindar un cuidado integral y eficaz a los pacientes en el contexto actual.

## 2. CONTENIDO

A continuación se encuentra un resultado parcial de la búsqueda organizada del tema con las palabras claves de TIC, enseñanza, farmacología, enfermería, las cuales se buscaron en bases de datos, tesis de investigación, páginas web, blogs, conferencias y eventos que se relacionan con el tema de interés.

Los documentos hallados se ubicaron en los últimos 10 años en tres idiomas, inglés, portugués y español, se organizó una ficha sistemática que permitió organizar la información y se criticó la literatura científica ubicada en las bases de datos con la guía Critical Appraisal Skills (CASPe) Programe en Español. Esta metodología permitió categorizar el análisis de contenidos de los documentos en cuatro categorías. Ver tabla 1.

Dentro de los principales hallazgos parciales están los siguientes estudios:

Se evidencia que los profesionales sienten que no

están preparados para la administración de medicamentos, según Smith y Crawford 2003 en un estudio aleatorio estratificado de 1.000 enfermeras encontrando que el 19% presentan debilidades en la preparación y administración de medicamentos, y solo el 48% mostro comprensión de la acción farmacológica e implicaciones de los medicamentos, esto deduce por parte de los investigadores la necesidad de enseñar integralmente en las aéreas de la habilidades psicomotoras, fisiopatologías y en la clínica para la toma de decisiones frente a la administración de medicamentos.[2]

De acuerdo al proyecto realizado en Austria sobre el programa de aprendizaje asistido por un ordenador en farmacología para estudiantes de enfermería, se evidencio que la herramienta tecnológica ayuda a los estudiantes a tomar mejores decisiones y relacionar el conocimiento teórico con la práctica clínica. Esto se logró gracias a que el programa ofreció animaciones, historias clínicas interactivas, colores sugestivos, y de fácil acceso, lo que motivo al estudiante a utilizar el programa, tomando decisiones acertadas con argumentos científicos en los contextos reales formando así conocimientos estructurados y no memorísticos.[3]

En otro estudio descriptivo realizado a 352 enfermeras en el estado de Nevada (Estados Unidos) 2008, revelo que el 51% consideran que el tiempo no es suficiente para la práctica de la farmacología designada en el currículo.[4] Al igual que el estudio de Ndosi y Newell 2009 donde los docentes demostraron una insatisfacción general en la cantidad de la farmacología enseñada y el tiempo para enseñar el tema. En conclusión ambos estudios sugieren el uso activo de métodos de enseñanza, tales como estudios de caso, narrativas y trabajo colaborativo para el ejercicio de la enseñanza de la farmacología y una mayor intensidad horaria en el currículo.

Dickens 2008, Ndosi y Newell 2009, señalan que la educación de enfermería debe hacer hincapié en la administración de medicamentos, habilidades, incluyendo cálculo de dosis, prescripción médica, mecanismo de acción, interacciones, efectos secundarios, contraindicaciones, y otros aspectos importantes en la gestión de medicamentos los cuales permiten al enfermero tomar de decisiones al momento de la administración, sin olvidar los correctos para realizar esta actividad.[5]

Además Anderson 2008, recomienda la enseñanza de la farmacología junto con la fisiopatología como una forma de ayudar a los estudiantes a entender mejor la conexión entre las intervenciones de los medicamentos y la transferencia de los conocimientos desde el aula de clase hasta sus prácticas hospitalarias.[6]

En Colombia, la educación se entiende como "un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes (Congreso de la Republica de Colombia, 1994), permitiendo una característica social que trasciende a la actividad puramente académica de adquisición de conocimientos. Siendo uno de los propósitos de la educación "el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de vida de la población", a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y el progreso social y económico del país (Congreso de la Republica de Colombia, 1194), este trabajo está encaminado a aportar al conocimiento sobre el tema, brindando una alternativa metodológica que sea considerada en la solución de situaciones relevantes en el orden local y en el contexto global.[7]

Esto adquiere más importancia si se considera que la administración política y educacional del Distrito Capital de Bogotá reconoce que en la ciudad "la formación académica tradicional continua siendo dominante en el nivel del sistema educativo", con desconocimiento de la orientación socio – ocupacional que debería poseer cada joven (Secretaria de Educación del Distrito. 2008), lo que impone la necesidad de hacer una revisión al modelo de educación vigente y fortalecer la pertinencia, de tal forma que permita ... "relacionar la formación con la practica social" entretejiendo " Una educación de pertinencia es aquella que busca ser útil a la sociedad, y constituya un factor de desarrollo humano y contribuya a formar culturalmente la vida, el arte, la investigación, la ciencia, las profesiones y la acción social, para vincularse al mundo productivo..."(Secretaria de Educación del Distrito,2008).[8]

El grupo investigador considera fundamental el estudio de la problemática, pues de la experiencia y saber profesional, se reconoce la necesidad de ampliar el conocimiento para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, de manera de que su labor contribuya de mejor forma a la formación de sujetos multidimensionales, íntegros, capaces de vivir en un mundo globalizado.

Este estado del arte genera una oportunidad para convertir una oportunidad del investigar y explorar otras alternativas pedagógicas que permitan el desarrollo de reflexionar y evaluar la práctica de enfermería y de fundamentar argumentativamente los conocimientos y habilidades en el arte del cui-

dado a la hora de la administración de los fármacos y de manera clara beneficia la atención de los sujetos de cuidado, pero también en los educandos permitirá generar un proceso de enseñanza-aprendizaje claro, oportuno y reflexivo.

## 2.1 Tabla resumen de Búsqueda

Tabla I: Categorías del estado del arte:

Categorías	Numero se fuentes de la información
Innovación en la enseñanza.	Artículos: 16, Textos 4, tesis: 1
Integralidad de los contenidos	Articulos:8, Textos: 2, Tesis: 2.
Desarrollo de habilidades en los estudiantes de enfermería.	Artículos 14, Textos: 8, Página web: 2
Pertinencia de la farmacología en la educación en enfermería.	Artículos 5, Textos: 2 Página Web: 1
<b>Totalidad:</b>	Artículos 35, Textos:16 Tesis:3, Página Web: 3

## 3. CONCLUSIONES

Las cuatro categorías halladas hasta el momento visibilizan la necesidad de profundizar en metodologías de la enseñanza propias del adolescente que estudia enfermería en las facultades o programas de enfermería en América Latina, el permitir el trabajo en equipo con otras disciplinas permitirá la integralidad de esta importante asignatura, el tener claras las competencias específicas y generales en la educación de enfermería permite tener un horizonte claro desde la academia y el trabajo y el desarrollo del pensamiento crítico bajo el apoyo de las TIC permiten cumplir ganar un pensamiento mas estructurado.

Las TIC son una herramienta vital importancia en la transformación de la nueva economía global y en los rápidos cambios que están tomando lugar en la sociedad. Las instituciones de formación docente en educación superior o universitaria, pueden optar entre asumir un papel de liderazgo en la transformación de la educación, o bien quedar rezagadas en el camino del cambio tecnológico. Para que la educación pueda aprovechar al máximo los beneficios de las TIC en el proceso de aprendizaje, es esencial que tanto los futuros docentes en enfermería farmacología participen activamente del cambio

tecnológico y hagan parte de este con una herramienta adecuada en pro de la educación en la aplicación de la farmacología en la praxis profesional. Los sistemas educativos enfrentan el desafío de transformar el plan de estudios y el proceso de enseñanza-aprendizaje para brindar a los estudiantes las habilidades que les permitan funcionar de manera efectiva en este entorno dinámico, rico en información y en constante cambio.[9]

No sólo los docentes deben estar en sintonía al cambio de las herramientas tecnológicas sino que se debe enlazar el proceso de enseñanza, las TIC y el proceso de aprendizaje, en coherencia con las motivaciones de los estudiantes, los conocimientos y habilidades propuestos en la asignatura y el desarrollo del futuro profesional. Entrelazar lo anterior permite cumplir el objetivo de utilizar las TIC articuladas al proceso de formación de los estudiantes en la asignatura de farmacología como herramienta útil.

De lo anterior, hay que recordar que los actores cumplen roles diferentes, es decir, el docente es un tutor, acompañante; el estudiante es un actor protagonista, activo, autónomo y las TIC son una herramienta útil y eficaz. Todo ello dinamiza el proceso de enseñanza aprendizaje permitiendo innovar y generar nuevos conocimientos no sólo para los estudiantes sino también para los docentes en el área de conocimiento.

#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Velez Restrepo, O.L.; Galeano Marín, M.E.** (2002). Investigación Cualitativa, Estado del Arte. Universidad de Antioquia.
2. **Ndosi M, Newell R.** Nurses' knowledge of pharmacology behind drugs they commonly administer. *Journal of clinical nursing* (serial on the internet) Feb. 15, 2009 p 570 – 880
3. **Chaffin, amy J. Abd. Maddux, Cleborned. phd.** Internet teaching methods for use in baccalaureate nursing education.
4. **Croteaus, Howe L, Timmons, Nilson L, Parker V,** innovation center. "Evaluation of the effectiveness of the village". A pharmacology education teaching strategy. *Nursing education perspectives* (serial on the internet) SEP 2011, P338 – 341
5. **Croteaus, Howe L, Timmons, Nilson L, Parker V,** innovation center. "Evaluation of the effectiveness of the village". A pharmacology education teaching strategy. *nursing education perspectives*

(serial on the internet) Sep 2011, p 338 – 341

6. **Croteaus, Howe L, Timmons, Nilson L, Parker V,** innovation center. "Evaluation of the effectiveness of the village". A pharmacology education teaching strategy. *nursing education perspectives* (serial on the internet) Sep 2011, p 338 – 341

7. **Congreso de la República de Colombia.** (8 de febrero de 1994). Ley 115. *Ley general de educación.* Bogotá d.c.: diario oficial.

8. **Secretaria de educación del distrito.** (2008). Plan sectorial de educación 2008 - 2012. *Educación de calidad para una bogotá positiva.* Bogotá D.C.

9. **Chiecher, Ana C.** Tarea grupales en ambientes virtuales. Dificultades percibidas y aprendizajes logrados por estudiantes universitarios. Universidad Nacional de Río Cuarto consejo Nacional de Investigaciones Científicas y técnicas. Argentina. 2011. p433-445.

#### 5. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

**UNESCO.** Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación. Organización de la naciones unidas para la educación la ciencia y la cultura (UNESCO), Francia, 2004,p.16

**UNESCO.** Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación. Organización de la naciones unidas para la educación la ciencia y la cultura (UNESCO), Francia, 2004, p16

**UNESCO.** El impacto de las tic en la educación, UNESCO, oficina de Santiago oficina regional de educación para América latina y el Caribe, Brasilia 2010. p 11

**Ministerio de la Protección Social.** Resolución 1403 de 2007. p 100

**Ministerio de la Protección Social.** Decreto número 2200 de 2005. p3

**Proyecto de ley no. de 2001 Camara** "por medio de la cual se expide la ley de medicamentos y se dictan otras disposiciones"

Enlace en [www.mineduacion.gov.co/1621/article-87408.html](http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87408.html)

**Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.** Proyecto Educativo Institucional. 2005. p 74.

**Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.** Vicerrectoría de planeación y proyectos especiales.

Oficina de planeación y gestión de proyectos auditoría de gestión. Plan estratégico de desarrollo 2011-2015.

**Wagner, Daniel.** Monitoring and evaluation of ict in education projects. A handbook for developing countries. Washington dc: Infodev/world bank. 2005

**Oecd / Ceri.** Innovating to learn, learning to innovate. Paris. 2008

Severin, Eugenio. Tecnologías de la información y la comunicación (tic) en educación. Marco conceptual e indicadores. Banco interamericano del desarrollo. División de educación. 2009 Obtenido desde [www.iadb.org/topics/topic.cfm?id.educalng.es](http://www.iadb.org/topics/topic.cfm?id.educalng.es)

**DANE** (departamento administrativo nacional de estadísticas). Medición de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Resumen ejecutivo. Agenda de conectividad. Diciembre de 2003,

**Historia del internet** enlace en: <http://es.scribd.com/doc/19920424/historia-del-internet-web-10-20-30>

**Litwin, Edith. Maggio, Mariana.** Tecnologías en las aulas. 1 er edición. Buenos aires –Madrid Amorrortu. 2005 p72

**Litwin, Edith.** Tecnologías educativas en tiempos de internet. 1 er edición. Buenos aires –Madrid amorrortu. 2005 p65

**Litwin, Edith.** Tecnologías educativas en tiempos de internet. 1er edición. Buenos aires –Madrid amorrortu. 2005 p32

**Quimbayo Adriana, Molano Yenny, Moreno Au-**

**rosa.** La experiencia de la didáctica en el marco Universidad de Antioquia.

## 5. SÍNTESIS CURRICULAR DE LOS AUTORES

**ERIKA ALEXANDRA ALDANA REYES:** Enfermera de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Especialista en Gerencia Hospitalaria de la Escuela Superior de Administración Pública, Magister En Docencia, Universidad de la Salle. Bogotá Colombia. Actualmente Coordinadora Académica y Profesora Asistente en la Facultad de Enfermería de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Premio a la Excelencia docente 2011.

**OSCAR JAVIER VERGARA ESCOBAR:** Enfermero de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Especialista en Promoción de la Salud y Desarrollo Humano Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Candidato a Magister en Enfermería con Énfasis en gerencia de los Servicios de Salud Universidad Nacional de Colombia. Bogotá Colombia. Actualmente Secretario Académico e Instructor Asociado en la Facultad de Enfermería de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.

**AURORA MORENO LÓPEZ:** Enfermera y Magister en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana, Actualmente Docente Instructor Asociado en la asignatura de Farmacología de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.