

REVISIÓN

Innovaciones en los métodos de formación continuada/permanente de las enfermeras de cuidados intensivos



B. Vázquez Guillamet^{a,*}, A. Guillamet Lloveras^b,
G. Martínez Estalella^c y F. Pérez Ramírez^b

^a Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

^b Escuela Universitaria de Enfermería Virgen de las Nieves, Universidad de Granada, Granada, España

^c Área de Formación, Docencia e Investigación, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

Recibido el 24 de mayo de 2013; aceptado el 5 de noviembre de 2013

Disponible en Internet el 13 de diciembre de 2013

PALABRAS CLAVE

Enfermería intensiva;
Formación conti-
nuada/permanente;
Competencias;
Aprendizaje basado
en problemas;
Simulación avanzada

KEYWORDS

Intensive care
nursing;
Continuing
education;
Competencies;
Problem based
learning;

Resumen La enfermería intensiva desarrolla su actividad en un entorno sumamente dinámico y cambiante, caracterizado por la incorporación constante de nuevas tecnologías asistenciales, nuevos enfoques de los cuidados y una demanda ciudadana de seguridad, participación y transparencia. En este contexto la formación continuada/permanente de la enfermería intensiva en la adquisición de competencias es imprescindible; para ello en la actualidad es recomendable incorporar la simulación y el aprendizaje basado en problemas como métodos para entrenar sus competencias, a la vez que debe investigar sobre conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para incrementar su conocimiento intelectual. Las características de las UCI y de sus profesionales de la enfermería le debería permitir encarar un cambio profundo en una nueva visión de la formación continuada/permanente.

© 2013 Elsevier España, S.L. y SEEIUC. Todos los derechos reservados.

Innovations in continuing/permanent education methods for the intensive care nurses

Abstract Intensive care nursing is carried out in a dynamic environment characterized by the continuous incorporation of new technologies, approaches to care and a request for safety, participation and transparency by the public. Continuing/permanent intensive care nursing training in the acquisition of new competencies is key in this setting. In order to achieve this goal, simulation and problem based learning should be incorporated as essential methodologies to teach these skills. At the same time research should be done on which attitudes, competences,

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: blanca.vez@hotmail.com (B. Vázquez Guillamet).

Advanced simulation

and knowledge are necessary to increase their intellectual knowledge. The core characteristics of ICU and its nursing should allow a deep change in their approach to continuing/permanent nursing education.

© 2013 Elsevier España, S.L. and SEEIUC. All rights reserved.

Un escenario complejo y en cambio permanente

La enfermería intensiva (EI) desarrolla su actividad en un entorno sumamente dinámico y cambiante, caracterizado por la aparición de nuevas tecnologías asistenciales que modifican profundamente sus puestos de trabajo, conocimientos que impactan en nuevos enfoques de los cuidados y una demanda ciudadana de seguridad, participación y transparencia¹. Paralelamente la EI desarrolla su trabajo de forma colaborativa y multidisciplinar. En este contexto es fácil aceptar que la formación continuada/permanente (FC/P)¹⁻³ de la EI sea una parte esencial de su vida profesional, basándose en evidencias que solo se pueden obtener mediante la investigación⁴. Estas premisas hacen que la FC/P tenga, al menos, el mismo rango que el resto de las actividades que desarrolla la EI, dado que el caudal de conocimientos resulta obsoleto rápidamente después de la finalización de los estudios, a menos que se actualice mediante un aprendizaje específico y significativo¹⁻⁴.

En la sociedad de inicios del siglo XXI los profesionales de la enfermería han de tener 2 premisas a la hora de orientar su formación: la primera es que dicha formación les permita la adquisición de competencias y la segunda que cada uno ha de construir su conocimiento de manera permanente¹⁻³.

La formación permanente⁴ es un acto profesional individual en que la persona escoge voluntariamente como característica que le defina el hecho de actualizar sus conocimientos, adquiriéndolos de diversas formas, leyendo, experimentando, investigando, compartiendo, mediante los programas de formación continuada de su lugar de trabajo, o realizada de forma autónoma.

La formación continuada⁴ (especialmente la desarrollada en los centros) pretende ayudar a desarrollar las competencias profesionales para llevar a término de forma eficaz las funciones propias del puesto de trabajo contribuyendo, de esta manera, a conseguir los objetivos organizativos y estratégicos⁵, así como la mejora en el servicio de atención al paciente.

La formación es un derecho y un deber, al tiempo que una responsabilidad compartida entre la organización y el propio trabajador.

La formación debe ser un instrumento facilitador de los objetivos de la organización, al tiempo que es un beneficio compartido, ya que favorece la promoción profesional horizontal y vertical, así como el acceso de la carrera profesional, siempre que la organización disponga de ella.

Cuando estas premisas se trasladan a situaciones específicas la EI, por las características de su trabajo, adquiere un papel protagonista.

La clase magistral basada en el rol de profesor, la pasividad de los participantes y la memorización de contenidos ha dado paso a estrategias activas orientadas a adquirir y entrenar competencias⁶; entre estas destacan el «aprendizaje basado en problemas» (ABP)^{7,8} y la «simulación»^{9,10}. Las claves de este cambio se basan en su gran potencial para entrenar el pensamiento crítico y reflexivo, junto con habilidades y actitudes. Estos métodos de aprendizaje¹¹ requieren: a) identificar las necesidades de formación enfermera en las UCI; b) identificar las competencias que dichas necesidades conllevan; c) desglosar las competencias en conocimiento, habilidades y actitudes; d) seleccionar el método de formación apropiado a las habilidades que se quieren adquirir; e) preparar a los tutores y facilitadores; y f) decidir la forma de evaluar las competencias entrenadas.

La detección de necesidades de formación dentro de la organización debe ser llevada a cabo mediante un método liderado por los responsables de formación, pero basado en la detección de dificultades/problemas que los responsables asistenciales, junto con sus equipos profesionales, detectan en sus servicios/unidades y que son candidatos a mejorar/solucionar mediante acciones formativas². Estas necesidades surgen por diversas causas: falta de conocimientos específicos, falta de habilidades, creación de nuevos proyectos y falta de actitudes. Según el origen de la necesidad, el colectivo a quien vaya dirigido, el número de profesionales implicados, los recursos de los que se disponga y el objetivo que se quiera conseguir deberemos plantear diferentes tipos de acciones formativas⁷⁻¹¹.

Sin nos adentramos en la EI es importante el desarrollo de competencias tanto de carácter específico como de forma transversal. La formación transversal incluye conocimientos generalistas, tales como los relacionados con tecnologías de la información, salud laboral, calidad, comunicación, pero cuando nos centramos en el cuerpo de conocimientos propio de EI estamos hablando de un sinfín de conocimientos que sufre un avance continuo y rápido, por lo que requiere un gran esfuerzo al profesional de EI para mantener sus competencias^{1,6}, las cuales tienen un impacto directo en los cuidados que dedica a sus pacientes.

Entrenar las competencias de enfermería intensiva

Las competencias que requiere la EI (tabla 1) hacen recomendable que la formación continuada se base en el ABP y la simulación. Otras innovaciones metodológicas, como el empleo de los exámenes clínicos objetivos estructurados (ECOES)¹² o el empleo de portafolios¹³ tienen menos utilidad en la etapa de ejercicio profesional.

Tabla 1 Competencias de las enfermeras enfermería de cuidados intensivos

<p>1.-Conocimientos sobre el enfermo crítico relacionados con Enfermedades médicas, quirúrgicas o traumatológicas que requieren ingreso en la UCI Cuidados y sus fundamentos fisiopatológicos Fármacos Seguridad Calidad Metodología de investigación</p>
<p>2.-Habilidades que requiere el enfermo crítico Manejo de tecnologías propias de la UCI (por ejemplo ventilación mecánica, hemofiltración) Cuidados que requieren las tecnologías propias de la UCI Procedimientos cruentos (por ejemplo catéteres, drenajes, sondas) Manejo de fármacos de utilización compleja (por ejemplo fibrinolíticos) Manejo avanzado informática adecuada a la UCI Comunicación con los compañeros, pacientes y familias, exposición en público Procedimientos sobre seguridad del paciente Afrontamiento del estrés Gestión de conflictos Adaptación al cambio Pensamiento crítico Autoaprendizaje</p>
<p>3.-Actitudes que se requieren para trabajar en una UCI Orientación a resultados Responsabilidad Capacidad de asumir compromisos Liderazgo Capacidad de trabajo en equipo Capacidad de trabajo colaborativo</p>

posibles; esto permite a las enfermeras historiar, explorar, diagnosticar, tomar decisiones y aplicar intervenciones y pautas de cuidados.

Este tipo de simulación tiene como valor añadido entrenar habilidades complejas individuales, y al trabajar simultáneamente con varios profesionales entrenarlos en comunicación, coordinación y liderazgo. Para obtener el máximo beneficio es recomendable cumplir con unas necesidades estructurales específicas (fig. 1).

- Actores. En esta variante de simulación los enfermeros se enfrentan a actores que simulan una enfermedad, y con los que se debe dialogar, historiar, explorar y proponer un diagnóstico enfermero y un plan de cuidados. La simulación con actores evalúa habilidades comunicativas con el paciente, el manejo de la semiología, el pensamiento reflexivo a través del razonamiento del proceso enfermero y la prescripción de cuidados.
- *Rol playing*. En esta variante de simulación es el propio enfermero el que toma un rol predeterminado; se utiliza para entrenar habilidades de trabajo en grupo, y son muy útiles para el análisis de incidentes adversos, o para aprender cómo transmitir malas noticias y cómo se establece la relación con familiares agresivos.
- Vídeo análisis. En el que los enfermeros analizan las escenas siguiendo pautas predeterminadas que ayuden a aprender, a razonar crítica y reflexivamente junto con el autoanálisis.
- Simulaciones virtuales. En ellas se combinan instrumentos similares a los equipos reales de pie de cama, con una pantalla con imágenes virtuales tipo 3D, donde se reproduce perfectamente el campo anatómico sobre el que se está actuando. El software de estos equipos está diseñado para avanzar desde habilidades básicas hasta habilidades complejas; en enfermería se utilizan para aprender a implantar y manejar catéteres, drenajes, o curas de heridas complejas.

Simulación

La simulación engloba cualquier acción en la que el paciente y su entorno real es sustituido por un escenario que trata de remedarlo con la mayor precisión posible⁹⁻¹¹. La adquisición de habilidades se consigue en cortos espacios de tiempo y las habilidades adquiridas son transferibles a la práctica clínica.

Las modalidades de simulación⁹ se pueden agrupar en:

- Simulación elemental: son equipos que representan una parte del cuerpo humano o equipos técnicos reales sobre los que se puede practicar algún tipo de habilidad básica (por ejemplo colocación de vías, catéteres, drenajes, intubación, manejo de desfibriladores o respiradores).
- Simulación compleja, que a su vez engloba:
 - Maniqués humanos completos dotados de tecnológica interactiva. Estos maniqués simulan con gran realismo la función y la semiología de la vía aérea, del pulmón y del sistema cardiovascular, la morfología pupilar y pueden estar dotados con voz y facilitar un diálogo. El software que los controla puede reproducir multitud de síndromes clínicos agudos (por ejemplo shock de cualquier causa, fallo respiratorio agudo, coma) y sus diversos cambios evolutivos

El entrenamiento basado en la simulación¹¹ requiere los siguientes pasos:

1. Escribir un guión en el que deben de quedar reflejados los objetivos que se buscan.
2. Definir el mecanismo de retroalimentación que se va a utilizar.
3. Comprobar la reproducibilidad y validez.
4. Seleccionar los instrumentos de evaluación, asegurando que miden las habilidades que se quieren entrenar. Una vez desarrolla la acción de entrenamiento los diseñadores del curso deben reevaluarlo y deben identificar posibles mejoras; es decir, el ciclo formativo se mantiene abierto continuamente.

La EI tiene experiencia en el entrenamiento basado en la simulación por los cursos que imparte y recibe sobre reanimación cardiopulmonar¹⁴; esto debe facilitar la incorporación de nuevas áreas de simulación, como pueden ser el paciente traumático o en shock para liderar esta línea de innovación en el entrenamiento enfermero.



Figura 1 Estructura para la simulación avanzada con maniquíes. A. Sala de gestión para tutores. B. Reproducción de un box de UCI. C. Sala de análisis y discusión.

El aprendizaje basado en problemas

El ABP es una metodología basada en el análisis de situaciones de la vida real, y en nuestro caso de la UCI^{7,8}, que permite detectar los problemas subyacentes desde diferentes perspectivas, activar el conocimiento previo (esto supone responder a la pregunta ¿qué es lo que ya sé?) y buscar la información adecuada para construir un nuevo conocimiento^{7,8} (lo cual supone responder a la pregunta ¿qué es lo que no sé y debo conocer para resolver la situación planteada?). El ABP se diferencia del método del caso clínico en que este último trabaja centrado en aspecto clínicos y en los cuidados que de él derivan, mientras que el ABP trabaja sobre situaciones, es decir, no solo con el problema clínico, sino también con otras dimensiones que pueden coincidir en el paciente, como su familia, su manera de afrontar la enfermedad, la estrategia para que el paciente entienda su enfermedad, su seguridad, las decisiones éticas, los autocuidados, esto es, trabaja sobre una visión más holística del enfermo/persona/familia/entorno. La segunda característica diferencial con el método del caso clínico es que mientras que en el caso clínico se aplica el conocimiento ya existente para resolverlo, el ABP parte de la base de que para resolver globalmente la situación del paciente los enfermeros deberán buscar información nueva no existente previamente; en el ABP la suma del conocimiento nuevo con el conocimiento previo permitirá construir un nuevo conocimiento que no existía al iniciarse el análisis de la situación. Finalmente hay que resaltar que el caso clínico requiere descripciones detalladas y minuciosas, y por tanto largas, y en el ABP las situaciones son cortas y abiertas.

Esta metodología docente se trabaja con un formato tipo taller, donde el tutor actúa con un rol facilitador y toda la actividad recae sobre el participante/enfermero (fig. 2). El papel de los tutores/facilitadores de EI se concreta en identificar y consensuar las competencias que los enfermeros tienen que adquirir y construir situaciones que permitan trabajar dichas competencias, contextualizarlas y evaluarlas.

El ABP se desarrolla en 4 etapas, 3 sesiones presenciales y una no presencial^{7,8}. En la primera, que es presencial, el tutor aporta una situación de la UCI, que permite trabajar las competencias seleccionadas. Los enfermeros participantes activan sus conocimientos previos, identifican sus necesidades de aprendizaje y elaboran un plan de trabajo integral y compartido; acto seguido se entra en la segunda etapa, que es de trabajo individual, en la que los EI buscan información para dar respuesta a sus necesidades de aprendizaje.

La tercera etapa vuelve a ser una sesión presencial, en la que se expone, discute y defiende la información recogida y se dirige a construir un conocimiento nuevo basado en la situación y los problemas identificados en ella. La última etapa consiste en la evaluación de lo que cada uno ha aprendido, respondiendo a las preguntas: ¿qué es lo que he aprendido de nuevo trabajando la situación?, ¿qué principios y conceptos nuevos se han discutido?, ¿estos principios y conceptos nos ayudarán a entender nuevas situaciones y problemas?, para acabar con una autoevaluación de cada miembro del grupo, incluyendo al tutor/facilitador.

El ABP, además de la construcción del conocimiento, entrena competencias transversales¹⁵ que no se trabajan con otros métodos de aprendizaje. Así permite:

1. Visualizar los problemas de maneja global y multidisciplinar.
2. Entrenar las habilidades comunicativas necesarias para el intercambio de opiniones, defender las propias ideas, presentar resultados y defenderlos y respetar las opiniones y sugerencias de otros enfermeros.
3. Aprender la escucha activa.
4. Practicar las normas de trabajo y la responsabilidad de grupo.
5. Comprender y aceptar la importancia de la autoevaluación.
6. Manejar tiempos y su distribución adecuada.

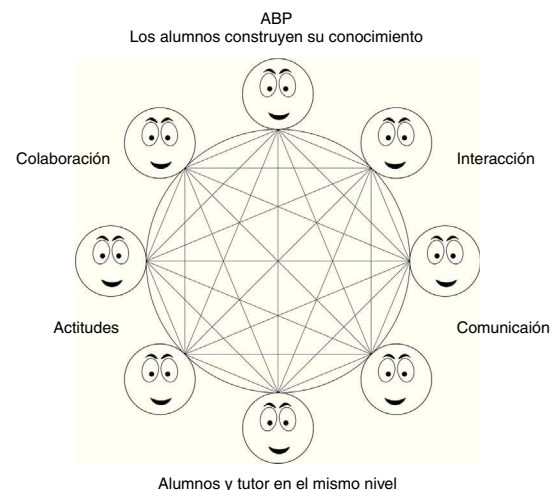


Figura 2 ABP.

7. Aprender y perfeccionar la búsqueda activa de información mediante una digitalización avanzada.

El ABP es considerado el método idóneo para aprender a aprender¹⁵.

El ABP se inició como un método para enseñar a los estudiantes de enfermería el paradigma de aprender a aprender, y poco a poco se ha universalizado; su transferencia al campo de la formación continuada se está empezando actualmente. Existen diversas iniciativas¹⁶⁻¹⁹ en las que las herramientas de trabajo colaborativo —como foros, chats, wikis, o video-análisis— intentan acomodar este método a las condiciones de la formación continuada; en cualquier caso, dado que los máximos beneficios vienen dados por la interacción del grupo en las sesiones presenciales, estas deben preservarse lo máximo posible¹⁵.

Temas como la visión holística de la persona, la toma de decisiones éticas, el profesionalismo enfermero o la seguridad del paciente encuadran bien en esta metodología¹⁵. La EI, por la frecuencia con la que se enfrenta a estos retos, puede liderar la introducción del ABP en la formación continuada.

La investigación en formación y entrenamiento

La formación y entrenamiento en EI, como en las demás ramas de la Ciencia, necesita evidencias para dirigir y pilotar su renovación^{4,20,21}. Sin embargo, no alcanza el nivel que pudiera ser aconsejable, dado que los trabajos publicados son escasos en la literatura española. La búsqueda en la base Pubmed con las palabras *simulation training nursing* revela una cifra de 1.438 citas, de las cuales solo 7 son en español; cuando la misma búsqueda se hace con *problem-based learning* se obtienen 8.706 citas, de las cuales 35 están escritas en español; cuando se acota con *problem-based learning AND nursing* la cifra se reduce a 1.258 citas, y de estas solo 6 están en español. Estos datos dan un idea de esta carencia en la literatura española sobre formación enfermera; las tesis doctorales son casi inexistentes¹⁵.

Las razones que justifican la situación actual de la investigación en formación, tanto en EI como en la enfermería en general, se encuentran en la [tabla 2](#), y se han seleccionado trabajando los autores como un grupo de consenso^{22,23}.

La investigación en formación y entrenamiento descansa en 2 pilares: el primero son los modelos de investigación^{24,25}, ya sea cuantitativa o cualitativa, mientras que el segundo viene dado por los niveles educativos de Kirkpatrick²⁶ ([tabla 3](#)). Las preguntas de investigación en formación y entrenamiento formuladas por la EI deben basarse en uno de los modelos de investigación citados, y referirse a uno de los 5 niveles educativos de Kirkpatrick, utilizando las competencias enfermeras como variables de investigación.

La EI tiene unos conocimientos bien sedimentados relacionados tanto con la investigación cuantitativa como con la investigación cualitativa (IC)^{24,25}. La investigación en formación en enfermería puede basarse en ambos tipos de investigación pero la IC, por las características que exponemos, se ajusta bien a la investigación de las necesidades formativas de los profesionales de la enfermería durante su etapa de ejercicio profesional^{26,27}. Este último tipo de

Tabla 2 Obstáculos para la investigación en formación enfermera

Carencia de tradición y experiencia en investigación educativa
La valoración de la investigación en cuidados es muy alta comparada con la de educación
La financiación es inferior a otras ramas de la investigación
Escaso o nulo interés por las publicaciones en esta rama de la Ciencia, siendo especialmente llamativo en las oposiciones a personal docente
Desconocimiento de la metodología aplicable a las distintas preguntas de investigación, que se pueden presentar en educación
Falta de estímulos para implementar innovaciones y evaluarlas con una investigación, más allá de la mera descripción numérica

investigación busca comprender a la persona, sus vivencias y valores, junto con las interrelaciones que se generan en su entorno. La IC no parte de hipótesis predefinidas, sino que estas se construyen a medida que se obtienen los datos; la validez de la IC descansa en el concepto de triangulación, que permite analizar el mismo fenómeno desde perspectivas diferentes y en el de saturación, es decir, la no emergencia de nuevos datos a pesar de que se incrementa el número de personas participantes en el estudio²⁵⁻²⁸. La investigación cuantitativa, basada en hipótesis y su verificación estadística, y en caso afirmativo su generalización a la población de donde se obtuvo el muestreo, se utiliza también en temas de formación y entrenamiento, especialmente cuando el objetivo es el estudio de un método de formación específico²⁴. El empleo simultáneo de ambos tipos de investigación es cada vez más frecuente²⁶.

Como se ha indicado en los diferentes apartados, la complejidad del trabajo de las enfermeras en la UCI, y la rapidez de los cambios con los que las innovaciones a pie de cama acontecen, hacen que la formación continuada/permanente en EI sea una necesidad perentoria. Pero la formación continuada en la UCI, por las características citadas, requiere evidencias sobre las que basarse, y estas evidencias requieren actividad investigadora. La EI, por su larga experiencia en investigación, está en condiciones de liderar la investigación en formación y entrenamiento.

Requisitos para liderar la formación continuada

En los últimos años todos hemos vivido cambios radicales en nuestro entorno hospitalario; baste un ejemplo relacionado

Tabla 3 Niveles educativos de Kirkpatrick

Nivel I: participación en la actividad educativa
Nivel II: apreciación personal de las características del curso
Nivel III: adquisición de los objetivos educativos prefijados
Nivel IV: cambios en el desempeño y conducta de los participantes
Nivel V: repercusión sobre los pacientes

con el conocimiento, la reconversión de las bibliotecas presenciales en bibliotecas *online*; sin embargo, la formación y entrenamiento en enfermería, con pocas excepciones²⁹, sigue anclada en un diseño de finales del siglo xx. Esto es así porque la innovación en la formación enfermera requiere espacios físicos diferentes del aula clásica, se carece del material de entrenamiento que hemos citado, y también de un currículo de reciclaje basado en competencias. Los diversos modelos de carreras profesionales actuales demandan actividades de formación continuada, aunque estas suelen desarrollarse basadas en la formación clásica fundamentada en la clase magistral y en ocasiones en talleres de casos clínicos, con el apoyo de plataformas de formación virtual para el aprendizaje electrónico (formación *online*, o *e-learning*)

- Por tanto, la primera medida que debe pedir la EI son los espacios hospitalarios para la formación y entrenamiento, en los que se pueda manejar el ABP y la simulación.
- La formación continuada en las UCI no debe ser una opción personal, sino un objetivo para todo el personal de estos servicios. Para que esto sea así es necesaria la figura de responsable de entrenamiento, con un bagaje práctico en las metodologías actuales de formación y entrenamiento enfermero.
- La calidad de los cuidados aconseja que los profesionales de la enfermería de la UCI deba de tener un currículo de formación continuada, basada en ABP y simulación apoyadas por una plataforma de formación *e-learning*.
- La seguridad del paciente hace recomendable que:
 - a) Todo el personal de la UCI, tanto médicos como enfermeros, tengan actividades conjuntas de entrenamiento³⁰.
 - b) Cualquier enfermera que se incorpore a una UCI entrene previamente las habilidades que cada tipo de UCI requiere.
- La Sociedad Española de Enfermería Intensiva, junto con las sociedades autonómicas, deben promocionar las nuevas metodologías de formación en el entrenamiento enfermero, así como la investigación en ellas mediante:
 - a) mesas redondas; b) talleres de entrenamiento; y c) premios. Se debe otorgar a la formación y entrenamiento enfermero la misma importancia y visibilidad que a otras actividades de la UCI.

El mayor valor de la EI es su conocimiento intelectual; la complejidad de su tarea con las múltiples facetas que conlleva y los cambios permanentes a que se ve sometida hacen que los nuevos métodos de entrenamiento e investigación sean las herramientas para acrecentarlo e indirectamente promocionar la calidad y la seguridad.

La formación ha de permitir la capacidad de reflexión, la capacidad de valoración crítica y la sensibilidad para los valores estéticos, es decir, para gozar de todo aquello que se ha aprendido.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. González Jurado M. El compromiso de la enfermería con la sociedad. *Rev Adm Sanit.* 2009;7:221–30.
2. Matesanz Santiago MA. Pasado, presente y futuro de la Enfermería: una aptitud constante. *Rev Adm Sanit.* 2009;7:243–60.
3. Sardinha Peixoto L, Cuzatis Gonçalves L, Dutra da Costa T, Tavares CM, Dantas Cavalcanti AC, Antunes Cortez E. Educación permanente, continuada y de servicio: desvelando sus conceptos. *eglobal.* 2013;29:307–27.
4. Pearson A, Lasching H, Porritt K, Jordan Z, Long L. Comprehensive systematic review of evidence on developing and sustaining nursing leadership that fosters a healthy work environment in healthcare. *Int J Evid Based Healthc.* 2007;5:208–53.
5. Mannix J, Wilkes L, Jackson D. Marking out the clinical expert/clinical leader/clinical scholar: Perspectives from nurses in the clinical arena. *BMC Nursing.* 2013;12:12–20.
6. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación: Libro blanco del Título de Grado en Enfermería; ANECA 2004 [consultado 6 Sep 2011]. Disponible en: <http://www.aneca.es/>
7. Guillamet A, González P, Heierle C, Celma M. El aprendizaje basado en problemas como cambio de cultura en las escuelas de enfermería. *Nursing.* 2008;26:64–6.
8. Guillamet A, Celma M, Gonzalez P, Cano-Caballero MD, Perez F. Estrategia de implantación del aprendizaje basado en problemas en la Escuela de Enfermería Virgen de las Nieves de Granada. *Rev ROL Enf.* 2009;32:124–8.
9. Vazquez G, Guillamet A, Chaves J. La simulación como herramienta de aprendizaje. *DPM.* 2008;1:5–12.
10. Cato DL, Murray M. Use of simulation training in the intensive care unit. *Crit Care Nurs Q.* 2010;33:44–51.
11. Issenberg SB, McGaghie WC, Petrusa ER, Gordon DL, Scalesse RJ. What are the features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to most effective learning? *Med Teacher.* 2005;27:10–28.
12. Harden RM, Gleeson FA. Assessment of clinical competence using an objective structure d clinical examination (OSCE). *Med Educ.* 1979;13:41–54.
13. Friedman BD, Davis MH, Harden RM. Portfolios as a method of student assessment. *Med Teacher.* 2001;23:531–51.
14. Simón García MJ, López Cid JJ, Antón Pleite EM, Cosgaya García O, García Alegre E, Baltasar Sánchez MJ, et al. Formación en reanimación cardiopulmonar básica con desfibrilación precoz a enfermeros/as del área 7 de Madrid. *Enferm Intensiva.* 2003;14:7–15.
15. Guillamet A. Influencia del aprendizaje basado en problemas en la práctica profesional. Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada; 2012 [consultado 1 Ago 2013]. Disponible en: <http://hera.ugr.es/tesisugr/20514505.pdf>
16. Williams SM, Beattie HJ. Problem based learning in the clinical setting. A systematic review. *Nurse Educ Today.* 2008;28:146–54.
17. Demiris G, Zierler B. Integrating problem-based learning in a nursing informatics curriculum. *Nurs Educ Today.* 2010;30:175–9.
18. Ward K, Hartley J. Using a virtual learning environment to address one problem with problem based learning. *Nurs Educ Pract.* 2006;6:185–91.
19. Chikotas N. Problem-based learning and clinical practice: The nurse practitioners' perspective. *Nurs Educ in Pract.* 2009;9:393–7.
20. Van Bekkum J, Hilton S. The challenges of communicating research evidence in practice: Perspectives from UK health visitors and practice nurses. *BMC Nursing.* 2013;12:17–26.
21. Campbell TD, Profetto-McGrath J. Skills and attributes required by clinical nurse specialists to promote evidence-based practice. *Clin Nurse Spec.* 2013;27:245–54.

22. Vazquez Mata G, Rodriguez Castro F, Alcaraz Sala R, Novoa Mogollon FJ, Gurgui Ferrer M, Santos Rodriguez M, et al. Reflexiones sobre los tribunales de las oposiciones universitarias. *Educ Medica*. 2006;9:111–5.
23. Instituto de Salud Carlos III [consultado 1 Ago 2013]. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/planificacion-2.shtml>
24. Petrie A, Sabin A. *Medical Statistics at a Glance*. 3rd ed. London: Wiley-Blackwell; 2009.
25. Lingard L, Albert M, Levinson W. Grounded theory, mixed methods, and action research. *BMJ*. 2008;337:459–61.
26. Martínez Carretero JM. Innovación, investigación y evidencias en educación médicas. *Educ Médica*. 2003;6:26–30.
27. Schifferdecker KE, Reed VA. Using mixed methods research in medical education: Basic guidelines for researchers. *Med Educ*. 2009;43:637–44.
28. Palacios-Ceña D, Corral Liria L. Fundamentos y desarrollo de un protocolo de investigación fenomenológica en enfermería. *Enferm Intensiva*. 2010;2:68–73.
29. Hospital virtual de Vadecilla [consultado 6 Sep 2012]. Disponible en: <http://www.hvvaldecilla.es/>
30. Parsell G, Bligh J. Techniques in medical education. *Interprofessional learning*. *Postgrad Med J*. 1998;74:89–95.