

# Alcance de una estrategia educativa por competencias en el desarrollo del proceso de enfermería

María Isabel Guerrero-Sánchez,<sup>1</sup> José Javier Cuevas-Cancino,<sup>2</sup> Blanca Elsi Cegueda-Benítez,<sup>3</sup> Guillermina Romero-Quechol<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Coordinación de Educación e Investigación, Hospital General de Zona 20, Delegación Puebla, Puebla; <sup>2</sup>División de Desarrollo de la Investigación, Coordinación de Investigación en Salud, Distrito Federal; <sup>3</sup>Subjefatura de Educación e Investigación de Enfermería y Áreas Técnicas, Hospital de Traumatología "Doctor Victorio de la Fuente Narváez", Distrito Federal; <sup>4</sup>Unidad de Investigación Epidemiológica en Servicios de Salud, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Distrito Federal. Instituto Mexicano del Seguro Social, México

## Palabras clave:

Competencia clínica  
Educación en salud  
Procesos de enfermería

## Resumen

**Introducción:** la enfermera utiliza como herramienta fundamental el proceso de enfermería, que le permite asegurar cuidados que vinculen el conocimiento teórico con la práctica clínica; de ahí la importancia del desarrollo de la competencia profesional de enfermería mediante una estrategia educativa.

**Objetivo:** evaluar el alcance de una estrategia educativa en el desarrollo de competencias en el proceso de enfermería.

**Metodología:** estudio cuasiexperimental; se aplicó una estrategia habitual a un grupo control (GC), formado por 10 enfermeras generales que cursaban el octavo semestre de la licenciatura en enfermería; asimismo, se aplicó una estrategia educativa por competencias a un grupo de intervención (GI), formado por 10 enfermeras generales de un hospital de segundo nivel. Para estimar el grado de desarrollo de competencias en el proceso de enfermería, para el núcleo declarativo se construyó un instrumento validado con 0.85 (prueba de Kuder-Richardson); en el núcleo procedimental se evaluó el registro clínico de enfermería; para el núcleo actitudinal se desarrolló una lista de cotejo basada en trato digno; para el análisis estadístico se aplicaron pruebas no paramétricas, *U* de Mann-Whitney y prueba de Wilcoxon.

**Resultados:** la medición basal de ambos grupos fue semejante al aplicar *U* de Mann-Whitney. En la aplicación de Wilcoxon, después de las intervenciones en el GI se encontraron cambios significativos en los tres núcleos. En el GC se encontró un cambio significativo solo en el núcleo actitudinal.

**Conclusiones:** la aplicación de un método de enseñanza en la práctica asistencial de la enfermera, con un enfoque deliberado para resolver problemas, favoreció el desarrollo de la competencia.

## Keywords:

Clinical competence  
Health education  
Nursing process

## Abstract

**Introduction:** The nurse uses as a basic tool the nursing process, with which she links theoretical knowledge with clinical practice; therefore, developing nursing professional competence through educational strategies is essential.

**Objective:** To evaluate the scope of an educational strategy in the development of skills in nursing process.

**Methods:** Quasi-experimental study; we applied a common strategy in a control group (CG), which consisted of 10 general nurses; also, we applied an educational strategy competency in an intervention group (IG), consisting of 10 general nurses from a secondary hospital. To estimate the degree of development of skills in nursing process, to the declarative core we constructed an instrument, validated with 0.85 by Kuder-Richardson; in the procedural core we evaluated the nursing clinical record; to the attitudinal core we developed a list comparison based on fair treatment. For statistical analysis we used Mann-Whitney *U* and Wilcoxon test.

**Results:** In the baseline measurement both groups were similar when we applied the Mann Whitney *U*. When we applied the Wilcoxon test, after the interventions in the IG, we found significant changes in the three cores. In the CG we found only one change in the core attitudinal.

**Conclusions:** The application of a teaching method in clinical practice of nurse, with a deliberate approach to problem solving, favored the development of competition.

## Correspondencia:

María Isabel Guerrero-Sánchez  
Correo electrónico:  
maria.guerrerosan@imss.gob.mx

## Fecha de recibido:

12/03/2013

## Fecha de aceptado:

21/06/2013

## Introducción

En México y en otros países de Latinoamérica se están llevando a cabo proyectos de certificación de competencias para el medio laboral, así como sistemas de formación y evaluación de competencias y desempeño. Esto se ha implementado como una vía para obtener información acerca del comportamiento profesional del trabajador durante su actividad cotidiana.<sup>1</sup>

El enfoque de evaluación del aprendizaje por competencias surgió como una propuesta para articular la educación con los requerimientos del sistema productivo en un mundo globalizado, en el cual la productividad, la competitividad y la calidad constituyen criterios de referencia. Este modelo ha sido impulsado en los diferentes niveles educativos con el interés de que las personas desarrollen las competencias esenciales para su vida y su entorno laboral.<sup>2</sup>

Actualmente en México, debido a la escasa disponibilidad de instrumentos de evaluación, es difícil conocer e identificar los aciertos y debilidades en relación con las competencias profesionales, considerando que se deben evaluar el conocimiento, las habilidades y las actitudes.

Hernández<sup>3</sup> realizó un estudio transversal descriptivo en hospitales de la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de México, en el que se evaluaron las competencias en el proceso de enfermería de 97 pasantes de servicio social de enfermería. Se encontró como resultado que los pasantes consideraban tener un buen nivel de conocimiento en un 73.2 % (en el procedimental obtuvieron 90 % y en el actitudinal 51.5 %).<sup>3</sup>

En otro estudio relacionado con la aplicación del proceso de enfermería en la práctica hospitalaria, con una muestra de 2268 participantes, se encontró que el índice de conocimiento en promedio fue de 83.5 % y el índice de aplicación mostró una media de 82.4 %.<sup>4</sup>

Aguilar<sup>5</sup> realizó un estudio transversal, en el cual identificó el nivel de conocimientos acerca del proceso de enfermería y la percepción de autoeficacia en su aplicación en un hospital privado con 154 enfermeras; encontró que el nivel de conocimientos exhibido fue suficiente en el 44.6 % de las enfermeras del área de hospitalización y en el 33.8 % de las de áreas críticas, por lo que obtuvo una media de 6.7 en una escala del 1 al 10.

Este problema se ve agudizado en el Hospital General de Zona 20 de Puebla, dado que es un hospital de reciente creación, al cual se incorpora personal de enfermería de recién ingreso al Instituto Mexicano del Seguro Social

(IMSS), con poca o nula experiencia, observado en el llenado del registro clínico.

No debemos olvidar que el registro clínico de enfermería constituye la principal fuente de información para conocer la situación del paciente, pues da una visión completa y global de este; refleja la continuidad de los cuidados; incide en la mejora de la comunicación, y, gracias a él, se demuestran documentalmente los cuidados prestados.<sup>6</sup>

Si consideramos que el conocimiento es el pilar fundamental del ejercicio de la profesión, y que el proceso de enfermería constituye el núcleo del trabajo profesional de enfermería, se plantea la necesidad de realizar una estrategia educativa dirigida a enfermeras generales, con base en la aplicación de técnicas educativas acordes con el contexto social en el que se desarrolla su ejercicio profesional, a fin de evaluar su alcance en el desarrollo de competencias en el proceso de enfermería.

Las competencias profesionales están constituidas por un conjunto de comportamientos sociales y afectivos (aprender a aprender, aprender a ser y aprender a convivir) y habilidades cognoscitivas socioafectivas (aprender a conocer), psicológicas, sensoriales y motoras (aprender a hacer) que permitan llevar a cabo adecuadamente un papel, una función, una actividad o una tarea y que se evalúan a través de tres núcleos: básico declarativo, procedimental y actitudinal.<sup>7</sup>

Por lo tanto, en el campo de la pedagogía debemos vincular las competencias profesionales con la estrategia educativa acorde a ellas. Las estrategias didácticas son tareas y actividades que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr determinados objetivos de aprendizaje en los estudiantes.<sup>8</sup>

Las estrategias didácticas bajo el enfoque de competencias pretenden ser un apoyo en la labor docente, ya que en la actualidad la flexibilidad en el desarrollo de competencias y la adaptación a la tecnología son prioritarias.<sup>9</sup>

Para emplear estrategias didácticas desde el enfoque de las competencias, Tobón menciona algunos puntos deseables en la educación:<sup>9</sup>

- Desarrollo de pensamiento crítico y creativo.
- Fomento de la responsabilidad de los estudiantes frente a su formación.
- Capacitación de los estudiantes para buscar, organizar, crear y aplicar la información.
- Promoción del aprendizaje cooperativo mediante técnicas y actividades que permitan realizar actividades

en grupo con distribución de tareas, apoyo mutuo, complementación, etcétera.

- Autorreflexión sobre el aprendizaje en torno al qué, por qué, para qué, cómo, dónde, cuándo y con qué.
- Comprensión de la realidad personal, social y ambiental, de sus problemas y soluciones.<sup>10</sup>

Mediante la alternativa de competencias se pretende desarrollar en las personas la capacidad de aprender a resolver situaciones concretas, a través de la puesta en acción de los recursos disponibles, los cuales implican estrategias de integración, análisis y solución de problemas, con metodología que permita el aprendizaje para la vida.<sup>7</sup>

Para evaluar las competencias, utilizamos el modelo de adquisición de habilidades (MAH, desarrollado en la década de 1970 por los profesores Hubert y Stuart Dreyfus),<sup>11</sup> el cual describe el proceso de evolución hacia la pericia mediante la aplicación de los conocimientos teóricos, primero, y, después, de la acumulación, el análisis y la discriminación de las experiencias vividas. Este modelo refiere que la adquisición de pericia se desarrolla en cinco niveles:

- Aprendiz.
- Principiante.
- Competente.
- Proeficiente.
- Experto.

## Metodología

Estudio cuasiexperimental, el cual se llevó a cabo en dos hospitales de segundo nivel del IMSS. La intervención se realizó en uno de los hospitales seleccionados. En el grupo se incluyó a 10 enfermeras generales de los cuatro turnos, asignadas por la unidad, a las cuales se les aplicó la estrategia educativa basada en competencias (GI). El grupo control (GC) se integró por 10 enfermeras generales que cursaban el octavo semestre de la licenciatura de enfermería en el otro hospital general. Todas eran trabajadoras de base con la categoría de enfermera general asignadas por la institución.

En este estudio, la variable independiente fue el tipo de estrategia educativa:

- Estrategia educativa basada en competencias: consiste en un conjunto de actividades que se estructuran y se desarrollan de acuerdo con un enfoque educativo participativo, en el que se integran el saber ser, el

saber hacer y el saber conocer, que permiten que los individuos resuelvan problemas específicos de forma autónoma y flexible, lo que los hace eficaces en una situación determinada.<sup>9</sup>

- Estrategia educativa tradicional: es un conjunto de actividades que se realizan a partir de un enfoque educativo pasivo y receptivo, en el cual el profesor expone el tema, realiza aclaraciones y resuelve dudas, y, por su parte, el alumno participa contestando preguntas realizadas por el profesor, expone temas y entrega trabajos escritos, con base en información bibliográfica.<sup>12</sup>

La estrategia educativa basada en competencias consistió en seis sesiones de ocho horas (de 8:00 a 16:00 horas), tres días por semana. En la primera y la última sesión se realizó la evaluación inicial y final, respectivamente. En las sesiones se analizaron conceptos y se abordaron casos clínicos problematizados y representativos del ejercicio profesional por su alta demanda de atención en un hospital de segundo nivel. Los casos sirvieron como detonantes de la reflexión del proceso de enfermería, a través del análisis de cada una de las etapas que integran este proceso.

Las actividades académicas se realizaron dentro y fuera de la clase. En las primeras, los alumnos analizaron las etapas a nivel subgrupal y grupal. El papel facilitador del profesor consistió en dirigir y moderar la discusión, y en resaltar los aspectos fuertes evidenciados en esta. Asimismo, el profesor retomó los aspectos importantes omitidos como puntos de reflexión y análisis del desempeño profesional, promovió el registro reflexivo del quehacer de enfermería, utilizando el formato e instructivo de operación de la hoja de registros clínicos, tratamientos y observaciones de enfermería.

Se asignaron tareas extraclase, se recomendó bibliografía y se dio libertad para la búsqueda de la información. Las tareas fueron evaluadas en forma personalizada; el esfuerzo realizado fue reconocido y promovido el mejoramiento de la calidad de estas. El ámbito asistencial fue el escenario para evaluar los núcleos procedimentales y actitudinales. La escala de evaluación de competencias utilizada fue el ya mencionado modelo de adquisición de habilidades de los hermanos Dreyfus.

La educación didáctica tradicional la realizó la coordinadora de la licenciatura en enfermería. El número de sesiones y las horas fueron las mismas que en la estrategia basada en competencias. Se realizó revisión de bibliografía.

fía, los alumnos expusieron en el aula temas asignados con apoyo de auxiliares didácticos y la función del profesor fue complementar los temas que se consideraran incompletos.

### Indicadores

- Núcleo básico declarativo: abarca el saber e implica estar al tanto de qué se dice, se declara o se confirma por medio del lenguaje.
- Núcleo procedimental: es un saber de tipo práctico, basado en la realización de acciones u operaciones. Requiere saber hacer, habilidades y destrezas técnicas para resolver problemas, métodos y hábitos.
- Núcleo actitudinal: son experiencias subjetivas, sentimientos y pensamientos. Saber ser y convivir implican juicios evaluativos que se expresan en forma no verbal o verbal y se aprenden en el contexto social.

### Instrumentos de medición

La evaluación de la competencia (variable dependiente) se realizó por medio de tres instrumentos (uno para cada núcleo).

Para el núcleo declarativo se elaboró un instrumento basado en una valoración enfermera estructurada a partir de la valoración por patrones funcionales de Mayorie Gordon, y el lenguaje de la taxonomía NANDA (North American Nursing Diagnosis Association),<sup>13</sup> NIC (Nursing Interventions Classification)<sup>14</sup> y NOC (Nursing Outcomes Classification),<sup>15</sup> titulado “Competencia en proceso enfermero”.

La validación de contenido se realizó por consenso de expertas (4 de 4) y acuerdo mayoritario (3 de 4). Funcionaron como expertas cuatro enfermeras con formación docente. Se les pidió que analizaran e identificaran el nivel

de claridad, problematización, congruencia, pertinencia del caso clínico, los indicadores con sus respectivos ítems; además, se les pidió contestar el instrumento y anotar sus observaciones por escrito. El instrumento inicial fue de 110 ítems, de los cuales durante la primera ronda quedaron validados 87, se replantearon 16 y siete fueron cambiados por considerarse obvios, incongruentes o no tener relación con el caso clínico. En la segunda ronda, el instrumento fue validado en su totalidad y quedó conformado por 110 ítems distribuidos en cinco indicadores (los correspondientes a las etapas del proceso de enfermería: valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación), 22 ítems por indicador, con 50 % de respuestas verdaderas y 50 % de respuestas falsas.

Se aplicó la prueba de Kuder-Richardson a un grupo piloto con la finalidad de conocer la consistencia interna del instrumento. Esto consistió en tomar las puntuaciones de cada ítem de acuerdo con las respuestas del grupo y se obtuvo un valor de 0.85.

Posteriormente, para determinar el nivel de desarrollo de competencias a partir de las posibles respuestas esperadas por azar, se aplicó la prueba de Pérez y Viniegra,<sup>16</sup> y se encontraron aproximadamente 20 respuestas azarosas.

La escala de competencia para el núcleo declarativo quedó conformada de la siguiente manera:

- Aprendiz 21-38 aciertos
- Principiante 39-56 aciertos
- Competente 57-74 aciertos
- Proeficiente 75-92 aciertos
- Experto 93-110 aciertos

El núcleo procedimental fue evaluado a través del correcto llenado de la hoja de registro clínico, esquema terapéutico e intervenciones de enfermería, que contenía

**Cuadro I. Medición basal y final de los tres núcleos que conforman la competencia profesional**

Grupos	Medición basal			Medición final		
	Núcleo declarativo	Núcleo procedimental	Núcleo actitudinal	Núcleo declarativo	Núcleo procedimental	Núcleo actitudinal
	Mediana					
Grupo de intervención	20.7	34	8.1	48.8	41.5	10.2
Grupo control	17.6	37	7.7	17.6	37.8	9.2
$p^*$	0.579	0.063	0.280	0.002	0.001	0.023

\*Prueba U de Mann-Whitney

43 datos. Para esto se acudió a las áreas de trabajo de las participantes de ambos grupos. La escala de competencias quedó constituida de la siguiente manera:

- Aprendiz 1-9 aciertos
- Principiante 10-18 aciertos
- Competente 19-27 aciertos
- Proeficiente 28-35 aciertos
- Experto 36-43 aciertos

Para el núcleo actitudinal se elaboró una lista de cotejo basada en el indicador de trato digno. Esta estuvo constituida por 11 preguntas y fue aplicada al derechohabiente para identificar la actitud que tuvo la enfermera con él:

- Aprendiz 1-3 aciertos
- Principiante 4-5 aciertos
- Competente 6-7 aciertos
- Proeficiente 8-9 aciertos
- Experto 10-11 aciertos

Para dimensionar el nivel de competencia en el proceso de enfermería se evaluaron los tres componentes y posteriormente se obtuvo el promedio, lo que dio el nivel de competencia final:

- Aprendiz 1-20 %
- Principiante 21-40 %
- Competente 41-60 %
- Proeficiente 61-80 %
- Experto 81-100 %

El estudio se apegó a las disposiciones en materia de investigación que establecen las normas internacionales. Fue una investigación con riesgo mínimo y se solicitó consentimiento informado por escrito a los participantes.

## Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizaron las siguientes pruebas no paramétricas: prueba *U* de Mann-Whitney para comparar las medianas globales antes y después de las estrategias educativas, y prueba de Wilcoxon para comparar las medianas después de la estrategia educativa.

## Resultados

Las características generales de ambos grupos (sexo, edad y estado civil) fueron similares. En la escolaridad, el 50 % del GI contaba con licenciatura y todo el GC estuvo constituido por enfermeras con nivel técnico que cursaban el último semestre de la licenciatura.

En la medición basal, según la prueba *U* de Mann-Whitney, no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos (cuadro I). En la medición final, y a través de la misma prueba, se encontró diferencia significativa para el GI (cuadro I).

Al realizar la comparación de las medianas posteriores a las intervenciones con la prueba de Wilcoxon, encontramos diferencia significativa para el GI en los tres núcleos y en el GC se encontró significación en el núcleo actitudinal, posiblemente debido a que en ese momento estaban concluyendo un proceso educativo (cuadro II).

Al realizar la medición global inicial de competencia, los dos grupos comenzaron en el nivel competente; sin embargo, al concluir las intervenciones educativas, el GC quedó en el mismo nivel y el GI quedó en nivel proeficiente.

## Discusión

El proceso de enfermería ha sido evaluado por otros autores a partir de considerar solamente el nivel de conoci-

**Cuadro II. Comparación de las medianas globales antes y después de dos estrategias educativas**

Grupos	Núcleo declarativo		<i>p</i> *	Núcleo procedimental		<i>p</i> *	Núcleo actitudinal		<i>p</i> *
	Antes	Después		Antes	Después		Antes	Después	
Tiempo									
Grupo de intervención	20.7	48.8	.007	34	37.7	0.005	8.1	10.2	.004
Grupo control	17.6	17.6	.634	37	37.8	0.317	7.7	9.2	.046

\*Prueba de Wilcoxon

miento o la aplicación de este, pero no ha sido evaluado mediante los tres núcleos que conforman la competencia profesional. Tampoco hay referencia de la realización de estrategias educativas en competencias en el proceso de enfermería. De ahí la relevancia de este trabajo. Sin embargo, le resta impacto el hecho de que se haya realizado en una muestra tan pequeña y en una sola unidad, aun cuando existen referencias de estrategias educativas con el mismo número de integrantes; empero, los resultados solo son aplicables en esta unidad.

En relación con otros autores, coincidimos con Gutiérrez Nava al considerar que la evaluación de la educación basada en competencias debe enfocarse en el crecimiento del individuo, y se debe destacar el grado de integración y desarrollo de los elementos de la competencia con una evaluación de forma holística; no solo debe depender de exámenes tradicionales con respuestas fijas.<sup>7</sup>

## Conclusiones

El proceso de enfermería es la base fundamental del trabajo del profesional de enfermería, por lo cual es importante que dicho proceso se aplique con una competencia que le permita ser resolutivo en situaciones problemáticas.

Al personal de enfermería aún le es difícil identificar las diferentes etapas del proceso y el manejo del lenguaje de la taxonomía NANDA, NIC y NOC, lo cual nos permite trabajar esa área de oportunidad, así como buscar la unificación de criterios y el lenguaje del profesional de enfermería.

Existe un campo amplio de oportunidad en la competencia del proceso de enfermería. Esperamos que este trabajo sirva de motivación para la realización de investigaciones posteriores o para la réplica del mismo en otras unidades del Instituto.

## Referencias

1. Rojas Rodríguez Y, Rojas Valladares AL, Cáceres Mesa M, Villazón M, Díaz Díaz J, Sánchez Ortiz L. Las competencias profesionales específicas en los enfermeros quirúrgicos. 2007. [En línea] <http://www.monografias.com/trabajos46/competencias-enfermeros/competencias-enfermeros.shtml> [Consultado 10/02/2013].
2. González-Velázquez MS, Crespo-Knopfler S. Evaluación educativa en enfermería. *Desarrollo Científ Enferm*. 2004;12(6):171-4.
3. Hernández-Silva J, Cárdenas-Oscoy S, Maya-Morales A, Reyes JG, Negrete-Hurtado M, Cervantes-Conde EE. Evaluación de competencias en proceso enfermero durante el servicio social. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2009;17(1):3-9.
4. Pérez-Rodríguez MT, Sánchez-Piña S, Franco-Orozco M, Ibarra A. Aplicación del proceso de enfermería en la práctica hospitalaria y comunitaria en instituciones del Distrito Federal. *Rev Enferm IMSS*. 2006;14(1):47-50.
5. Aguilar SL, López-Valdez M, Bernal-Becerril ML, Ponce-Gómez G, Rivas-Espinosa JG. Nivel de conocimientos acerca del proceso enfermero y la percepción de autoeficacia para su aplicación. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2008;16(1): 3-6.
6. Puga-Mira MJ, Estrada-Mosquera IC, Novo-López S, Sabio-Fraga MT, Cid-Armada S. Valoración de los registros de enfermería informatizados en una unidad de hospitalización. 110-6. [En línea] [http://www.revistaseden.org/files/1757\\_19.pdf](http://www.revistaseden.org/files/1757_19.pdf) [Consultado 15/02/2013].
7. Gutiérrez-Nava AM. Propuesta teórica de evaluación en la educación basada en competencias. *Rev Enferm IMSS*. 2001;9(3): 147-53.
8. Rodríguez-Cruz RL. Compendio de estrategias bajo el enfoque de competencias. Instituto Tecnológico de Sonora, Coordinación de Desarrollo Académico, Área de Innovación Curricular; 2007. [En línea] [http://www.itesca.edu.mx/documentos/desarrollo\\_academico/compendio\\_de\\_estrategias\\_didacticas.pdf](http://www.itesca.edu.mx/documentos/desarrollo_academico/compendio_de_estrategias_didacticas.pdf) [Consultado 12/02/2013].
9. Tobón Tobón S. Formación basada en competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. (Textos universitarios. Educación y pedagogía). Bogotá: Ecoe; 2004.
10. Arnau Figueras J, Martínez-Carretero JM. Comparativa de instrumentos de evaluación de la competencia. Evaluación de la competencia clínica: Análisis comparativo de dos instrumentos (ECOE versus Portafolio). Madrid: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Agencia d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mediques de Catalunya; 2007. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, AATRM núm. 2006/14. [En línea] [http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/pdf/ev\\_competencia\\_clinica\\_aatrm-pcsns-06.pdf](http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/pdf/ev_competencia_clinica_aatrm-pcsns-06.pdf) [Consultado 17/02/2013].
11. Dreyfus HL. *Mind over machine: the power of human intuition and expertise in the era of the computer*. New York: Free Press; 1986.
12. Anastasi A, Urbina S. *Tests psicológicos*. 7a. ed. México: Prentice Hall; 1998.
13. North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) International. *Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2009-2011*. Barcelona: Elsevier España; 2010.
14. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E (ed.). *Clasificación de resultados de enfermería (NOC)*. 4a. ed. Barcelona: Elsevier; 2009.
15. Bulechek GM, Butcher HK (ed.). *Dochterman JC. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC)*. 5a. ed. Barcelona: España; 2008.
16. Pérez-Padilla R, Viniestra VL. Método para calcular la distribución de las calificaciones esperadas por azar en un examen tipo falso, verdadero, no sé. *Rev Invest Clin*. 1989;41:375-9.

### Cómo citar este artículo:

Guerrero-Sánchez MI, Cuevas-Cancino JJ, Cegueda-Benítez BE, Romero-Quechol G. Alcance de una estrategia educativa por competencias en el desarrollo del proceso de enfermería. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2014;22(1):19-24.