

**Desarrollo de Competencias Profesionales Sobre
Simulación Virtual en el Profesorado de Enfermería**

Díaz, Carmen ¹

¹ Celia Guzman School of Nursing, Medical Sciences Campus,
University of Puerto Rico, carmen.diaz7@upr.edu

Resumen

Para que el uso de la simulación virtual sea efectivo y alcanzar los objetivos de aprendizaje los docentes requieren conocimientos y destrezas en tecnología. El marco teórico de novicio a experto de Patricia Benner puede ser utilizado para adiestrar a los docentes porque comienzan en la categoría de novicios cuando aprenden como enseñar usando la simulación. A través de la aplicación de un estudio de investigación de diseño mixto transformativo concurrente (DISTRAC), se pretende conocer las competencias tecnológicas de los docentes de enfermería de una universidad en Puerto Rico y como desean ser adiestrados. El análisis de los datos y los resultados muestran las competencias requeridas por el docente y cuáles son sus preferencias en los estilos de aprendizaje. Los resultados presentan como la Escala de Benner ayuda en la clasificación según sus competencias y permite visualizar como aumenta en clasificación según va desarrollando las destrezas de la competencia

Palabras claves: desarrollo profesional, competencia profesional, enseñanza, aprendizaje, ambientes de aprendizaje, simulación virtual, enseñanza en enfermería, online

Introducción

La simulación en el campo de la salud tuvo su comienzo en la década de los sesenta y se ha ido perfeccionando según su aplicación. Un escenario de simulación trabaja con los problemas clínicos con alta autenticidad, sintetiza el componente teórico y fomenta la toma de decisiones críticas. Además, la simulación y la virtualización tienen el poder de reformar los procesos de enseñanza-aprendizaje más que ser una fuente de información o un recurso para adquirir una destreza. El estudiante se convierte en un aprendiz activo y abandona la memorización como método de acceder al conocimiento (Garver, McGonigle, Mahan y Bixler, 2011).

Según la *National League of Nursing* (NLN en sus siglas en inglés, 2009) indica que la educación de enfermería tiene que ser renovada en orden de preparar personal de enfermería capaz de practicar en un ambiente de cuidado de la salud donde la tecnología continúe en aumento y sofisticación.. A su vez, la *Commission on Collegiate Nursing Education* (CCNE en sus siglas en inglés, 2008) en su postulado en el Esencia IV: Manejo de información y aplicación de la tecnología en el cuidado al paciente indica que todos los cursos y las experiencias clínicas deben proveer al graduado de bachillerato en enfermería con el conocimiento y las destrezas en el uso de la tecnología para ofrecer cuidados efectivos y seguros. El programa de enfermería del recinto donde se llevará a cabo la investigación está acreditado por la CCNE. Para cumplir con este postulado los docentes de enfermería requieren manejar este tipo de tecnología. Es por esto que se ha identificado como problema de investigación que los docentes no posean las competencias profesionales

necesarias que se asocian con el uso de la simulación virtual como estrategia didáctica en la enfermería.

La CCNE recomienda asumir una postura de apertura al aprendizaje continuo e innovador y al uso de estrategias de enseñanza–aprendizaje tales como el uso de recursos tecnológicos de práctica basada en la evidencia, plataformas de educación a distancia y tecnologías de simulación para ofrecer cuidado a paciente y monitoreo de forma virtual. (Commission on Collegiate Nursing Education, the Essentials of Baccalaureate Education for Professional Nursing Practice, 2008). Lo expuesto justifica la necesidad de investigar qué competencias profesionales se asocian con el uso de la simulación virtual como estrategia didáctica en la enfermería. El propósito de esta investigación es determinar qué competencias profesionales se asocian con el uso de la simulación virtual como estrategia didáctica en la enfermería. Para comenzar este estudio se establecieron las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuáles serán las expectativas que tienen los docentes de enfermería sobre la simulación virtual?
2. ¿Cuáles son las competencias profesionales que necesita el docente de enfermería para usar la simulación virtual como estrategia de aprendizaje?
3. ¿Cuáles serán las competencias profesionales desarrolladas después de tomar el curso de capacitación para los profesores de enfermería sobre el uso de la simulación virtual diseñado ex profeso para esto?

Definición de Términos

Desarrollo profesional. Todo intento sistemático de mejorar la práctica laboral, las creencias y los conocimientos profesionales, con el propósito de aumentar la calidad docente, investigadora y de gestión (Imbernón, 2002).

Competencia profesional. Configuración psicológica compleja que integra en su funcionamiento formaciones motivacionales, cognitivas y recursos personológicos que se manifiestan en la calidad de la actuación profesional del sujeto, y que garantizan un desempeño profesional responsable y eficiente (González, 2010).

Enseñanza. Es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia. Este concepto es más restringido que el de educación, ya que esta tiene por objeto la formación integral de la persona humana, mientras que la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos. En este sentido la educación comprende la enseñanza propiamente dicha (Edel, 2004).

Aprendizaje. Es parte de la estructura de la educación, por tanto, la educación comprende el sistema de aprendizaje. Es la acción de instruirse y el tiempo que dicha acción demora. También es el proceso por el cual una persona es entrenada para dar una solución a situaciones; tal mecanismo va desde la adquisición de datos hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información (Edel, 2004).

Ambientes de aprendizaje. Estructura de cuatro dimensiones claramente definidas e interrelacionadas entre sí. Estos son: (a) dimensión física, qué hay en el espacio y cómo se organiza; (b) dimensión funcional, para qué se utiliza y en qué condiciones; (c) dimensión

temporal, cómo y cuándo se utiliza y (d) dimensión relacional, quién y en qué condiciones (Iglesias, 2008).

Simulación virtual. Construcción de un ambiente que recrea la vida real y donde la computadora es utilizada como una ventana para acceder este mundo (Garver, et al. 2011).

Revisión de Literatura

Define Garver et al. (2011) define la simulación virtual como la construcción de un ambiente que recrea la vida real y donde la computadora es utilizada como una ventana para acceder este mundo. Mientras que, Cataldi, Lage y Dominighini (2013) definen simulación virtual como unos programas que buscan reproducir un fenómeno natural mediante la visualización de los diferentes estados que el mismo puede presentar. También, Fornet y Caballero (2013) lo definen como una representación de un cuadro real con técnicas y herramientas que deben ser conocidas y aprendidas por los académicos, que permitirá ser un aporte a las competencias del perfil del egresado. Los autores mencionados y Díaz, (2010) coinciden en definir simulación virtual como una representación imaginaria de un escenario real donde se pueden realizar actividades sin riesgo a lesión o error

Griffin et al. (2010) menciona que muchos docentes no poseen el conocimiento o las destrezas técnicas para seleccionar el equipo y los programas tecnológicos adecuados para incluir la tecnología en sus estrategias de aprendizaje. Refiere que se requiere un cambio en los modelos que ofrezcan apoyo a los docentes. Merla (2012), en un estudio realizado en la Universidad de Nova, identificó 11 competencias críticas que requiere el docente para usar efectivamente la tecnología: (a) uso de plataformas académicas, (b) habilidad comunicativa, (c) dominio del tema, (d) soporte técnico, (e) dominio de estrategias de comunicación sincrónica y asincrónica, (f) comunicación interpersonal, (g)

dominio de estrategias de aprendizaje, (h) trabajo en equipo, (i) conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), (j) uso de las TIC y (k) diseño de materiales de trabajo.

El marco teórico de novicio a experto de Benner (1984) puede ser utilizado en los currículos para adiestrar a los docentes de enfermería. El docente puede ser un especialista clínico experto en su área, pero es un novicio en el uso de la simulación como estrategia de aprendizaje. El modelo de Benner es aplicable en el adiestramiento de los docentes porque comienzan en la categoría de novicios cuando aprenden como enseñar usando la simulación. Los entrenadores de simulación pueden ser enfermeros expertos en el escenario clínico, pero pueden ser novicios cuando aprenden a escribir y desarrollar escenarios de simulación. Estos entrenadores necesitan apoyo y recursos para ser diestros al usar un programado de simulación virtual, desarrollar guiones gráficos para crear escenarios y conducir una sesión de *debriefing* (Waxman y Telles, 2009). El modelo de Benner también puede ser utilizado cuando se desarrollan escenarios y su complejidad puede armonizar con los niveles de aprendizaje de los alumnos.

Metodología

Se utilizó un diseño mixto transformativo concurrente (DISTRAC). Este diseño conjunta varios elementos de los modelos cuantitativos y cualitativos en un mismo momento (concurrente) y puede darse o no mayor peso a uno u otro método, pero la recolección y el análisis son guiados por una teoría, visión, ideología o perspectiva por un diseño cuantitativo o cualitativo. Su finalidad es hacer converger la información cuantitativa y cualitativa, ya sea, anidándola, conectándola o logrando su confluencia

(Hernández, Fernandez y Batista, 2010). Los descubrimientos de ambas etapas se comparan y se integran en la interpretación y elaboración del reporte del estudio.

Se obtuvo la autorización de las autoridades de la Universidad y del Comité de Derechos Humanos. Se aplicaron dos instrumentos, el primero conocido como Cuestionario de Competencias Tecnológicas del Profesorado (Cabero, Llorente, Marín, 2009) que consta de setenta premisas que identifican siete dimensiones y que medirán el nivel de competencia tecnológica de los docentes de enfermería de una universidad de Puerto Rico. Se utilizó una escala de cero a diez donde cero hace referencia a sentirse completamente ineficaz para realizar lo que se presenta y el diez representa a la creencia de dominarlo completamente. Esta escala será ubicada a su vez, dentro de la Escala de Novicio a Experto de Patricia Benner (1984). Ella propone que una persona puede ganar conocimiento y destrezas “conociendo como” sin conocer la teoría de “conociendo que”. Conceptualiza que las destrezas de enfermería como experiencia son un pre requisito para convertirse en experto. Esta escala es utilizada dentro de la profesión de enfermería para estimar la cantidad de conocimiento y experiencia que tiene el profesional dentro del escenario en el cual se desempeña. Consta de cinco criterios que clasifican las destrezas y el conocimiento en novicio, principiante, competente, perito y experto. En este estudio se clasificaron los valores del primer cuestionario de cero a dos en novicio, tres y cuatro en principiante, cinco y seis en competente, siete y ocho en perito y nueve y diez en experto.

El segundo instrumento se conoce como la encuesta sobre la Adquisición de Destrezas en Simulación (Anderson, Bond, Holmes y Cason, 2009). Consiste de cinco premisas de selección múltiple donde los participantes contestarán si desean participar en un plan de desarrollo de personal, cómo clasifican sus competencias en el uso de la

simulación, cuál es el método preferido para aprender sobre simulación y cuál es el estilo de aprendizaje de su predilección. Los resultados de esta encuesta se utilizarán para construir el plan de desarrollo del personal.

Resultados

Los resultados obtenidos por el Cuestionario de Competencias Tecnológicas del Profesorado en la administración previa al taller de capacitación y posterior al mismo se adquirieron de manera electrónica y la identidad de los participantes se codificó con una letra para mantener su anonimato. Estos resultados fueron colocados en un archivo Excel 2013 para Windows 10. En la Tabla 1 se observa la escala utilizada para la medición de los datos.

Tabla 1

Escala para la medición

Medición	Codificación
10	Dominarlo completamente
9	
8	
7	
6	
5	Moderadamente competente para realizarlo
4	
3	
2	
1	
0	Completamente ineficaz
N/C	Se desconoce lo preguntado

Luego estos resultados fueron clasificados utilizando la Escala de Novicio a Experto de Benner (1984, 2001) usando los cinco criterios que clasifican las destrezas y el conocimiento en novicio, principiante, competente, perito y experto. En la Tabla 2 se observa como los valores obtenidos el Cuestionario de Competencias Tecnológicas del Profesorado se clasifican dentro de estos cinco criterios.

Tabla 2

Escala de Clasificación de Novicio a Experto de Patricia Benner (1984, 2001)

Medición	Clasificación
0 - 2	Novicio
3 - 4	Principiante
5 - 6	Competente
7 - 8	Perito
9 - 10	Experto
N/A	Desconoce lo que se le está preguntando

Para presentar los resultados del cuestionario cuantitativo se utilizó el programa Statistical Package for Social Science (SPSS) y así obtener resultados estadísticos. Las preguntas se agruparon según la aplicación de la competencia y así calcular datos estadísticos descriptivos inferenciales tales como distribución de frecuencias, promedios y porcentajes.

Se realizó una prueba T dependiente para establecer que a mayores competencias en el uso de la tecnología mayor será el uso de la simulación virtual como estrategia de enseñanza (Hernández, 2010).

Los datos obtenidos en la encuesta sobre Adquisición de Destrezas en Simulación (Anderson, Bond, Holmes y Cason, 2009) también se obtuvieron de manera electrónica.

Estos resultados fueron analizados en el Programa de Análisis Estadístico Atlas Ti para crear los códigos y las categorías según las alternativas de cada una de las cinco preguntas de la encuesta y realizar las comparaciones.

El instrumento de Competencias del Profesorado se organizó según las áreas de competencia que se querían explorar para facilitar el análisis de los datos obtenidos antes y después del taller. En la Tabla 3 se observa la distribución de las preguntas del cuestionario según la aplicabilidad de la competencia. El cuestionario de Adquisición de destrezas se organizó según el tema de las preguntas y las respuestas se agruparon según la frecuencia en que se repetía la misma respuesta. De esta manera se obtuvo el tema (código), las respuestas (categorías) y la frecuencia en que se repetía la misma respuesta (número).

Tabla 3

Distribución de las preguntas según la aplicabilidad de la competencia

Competencia	Preguntas
Aplicación técnica (AT)	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,56,57,65
Aplicación pedagógica (AP)	18,19,24,35,36,37,38,50,51,52,53,66,67,68
Sociales, éticos y legales (AS)	22,40,41,42,43,44
Gestión y organización escolar (AGE)	21,40,41,42,43,44
De comunicación con nuevas herramientas de comunicación (AC)	17,20,26,54,55,58,61,62,63,70
De desarrollo profesional (ADP)	47,48,49,59,60,64,69
Relacionado con la aplicación de las TIC en el RCM (ARCM)	27,28,29,30,31,32,33,34,39

Luego de analizar los resultados de los cuestionarios cuantitativos, se procedió al análisis de los resultados del Cuestionario de Adquisición de Destrezas de Simulación

administrados a los participantes. Este cuestionario sirvió para identificar como los docentes desean ser adiestrados para adquirir las destrezas necesarias para el uso de la simulación virtual. Los resultados de los cuestionarios fueron introducidos al programa de análisis cualitativo Atlas Ti que crea códigos por preguntas y respuestas e identifica las que más se repiten.

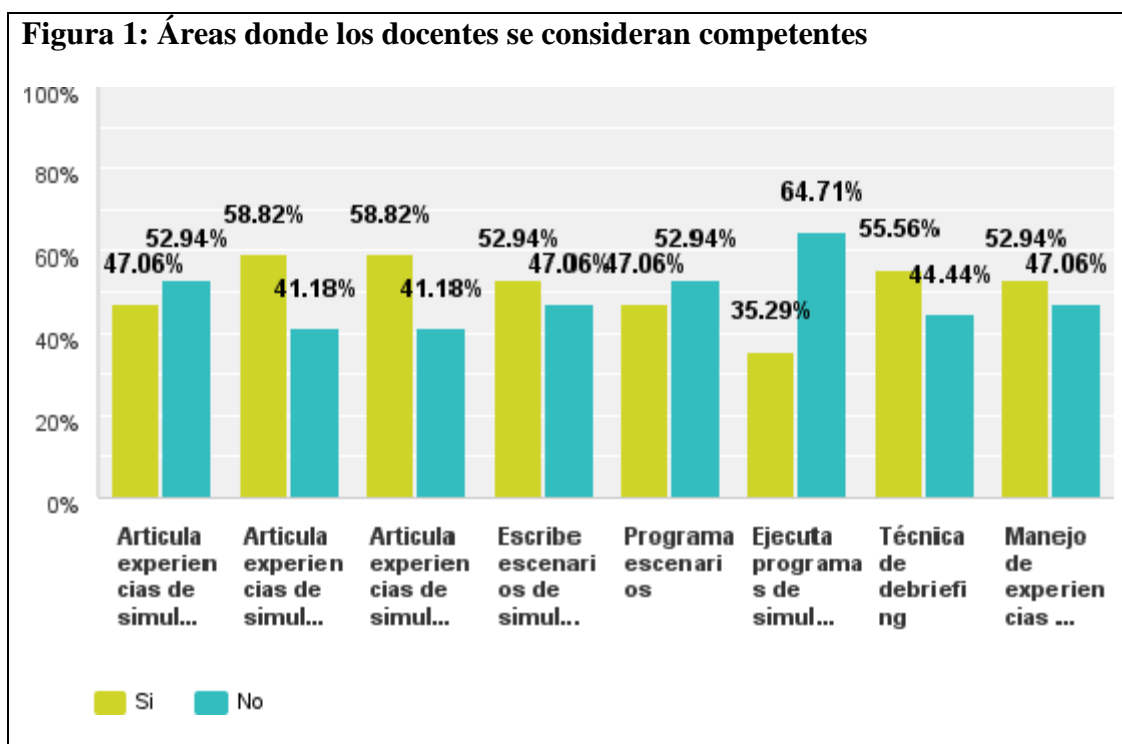
Al observar las respuestas del segundo cuestionario se pudo determinar que las preferencias en los estilos de aprendizajes verbalizados por los docentes participantes. Sus estilos de aprendizaje preferidos son; los talleres; práctica con retroalimentación y observando a otros. Estas preferencias deben ser consideradas al momento de redactar el Plan de Desarrollo de Docentes de la Escuela.

A través de los resultados obtenidos en esta investigación se puede establecer la necesidad que tiene los docentes de enfermería para desarrollar competencias tecnológicas que les ayuden a utilizar la simulación virtual como estrategia de enseñanza en la educación de enfermería. Esta estrategia es utilizada para garantizar que el estudiante pueda practicar las destrezas de enfermería en un ambiente seguro sin necesidad de amenazar la seguridad del paciente y les permite repetir todas las veces que quiera la destreza hasta adquirir dominio de la misma. Esta investigación tiene tres preguntas de investigación que se contestarán a continuación.

1. ¿Cuáles son las expectativas que tiene los docentes de enfermería sobre la simulación virtual?

Los docentes tienen la expectativa de integrar la simulación virtual como estrategia de enseñanza a través de los objetivos de los diversos cursos que tienen el componente de práctica clínica dentro del programa subgraduado de enfermería. En la figura 1 se

muestran las respuestas de los docentes del Cuestionario de Adquisición de Destrezas de Simulación donde indicaron las áreas en que se sienten competentes.

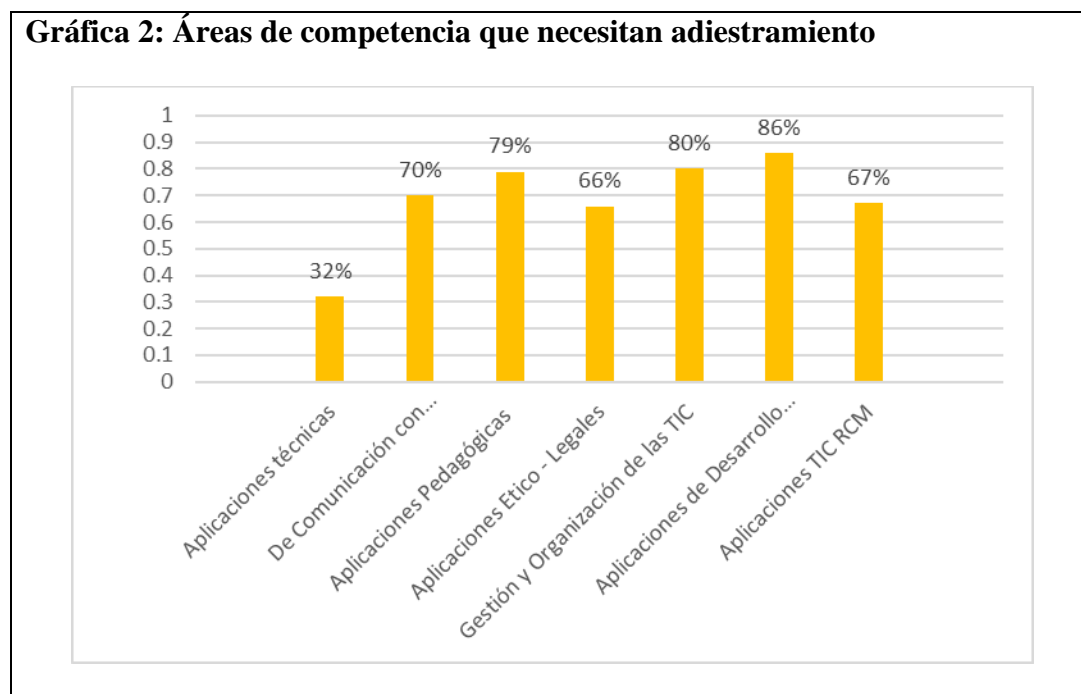


Luego de obtener estos resultados se puede establecer que es importante desarrollar sus competencias docentes en tecnología para que esta integración sea efectiva y exitosa.

2. ¿Cuáles son las competencias profesionales que necesita el docente de enfermería para usar la simulación virtual como estrategia de aprendizaje?

El Cuestionario de Competencias Tecnológicas del Profesorado (CTP) está dirigido a valorar siete competencias asociadas al uso de la tecnología y que apoyan el uso correcto de las tecnologías de información y comunicación (TIC). La

simulación virtual es una de las herramientas usadas en las TIC como estrategia de aprendizaje. En la gráfica 2 se muestra las áreas donde los docentes evidenciaron tener la necesidad de adiestrarse.



Con los resultados obtenidos en esta investigación se identifican estas siete competencias como las necesarias para usar la simulación virtual en la enseñanza de la enfermería. Estas competencias son las siguientes: 1. Competencias técnicas en el funcionamiento básico de un computador; 2. Competencias de comunicación usando herramientas TIC; 3. Competencias pedagógicas en la aplicación de las TIC como estrategia de aprendizaje; 4. Competencias ético-legales en el uso de las TIC; 5. Competencias de gestión y organización de las TIC; 6. Competencias de desarrollo profesional en destrezas del uso de las TIC y 7. Competencias de aplicación de las TIC propias del recinto donde se ubica la escuela de enfermería.

3. ¿Cuáles serán las competencias desarrolladas después de tomar el curso de capacitación para los profesores de enfermería sobre el uso de la simulación virtual diseñado ex profeso para esto?

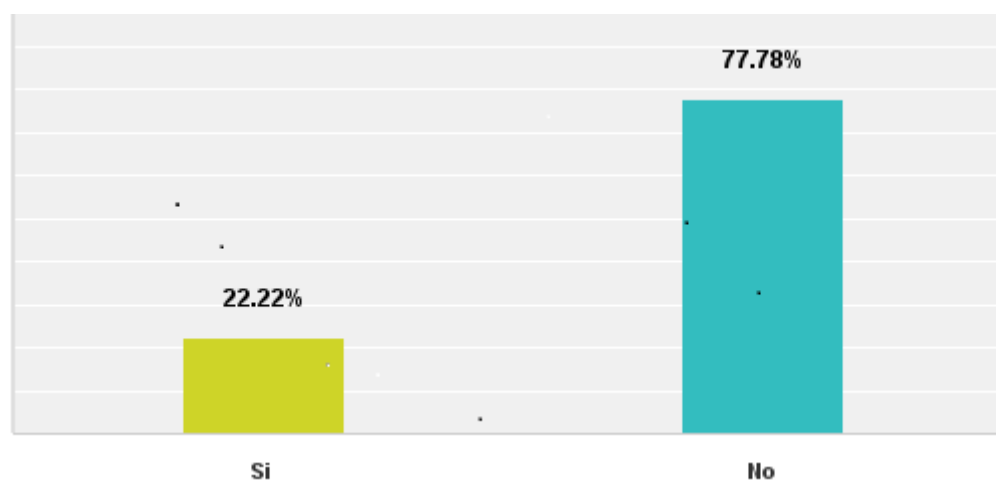
Como parte de la investigación se ofreció un curso de capacitación a todos los docentes de la escuela. Los docentes que participaron en la primera administración del CTP tuvieron la oportunidad de beneficiarse del mismo. El diseño del curso estuvo basado en los datos obtenidos de la primera administración del cuestionario. El mismo tuvo una duración de veinticuatro horas y combinaba talleres presenciales apoyados con actividades en línea a través de la plataforma de Moodle.

Luego de ofrecer el taller se administró nuevamente el CTP y los resultados obtenidos identificaron las competencias que desarrollaron los docentes. Al usar la clasificación de Novicio a Experto de Benner (1984) se pudo evidenciar aquellas competencias donde hubo mejoría, pero hay que continuar ofreciendo talleres donde se refuercen las destrezas adquiridas.

Las competencias que se identifican como las desarrolladas por los docentes son; 1. Competencias técnicas; 2. Competencias ético–legales en el uso de las TIC; 3. Competencias de aplicación de las TIC propias del recinto donde ubica la escuela.

En la gráfica 3 se muestra la respuesta que ofrecieron los docentes a la primera pregunta del Cuestionario de Adquisición de Destrezas de Simulación que se refiere a si existe un plan de desarrollo docente para adquirir estas destrezas.

Gráfica 3: Existe un plan de desarrollo docente para adquirir destrezas en simulación virtual



Luego de estos resultados se hace evidente la necesidad de desarrollar un plan de desarrollo para los docentes de enfermería, tomar en consideración los resultados obtenidos en el cuestionario de adquisición de destrezas, desarrollar estrategias basadas en las preferencias de estilos de aprendizaje de los docentes, continuar con los adiestramientos dirigidos a desarrollar las competencias tecnológicas de los docentes y reforzar el conocimiento adquirido para promover el uso de la simulación virtual.

A los participantes se les aplicó simultáneamente el Cuestionario de Competencias Tecnológicas del Profesorado (CTP) y el Cuestionario de Adquisición de Destrezas de Simulación (AOSS) de manera electrónica y luego se les ofreció un curso híbrido de veinticuatro horas y, posterior al mismo, se les aplicó nuevamente ambos cuestionarios en versión electrónica. Los resultados obtenidos en el CTP se analizaron usando estadísticas descriptivas de por ciento, promedio, media y mediana para medir el nivel de conocimiento

en las competencias técnicas, de pedagogía, sociales, ético y legales, de comunicación con TIC, de desarrollo profesional, de gestión y organización de las TIC y de aplicación de las TIC propias del recinto donde laboran. Los resultados obtenidos en cada pregunta fueron clasificados en experto, perito, competente, principiante y novicio usando la Escala de Benner (1984).

Los resultados analizados en el CTP evidenciaron que en el área de aplicación técnica hubo mejoría en la adquisición de las destrezas luego del curso, sin embargo, no se obtuvo el mismo resultado en las demás competencias medidas en el cuestionario. En los resultados analizados al aplicar la Escala de Benner se observa un incremento mínimo en la adquisición de la competencia. Sin embargo, al analizar los resultados de la prueba t-dependiente estadísticamente no se reflejó ninguna diferencia. Así mismo, en los resultados analizados en el AOSS se observa que los docentes indican que no hay un Plan de Desarrollo de Docentes que les permita adquirir destrezas en simulación. Adicional a esto, se observa que se sienten competentes para integrar actividades de simulación virtual dentro de los objetivos de los cursos y del currículo de enfermería. Finalmente se observa que prefieren ser adiestrados usando talleres donde puedan observar y realizar las destrezas y que luego se les provea retroalimentación de su desempeño.

Conclusión

Los resultados permitieron la identificación de las siete competencias necesarias para trabajar con la tecnología. Las competencias identificadas son las siguientes: (1) competencias técnicas en el funcionamiento básico de un computador, (2) competencias de comunicación con herramientas TIC, (3) competencias pedagógicas en la aplicación de las

TIC como estrategia, (4) competencias ético-legales en el uso de las TIC, (5) competencias de gestión y organización de las TIC, (6) competencias de desarrollo profesional en destrezas del uso de las TIC y, (7) competencias de aplicación de las TIC propias del RCM.

Estas competencias identificadas coinciden con varias de las identificadas por Merla (2012) en su estudio realizado en la Universidad de Nova, donde identificó 11 competencias críticas que requiere el docente para usar efectivamente la tecnología. Merla encontró que estas competencias son: (a) uso de plataformas académicas, (b) habilidad comunicativa, (c) dominio del tema, (d) soporte técnico, (e) dominio de estrategias de comunicación sincrónica y asincrónica, (f) comunicación interpersonal, (g) dominio de estrategias de aprendizaje, (h) trabajo en equipo, (i) conocimiento de las TIC, (j) uso de las TIC y (k) diseño de materiales de trabajo.

En este sentido, además, Domínguez, Bárcenas, Estrada y Tolosa (2015) identificaron los elementos fundamentales que requerían los profesores para tener competencias digitales y aplicarlas en sus actividades docentes. En su estudio identificaron los siguientes elementos: (1) manejo de información y creación de contenidos digitales, (2) comunicación mediada por tecnología, (3) el trabajo colaborativo en ambientes virtuales, (4) construcción de un entorno personal para el autoaprendizaje y, (5) infraestructura, conectividad y funcionamiento. Como se puede observar, estos elementos coinciden con los hallazgos de esta investigación. La planificación del Plan de Desarrollo del Profesorado de la escuela debe ir dirigida al desarrollo de las siete competencias identificadas en esta investigación.

De los datos obtenidos en el cuestionario de Adquisición de Destrezas en Simulación los resultados obtenidos arrojan que los docentes desean ser adiestrados en esta

destreza a través de experiencias prácticas donde puedan observar y repetir lo observado.

Merla (2012) en el mismo estudio, recomienda la capacitación profesional de los docentes y que esté apoyada por modelos de competencia con un enfoque holístico. Recomienda que esta capacitación incluya la formación y evaluación de las competencias imprescindibles para el proceso de enseñanza – aprendizajes mediados por las tecnologías de información y comunicación: saber, saber hacer y saber ser. Según Rozo (2015), dentro de los modelos de capacitación docente que han sido recomendados e implementados efectivamente por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) está el que toma en consideración el área de interés particular de cada docente.

Se puede concluir que el desarrollo de las competencias tecnológicas necesarias para usar la simulación virtual depende de que exista un Plan de Desarrollo de Docentes que, a través del adiestramiento continuo, pueda transformar al profesor novicio en uno experto de la simulación virtual y de otras herramientas de las tecnologías de información y comunicación que están disponibles tanto en la institución como en los currículos de enseñanza. Este proceso continuo permitirá obtener resultados estadísticamente confiables que puedan reflejar la adquisición de la destreza. Se hace necesario también tomar en consideración las preferencias en los estilos de aprendizaje del docente para desarrollar este plan con el fin de promover la adquisición del conocimiento.

La aplicación de la Escala de Benner (1984,2001) facilita la identificación de la mejoría en la adquisición de competencias ya que en la misma se evidencia el progreso en las destrezas según se aumenta en la clasificación de la escala. El desarrollar competencias

tecnológicas permite integrar la simulación virtual y otras herramientas de las TIC en los objetivos instruccionales de los cursos de enfermería.

Referencias

- Anderson, M., Bond, M. L., Holmes, T. L., Cason, C. L. (2009). Acquisition of simulation skills: survey for users. *Clinical Simulation in Nursing*. 8 (2). 59 – 65.
- Benner, P. E. (1984). *From novice to expert: excellence and power in clinical nursing practice*. Menlo Park, CA: Adisson – Wesley
- Cabero, J., Llorente, M.C., Marín, V. (2009). Hacia el diseño de un instrumento de diagnóstico de “competencias tecnológicas del profesorado” universitario. *Revista Iberoamericana de Educación*. 52 (7). Recuperado de www.rieoei.org/deloslectores/3358Cabero.pdf.
- Cataldi, Z., Lage, F., Dominighini, C. (2013). Fundamentos para el uso de simulaciones en la enseñanza. *Revista informática Educativa y Medios Audiovisuales*. 10 (17). pp 8 – 16
- Commission on Collegiate Nursing Education, the Essentials of Baccalaureate Education for Professional Nursing Practice (2008). AACN Standards for Accreditation of Baccalaureate and Graduate Degree Programs. Recuperado de <http://www.aacn.nche.edu/education-resources/BaccEssentials08.pdf>.
- Domínguez, J.A., Bárcenas, J., Estrada, L., Tolosa, J.S. (2015) Hacia las competencias digitales en la actividad docente: un diagnóstico para definir los elementos fundamentales. Recuperado el 29 de octubre de 2015 de

<http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/4084/1/VE14.120.pdf>

Edel, R. (2004). El concepto de enseñanza – aprendizaje. Red Científica. Recuperado el 26 de octubre de 2012 en <http://www.redcientifica.com/doc/doc200402170600.html>.

Fornet, E., Caballero, E. (2013). Implementación de la simulación clínica en una facultad de ciencias de la salud. *IX Congreso Internacional de Salud 2013*. Recuperado el 30 de junio de:
<http://www.informatica2013.sld.cu/index.php/informaticasalud/2013/paper/viewFile/-307/54>

Garver, K., McGonigle, D., Mahan, W. L., Bixler, B. (2011). Integrating Technology in Nursing Education: tools for the knowledge era. Sudbury, Massachusetts: Jones & Bartlett.

González, V. (2010). ¿Qué significa ser un profesional competente?: Reflexiones desde una perspectiva psicológica. Revista Cubana de Educación Superior. Recuperado de:
http://www.educarenpobreza.cl/UserFiles/P0001%5CFile%5Cficha_51_Que%20Significa%20Ser%20Un%20Profesional%20Competente.pdf.

Hernández, R. Fernández, C. & Batista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (5ta. Ed.) México: McGrawHill.

Iglesias, M. L. (2008). Observación y Evaluación del Ambiente de Aprendizaje en Educación Infantil: Dimensiones y Variables a Considerar. Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/rie47a03.pdf>.

- Imbernón, F. (2002). Reflexiones globales sobre la formación y el desarrollo profesional del profesorado en el Estado español y Latinoamericano. *Revista Educar*. Recuperado de: <http://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn30p15.pdf>.
- Merla, A. (2012). Modelo de competencias profesionales de los docentes de la Educación Superior a Distancia (Tesis Doctoral) Recuperada de: <https://novacat.nova.edu/>
- National League of Nursing, Assuring Quality for the Future of Nursing Education. (2009). NLNAC Accreditation Manual. Recuperado de: <http://www.nlnac.org/manuals/-NLNACManual2009.pdf>
- Rozo, H. A. (2015). Formación Docente para el Desarrollo de la Competencia en Informática Educativa a través de un Ambiente Virtual de Aprendizaje. (Tesis maestría, Universidad de la Sabana, Colombia). Recuperada el 29 de octubre de 2015 de <http://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/15719/Hugo%20Alexander%20Rozo%20Garcia%20%20%28tesis%29%20...pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Waxman, K., Telles, C. (2009). The use of Benner's framework in high – fidelity simulation faculty development: the Bay Area simulation collaborative model. *Clinical Simulation in Nursing*. 5 (6). 231 – 235.