



## Artículo Original

# La didáctica de la simulación Clínica: innovar en el sistema de evaluación de competencias. Estudio de caso en la Universidad Nacional del Nordeste

Sánchez, Erika Y.; Demuth Mercado, Patricia B.; Alcalá, María T.

## RESUMEN

La investigación detalla el estudio sobre las Prácticas Pedagógicas Innovadoras, acotado al ámbito universitario. Estas prácticas poseen características específicas: actitud investigativa, de revisión y transformación de las propias prácticas.

El problema de investigación gira en torno a las concepciones docentes, características y valores de utilidad de las prácticas pedagógicas innovadoras de profesores universitarios de la Universidad Nacional del Nordeste.

Esta presentación tiene como objetivo, exponer las prácticas pedagógicas innovadoras vinculadas a prácticas de simulación en la enseñanza clínica que llevaron adelante docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste, buscando identificar la influencia de las mismas en el aprendizaje de los estudiantes. Metodológicamente nos encuadramos el paradigma cualitativo, en el tipo descriptivo- explicativo desde un estudio de casos.

En este espacio comunicaremos resultados de los análisis que hemos realizado dentro de la “Práctica Final Obligatoria” de la carrera de Medicina, y específicamente en el “Gabinete de Simulación”. Entre los resultados sobresalientes mencionamos que el espacio se ubicaría dentro de un Enfoque Didáctico Problemizador, identificando que los docentes se presentan como mediadores entre los estudiantes y la práctica clínica, proporcionando ayudas necesarias para que el sujeto avance progresivamente en la apropiación de los saberes y el ejercicio de las prácticas profesionales. A modo de conclusión, consideramos que estos docentes, promovieron a la innovación educativa como un “cambio justificado”.

Palabras clave: -prácticas pedagógicas -innovación educativa- simulación clínica

### Resumo

A investigação detalha o estudo das Práticas Pedagógicas Inovadoras, no âmbito universitário. Essas práticas possuem características específicas: atitude investigativa, de revisão e transformação das próprias práticas.

O problema da investigação gira em torno das concepções docentes, características e valores de utilidade das práticas pedagógicas inovadoras dos professores universitários da Universidad Nacional del Nordeste.

Essa apresentação tem como objetivo, expor as práticas pedagógicas inovadoras vinculadas a práticas de simulação no ensino clínico que levaram adiante docentes da Faculdade de Medicina da Universidade Nacional do Nordeste, buscando identificar a influência das mesmas na aprendizagem dos estudantes.

Metodologicamente enquadramo-nos no paradigma qualitativo, do tipo descritivo-explicativo a partir do estudo de casos.

Neste espaço vamos comunicar os resultados das análises que temos realizado dentro da “Prática Final Obrigatória” da carreira de Medicina, e especificamente no “Gabinete de Simulação”. Entre os resultados sobresalientes mencionamos que o espaço estaria dentro da Abordagem Didática Problemizadora, identificando que os docentes se apresentam como mediadores entre os estudantes e a prática clínica, proporcionando ajudas necessárias para que o sujeito avance progressivamente na apropriação de saberes e o exercício das práticas profissionais. A modo de conclusão, consideramos que esses docentes, promoveram à inovação educativa como uma “mudança justificada”.

Palavras chaves:-práticas pedagógicas-inovação educativas-simulação crítica.



#### Abstract

Detailed research study on innovative teaching practices at the university. These practices have specific characteristics: attitude research, review and transformation of their own practices.

The research question revolves around teaching conceptions on innovative teaching practices of university teachers of Universidad Nacional del Nordeste.

This presentation aims, exposing innovative teaching practices related to simulation practices in clinical teaching teachers who carried out the Faculty of Medicine of the National University of the Northeast. It seeks to identify the influence on student learning.

In this space communicate results of the analysis we have done in "Final Practice" medical career, and specifically in the "Cabinet Simulation".

Among the outstanding results we mentioned that the space would be located within a Approach Teaching Critical, identifying teachers present themselves as mediators between students and clinical practice, providing assistance necessary for the subject to advance progressively in the appropriation of knowledge and exercise of professional practices.

In conclusion, we believe that these teachers promoted educational innovation as a "justified change".

Keywords: pedagogical practices - educational innovation - clinical simulation

## INTRODUCCION

En nuestra intención por conocer acerca de las prácticas pedagógicas que involucran al docente universitario, intentamos conocer a las que se consideran como innovadoras dentro de la universidad, pero a qué nos hacemos referencia cuando hablamos de prácticas pedagógicas innovadoras, nos referimos a las prácticas que generan cambios, pero un cambio pensado para mejorar y brindar logros pedagógicos que modifiquen las prácticas tradicionales, favoreciendo el desarrollo de buenos aprendizajes en las aulas y repercutiendo en la unidad académica. Si bien, la innovación universitaria, que en el pasado se consideró un elemento individual, esporádico y aislado, pasa a ser ahora un fenómeno social y colectivo, en el que la universidad debe desempeñar un papel clave; tiene que conjugar sus actividades científicas y tecnológicas con otras de tipo organizacional, financiero y comercial, orientadas a transformar profundamente las estructuras generales y productivas de cualquier sociedad contemporánea desarrolladas o en vías de desarrollo <sup>(1)</sup>. Por ello creemos de gran importancia considerarlas a las prácticas pedagógicas innovadoras como actividades que no están aisladas, porque depende del acompañamiento de toda la institución para lograr su desarrollo exitoso.

Se considera en este sentido a la innovación educativa como <sup>(2)</sup>:

un conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados, mediante los cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes. La innovación no es una actividad puntual sino un proceso, un largo viaje o trayecto que se detiene a contemplar la vida en las aulas, la organización de los centros, la dinámica de la comunidad educativa y la cultura profesional del profesorado. Su propósito es alterar la realidad vigente, modificando concepciones y actitudes, alterando métodos e intervenciones y mejorando o transformando, según los casos, los procesos de enseñanza y aprendizaje. La innovación, por tanto, va asociada al cambio y tiene un componente –explícito u oculto ideológico, cognitivo, ético y afectivo. Porque la innovación apela a la subjetividad del sujeto y al desarrollo de su individualidad, así como a las relaciones teoría-práctica inherentes al acto educativo <sup>(3)</sup>.

Siguiendo a esa idea, se sostiene que innovar es aplicar tres condiciones importantes en todo ejercicio profesional: apertura, actualización y mejora, la apertura está unida a la flexibilidad y capacidad de adaptación. No se trata de cambiar algo rígido por otra cosa igual de rígida.



La actualización tiene que ver con la puesta al día, cuando se introducen nuevos modelos y/o formas de actuación. Se trata de poner al día los sistemas de enseñanza, incorporando los nuevos conocimientos y recursos disponibles y la mejora es el compromiso de toda innovación para no caer en retrocesos <sup>(4)</sup>.

Creemos en la importancia de un docente innovador en el proceso de innovación educativa; consideramos, que los profesores son los actores decisivos de los procesos de cambio educativo y de las innovaciones, tanto pedagógicas como tecnológicas y sólo son viables si cuentan con la complicidad y el protagonismo de los docentes <sup>(5)</sup>.

Es así que, conocer más acerca del docente de la Universidad, del docente innovador, del que es (...) capaz de dedicar mucho tiempo en olvidarse de las modas pedagógicas y dejarse guiar por su sentido común pedagógico sobre cómo lograr que el aprendizaje genuino efectivamente se logre y hacer de la innovación una práctica cotidiana (...), capaz de mostrar a otros cómo enseña, que muestra con orgullo su creación, que estudia y que necesita nutrirse de la historia de la educación reciente y remota para saber lo que otros ya han pensado y han hecho en las aulas" <sup>(6)</sup>.

En esta oportunidad, nos interesa exponer, como en este caso, la simulación clínica es la práctica pedagógica más innovadora en la Universidad Nacional del Nordeste, es la estrategia metodológica que utiliza la Facultad de Medicina para realizar una representación de la práctica profesional de un modo artificial pero profundo, para cumplir con el desarrollo de competencias básicas de los estudiantes de Medicina.

Esta práctica pedagógica, no sustituye a la realidad, siempre será limitada en su capacidad de aproximarse a ella, pero nos acerca más que otro tipo de enseñanza. Depende de cuatro elementos: el maniquí o simulador que se utilice, el diseño de la enseñanza, el objetivo del aprendizaje y la capacitación del instructor; es decir, tres de cuatro elementos dependen del profesor <sup>(7)</sup>.

La simulación clínica como método de aprendizaje complementario al resto de estrategias docentes que da respuesta a muchas de las necesidades planteadas, permite practicar en un entorno realista sin riesgo para pacientes y profesionales, facilita la estandarización de los contenidos docentes, contribuye a detectar deficiencias formativas y promueve la integración de conocimientos y habilidades clínicas complejas. Todo ello en un ambiente docente adecuado para los adultos, basado en el aprendizaje a partir de la propia experiencia y la reflexión personal <sup>(8)</sup>.

En esta experiencia se logra reconocer como la simulación clínica en su escenario perfectamente diseñado, estructurado y controlado por diferentes tipos de estrategias de metodológicas, favorecieron a los estudiantes al haber simulado un caso clínico frecuente de las guardias de la región. Donde el docente le proporcionaba un valor importante a la estrategia de enseñanza, para que los alumnos se entusiasmen, se comprometan y así ubicándolos en un lugar central para que aprendan por medio de la simulación, "jugando", a través del diálogo que es un punto clave en la estrategia de la didáctica específica de esta disciplina.



## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Este trabajo se inscribe en una investigación que se viene realizando desde el 2014, denominada: “Las Prácticas Pedagógicas Innovadoras de la Universidad Nacional del Nordeste”. Que fue construyéndose en conjunto a la asignatura Didáctica I de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), y que pertenece al Grupo de Investigación CyFOD, —Conocimiento y Formación Docente, compuesto por profesores de diversas facultades de la UNNE, donde el proyecto centra su interés en la comprensión del denominado Conocimiento Profesional Docente, acotado al ámbito de la enseñanza universitaria. Este conocimiento tiene características particulares, es esencialmente práctico, epistemológicamente diferenciado y distinto a otros tipos de conocimientos profesionales. Su naturaleza es compleja, los aspectos formales y prácticos se integra y amalgaman tanto el pensamiento como en la intervención docente. Este proyecto de investigación intenta conocer acerca la construcción de conocimiento profesional docente de los buenos profesores universitarios.

Esta investigación se llevó a cabo por medio de un desarrollo metodológico que se encuadró en el paradigma cualitativo, en este término, se buscó indagar para la comprensión de las concepciones docentes, las características y valores de utilidad de la simulación clínica como práctica pedagógica innovadora de un profesor experimentado de la Facultad de Medicina de Universidad Nacional del Nordeste.

El tipo de estudio no pretende generalizar de manera intrínseca resultados de poblaciones más amplias, ni necesariamente obtener muestras representativas (bajo la ley de probabilidad); inclusive, no busca que llegue a refutarse. Asimismo, se trata de fundamentar más en un proceso inductivo y se pretende ir de lo particular a lo general <sup>(9)</sup>.

De este modo se buscó no solo conocer las concepciones de las prácticas pedagógicas innovadoras de docentes universitarios de la UNNE, si no también describir y fundamentar las características que poseen y qué utilidad se le atribuyen, el cambio en los aprendizajes de los estudiantes evidenciados por los docentes, como así también el vínculo con la investigación educativa. De acuerdo con la finalidad nuestro estudio se circunscribe en el tipo de investigación descriptiva-interpretativa.

Siguiendo las condiciones y el contexto en el que se desarrolló la naturaleza de nuestra indagación se trató de una investigación de estudio de caso de 1 docente experimentado con su grupo reducido de estudiantes (9 estudiantes), durante un período de una semana, en la Facultad de Medicina de la UNNE, el mismo fue seleccionado a través de criterios vinculados con la trayectoria profesional, las referencias institucionales y las prácticas de investigación en la disciplina. Las fuentes de información fueron documentales y testimoniales. Porque es la estrategia metodológica más adecuada a las particularidades del objeto, ya que ofrece un estudio descriptivo profundo de la situación que se pretende estudiar <sup>(10)</sup>. El docente seleccionado es del campo de las Cs. de la Salud de una asignatura de grado con evidencias de innovaciones pedagógicas exitosas en la UNNE.

Existen diferentes investigaciones acerca del conocimiento del profesor universitario, en cual esta investigación se centró su objeto de análisis con respeto al conocimiento que poseen los docentes con mayor experiencia: los profesores experimentados. Es por ello, se ha realizado un muestreo de manera intencional y el sujeto seleccionado reunió los criterios descriptos a continuación.



Dichos criterios los convierten en casos relevantes para nuestra investigación:

Profesor experimentado que presentó trabajo en las Jornadas de Comunicación de Experiencias Pedagógicas de la UNNE, entendiendo a los mismos (trabajos) como evidencias concretas de la tradición en innovación que representan, dichos trabajos han sido sometidos a referato externo, y por una serie de revisiones de comités académicos, en este sentido, son representativos de las mejores prácticas de innovación de la UNNE.

El estudio de casos es particularmente apropiado para el estudio de situaciones que requieren un notable grado de intensidad y, normalmente, un reducido período de intervención. El estudio de casos nos permitiría el análisis profundo de lo que sucede en los casos hacia el interior de los mismos y hacia sus contextos buscando en la síntesis la construcción de significado <sup>(11)</sup>.

Existieron cuatro fuentes de recolección de la información para la metodología de casos: los documentos, las entrevistas, observación y observación participante, donde el investigador recurrirá a un tipo de fuente o a otro dependiendo de la naturaleza del estudio, de las informaciones que se quieran obtener y de la accesibilidad de la información <sup>(12)</sup>.

En nuestro estudio se analizaron la información con tres fuentes mencionadas: los documentos institucionales, materiales brindados informantes clave de las facultades, de los profesores seleccionados se analizaron sus materiales personales y didácticos, datos sobre el rendimiento académico de los alumnos acerca del impacto de las prácticas, los materiales de evaluación que utilizaron estos profesores, las experiencias de los aprendizaje de los estudiantes y los aspectos identificados en las entrevistas precedentes y las observaciones de clases.

Las entrevistas en profundidad como estrategia de recogida de información, que consistió en recoger datos sobre acontecimientos y aspectos subjetivos del profesor que otras técnicas existentes no permitieron, además nos permitió acercarnos a la escenario que queríamos estudiar de manera más accesible, menos establecida.

Las observaciones de clases no participante se realizaron de un ciclo temático (inicio, desarrollo y cierre). Estás estuvieron dirigidas a los grupos-clase, de 9 alumnos, en los que se desempeñó como docente nuestro profesor en estudio.

## **RESULTADOS**

En este apartado queremos expresar los resultados que obtuvimos luego de una extensa investigación, para lograr conocer acerca de la simulación clínica como práctica pedagógica innovadora de la Facultad de Medicina. Una investigación que como primeros resultados nos ayudó a conocer cómo son estas prácticas y cómo la percibe un docente que forma parte de las mismas.

La experiencia se desarrolló en Gabinete de simulación, el cual contaba con una estructura circular donde los consultorios o escenarios de simulación se encontraban en el centro, separados por las cámaras “gesell” donde se ubicaba el equipo docente en los momentos de evaluación.

Pudimos concertar las observaciones no participante, identificando estrategias de enseñanza propuestas por el profesor que consistieron en la presentación de un caso clínico, que era elaborado por el equipo docente, extraído de los casos frecuentes de las guardias de los hospitales,



en los que los alumnos debían trabajar en grupos reducidos que ellos mismos conformaban por elección personal, solamente el docente los invitaba a que conformen grupo no más de 3 integrantes para la resolución del “escenario”, en donde los estudiantes deberían llegar a la identificación de un diagnóstico.

El escenario se caracterizaba por parecerse a un consultorio, con una camilla, donde se encontraba un simulador, un monitor de signos vitales y una cámara gesell, donde se ubicaba el profesor, con un guion confeccionado con una lista de cotejo, que poseían signos y síntomas propios del diagnóstico y estos era enviados al simulador, por medio de un control. Se interactuaba permanentemente con los alumnos, y se iba guiando al estudiante para poder llegar al diagnóstico.

Las actividades de aprendizajes que realizaban los alumnos, se llevaban a cabo por medio de la identificación de signos y síntomas enviados por el profesor, ellos desarrollaban diversas destrezas y habilidades particulares para al fin llegar a la identificación final del diagnóstico. A los alumnos, al inicio de la simulación se los notaba poco comprometidos y/o animados para resolver las situaciones, pero por medio de la complejidad de las preguntas que le iba realizando el docente, que lograba seducirlos, consiguiendo que los estudiantes se compenentren con el caso y así resolvían situaciones críticas que tenía el paciente con la utilización de los conocimientos que traían de los años anteriores de cursar la carrera y que lo retomaban cuando rotan en las guardias de los hospitales durante la Práctica Final Obligatoria. Luego de la simulación, el docente con los alumnos se ubica en forma de U, frente a una pantalla, donde cada grupo de alumno miraba su video, y se generaba una puesta en común, donde el docente comenzaba a realizarles preguntas acerca de los pasos que desarrollaron en la práctica.

El clima que se generó en esa instancia, era un clima ameno, con miradas que denotaban incertidumbres por saber si su comportamiento en la simulación había sido “el adecuado” y con característica de la completa entrega del docente invitándolos a que se relajen, mencionándoles que es una instancia de aprendizaje: “es acá donde se tienen que equivocar, no con un paciente de verdad”. Es así que iniciaba realizándoles preguntas acerca del por qué fueron actuando en cada momento de ese modo, donde los alumnos con mucha seguridad, y en cada momento en el que no se sentían seguros el docente les explicaba el por qué de actuar así en ese determinado momento.

Respecto de las estrategias de evaluación, se lograron identificar que en los momentos que los alumnos se miran en los videos, y con las intervenciones del docente en la puesta en común, lograban reconocer los errores que habían cometido. El volver a verse, el volver a escucharse los hacía repensarse sobre el por qué de su actuación, si hubiesen actuado de tal manera o de tal otra.

Así “debriefing” como técnica de evaluación en estas prácticas, generó un espacio de reflexión, contribuyendo al aprendizaje significativo. El momento en el cual se llevó al grupo a una zona diferente, de aquel donde se realizó la simulación, y se llevó a cabo el análisis, la reflexión, la evaluación, el aprendizaje de lo sucedido y la planeación para nuevos eventos similares que se puedan presentar en un futuro; este es un espacio muy importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y que se debe generar con el fin de llevar a cabo la evaluación formativa, aunada a la autoevaluación, la heteroevaluación y la coevaluación por parte de los compañeros de escenario <sup>(13)</sup>.



Todas estas estrategias metodológicas utilizadas, se llevaron a cabo por un profesor y una institución comprometida con un proyecto que introduce cambio en sus prácticas habituales. Algunos informes internacionales han venido a centrarse y a destacar el importante papel que el profesorado juega en relación con las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes <sup>(14)</sup>.

Es así como se caracterizaba este docente en el desarrollo de sus prácticas, en cada estrategia metodológica que empleaba.

Teniendo en cuenta el desarrollo de estas prácticas pedagógicas específicas, podemos decir que surgieron de la necesidad realizar innovaciones educativas. Porque las concepciones de innovación que giraron en torno a esta experiencia, se vincularon a las nociones de “cambios” que se enlazan con la “mejora”. Identificamos, a un docente que generó prácticas pedagógicas; que se preocupan por la vida de la institución y los que tratan de responder a los retos que se plantean las instituciones educativas. De esta manera, nos referimos a innovaciones vinculadas a las organizaciones y a la institucionalización del cambio que promueven <sup>(15)</sup>.

La simulación cargó una connotación innovadora, caracterizada por la necesidad de guiar al estudiante para que demuestre todo el conocimiento que construyó a lo largo de los años y desarrolle competencias específicas del campo. En donde el sistema de evaluación tuvo un gran protagonismo, donde evaluaban los conocimientos previos, el desarrollo de habilidad, destreza, maniobra o procedimiento, trabajo en equipo, donde se evaluaba el proceso de simulación, y el docente en el proceso lo guiaba en el momento que el alumno iba realizando su procedimiento, para identificar si se presentaba un error. Con relación a lo anterior, se puso en juego una “evaluación auténtica” <sup>(16)</sup> ya que cualquier evaluación auténtica es necesariamente una evaluación de la competencia, como en este caso, persiguiendo el fin de ofrecer un retrato lo más completo posible de las capacidades y las metamorfosis cognitivas del estudiante <sup>(17)</sup>. Rescatamos a esta práctica como un espacio que fue más allá de la experimentación, porque fue seguido de un espacio de reflexión, donde los estudiantes como protagonistas de sus propias acciones, reconstruyeron los hechos en pleno escenario, exponiendo sentimientos y apreciaciones de la experiencia, donde con sus pares se analizan y critican constructivamente fortalezas, errores y cuestiones a mejorar para la que su práctica profesional real sea positiva.

### **Discusión:**

Se considera a esta práctica como innovadora ya que se lleva a cabo en el desarrollo del un trayecto de la carrera sustancialmente diferente de las demás estrategias de evaluación utilizadas y distinta de las demás carreras y/o unidades académicas de la Universidad. Su singularidad radica en la diversidad de estrategias de aproximación al conocimiento clínico que ponen en juego, permitiendo la evaluación las diferentes competencias profesionales construidas por los futuros médicos: entre ellas, las asistenciales, de comunicación con paciente y familia, de medicina preventiva y comunitaria, de investigación y docencia, comunicación interpersonal y con otros niveles asistenciales, de trabajo en equipo, las éticas y deontológicas, administrativas y de gestión clínica y los conocimientos del entorno sociocultural <sup>(18)</sup>.



Además, estas prácticas de simulación clínica, son consideradas como innovadoras porque, más allá del despliegue tecnológico que requiere la simulación: utilización de los simuladores tridimensionales que ayudaba al docente a evaluar el desarrollo de habilidades y destrezas específicas como reanimación cardiopulmonar, intubación, procedimientos de examen genital, entre otras; el sistema de evaluación de proceso que se pone en juego representa un avance esencial en materia de formativa, permitiendo a los estudiantes exponer sus marcos mentales para la toma de decisiones clínicas, en un encuadre de confianza pedagógica y seguridad plena al trabajar con pacientes no orgánicos.

Es así que consideramos a la simulación como una herramienta ventajosa, porque el alumno puede practicar maniobras sin riesgo, explicitar sus razonamientos para la toma de decisiones y ser acompañado o guiado por el docente para que se autoevalúe y tome conciencia de sus limitaciones y aciertos.

Es así que, desde nuestro punto de vista, que el eje crucial de esta innovación, y que opera como motor de cambio es justamente el sistema de "evaluación", concretamente: el debriefing. Allí radica un aspecto revolucionario en el marco de la formación de médicos, y de la formación universitaria en general, donde el docente guía la explicitación de los marcos mentales de los estudiantes, buscando procesos de metacognición profundos.

Allí se explicitan las estrategias cognitivas y metacognitivas que se reflejaron luego de la simulación, los estudiantes tuvieron que hacer una ronda y volver a verse, y explicar los pasos que realizaron, generándose un momento de reflexión acerca de sus decisiones y pasos realizados. A través de estas estrategias, los estudiantes gestionan activamente los procesos que realizan. En este sentido, pudimos comprobar que las estrategias metacognitivas que se ponen en juego durante el "debriefing" son igual de contundentes y valiosas que las estrategias cognitivas puestas en juego durante las fases de ejecución de las habilidades de alto nivel y que comprenden a la conciencia y el control de lo que la persona pone en acción para realizar un proceso.

Pero esto, consideramos, que el planteo estratégico completo del Gabinete de Simulación, se logró un aprendizaje y evaluaciones "auténticas" que vinculan efectivamente al estudiante con el mundo real por medio de la simulación y por la naturaleza de las demandas cognitivas, las cuales corresponden a las necesidades reales para el desenvolvimiento del estudiante como futuro profesional <sup>(19)</sup>.

#### Agradecimientos

A la Facultad de Medicina de la UNNE, a su decano Gerardo Omar Larroza, por su buena voluntad al permitirnos realizar la investigación.

A los profesores que integran el gabinete de simulación, en especial al Dr. Arturo Sandoval.

#### Bibliografía

1. -Casas, M.; Stojanovic, L. Innovación en la universidad iberoamericana. [artículo en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). 2013. Vol. 10, n.º 1, págs. 61-74. UOC. Fecha de consulta: 17/10/2016
2. -Pérez Ortega, Isabel. La competencia mediática en el currículo escolar: ¿espacio para innovaciones educativas con tecnologías de la información y la comunicación?. Innov. educ. (Méx. DF) [online]. 2016, vol.16, n.70 [citado 2016-10-17], pp.61-83. Disponible en: <[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S166526732016000100061&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S166526732016000100061&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 1665-2673.



3. -Carbonell, J. El profesorado y la innovación educativa. En Cañal de León, P. (coord.). La Innovación Educativa, 11-26. Akal: Madrid. 2002
4. -Zabalza, M.A. Innovación en la enseñanza universitaria. Contextos Educativos. Universidad de Santiago de Compostela. 2004.
5. -Michavila, F. La innovación educativa. Oportunidades y barreras. Arbor, 185 (Extra), 3-8. 2009
6. -Libedinsky, M. La innovación en la enseñanza. Buenos Aires. Editorial Paídos. 2001
7. -Gomar-Sancho, C.; Palés-Argullós, J. ¿Por qué la simulación en la docencia de las ciencias de salud sigue estando infrautilizada? Educación Médica 2011; 14 (2): 101-103. Consultado en: <http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es>
8. -Riancho, J., Maestre, J. M., Moral, I. D., & Riancho, J. A. Simulación clínica de alto realismo: una experiencia en el pregrado. Educación Médica, 2012. 15(2), 109-115. Consultado en: <http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es>
9. -Hernández Sampeiri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. Metodología de la investigación. Tercera Ed. Editorial Mcgraw-Hill. México. 2003.
10. -Gewerc, A.& Montero, M. Victor; ¿Profesor, Médico o científico? Un estudio de caso de catedráticos de la Universidad de Santiago de Compostela. Revista de Educación. 2000. 321,371-398.
11. -Demuth Mercado, P.B. El desarrollo del conocimiento didáctico en profesores universitarios principiantes: estudio de casos en el Departamento de Informática de la Universidad Nacional del Nordeste – Argentina. Trabajo de investigación inédito. DEA. Programa de Doctorado en Didáctica y Organización de Instituciones Educativas, Universidad de Sevilla, España. 2011.
12. -Coller, X. Estudio de casos. Madrid: Centro de investigaciones sociológicas. 2005.
13. -Amaya Afanador, Adalberto, Simulación clínica: "aproximación pedagógica de la simulación clínica" Universitas Médica [en línea] 2010, 51 (Abril-Junio) : [Fecha de consulta: 29 de marzo de 2017] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231016391008>> ISSN 0041-9095
14. -Marcelo, C. Las tecnologías para la innovación y la práctica docente. Revista Brasileira de Educação 20131825-47. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27525615003>. Fecha de consulta: 17 de octubre de 2016.
15. -Muñoz Moreno J L, Armengol Asparó C, Gairín Sallán J, La Innovación Educativa en las comunidades autónomas de Cataluña y Alarcón. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado 201014215-236. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56714113012>. Fecha de consulta: 17 de octubre de 2016.
16. -Meyer, C.A. What's the Difference between Authentic and Performance Assessment? Educational Leadership, 49(8), 39. 1992
17. -Tardif J, Desarrollo de un programa por competencias: De la intención a su implementación. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado 2008121-16. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56712875003>. Fecha de consulta: 17 de octubre de 2016.
18. -Martínez MC. Evaluación de la competencia. Qué es y por qué realizarla. Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria 2003; 29:591-8. Disponible en: [http://www.doyma.es/revistas/ctl\\_servlet?\\_f=7216&articuloid=13054998&revistaid=40](http://www.doyma.es/revistas/ctl_servlet?_f=7216&articuloid=13054998&revistaid=40). Consultado el 1 de abril de 2010.
19. -Álvarez Valdivia I M, Evaluar para contribuir a la autorregulación del aprendizaje. Electronic Journal of Research in Educational Psychology 200971007-1030. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293121984005>. Fecha de consulta: 17 de octubre de 2016.

### Datos de Autor

Carátula:

La didáctica de la simulación Clínica: innovar en el sistema de evaluación de competencias.  
Estudio de caso en la Universidad Nacional del Nordeste



**Autores:**

-Sánchez, Erika Y. Facultad de Medicina – Universidad Nacional Del Nordeste. CP: 3400. Prof. y Lic. en Ciencias de la Educación. Asesora Pedagógica.

-Demuth Mercado, Patricia B. – Facultad de Medicina – Universidad Nacional Del Nordeste. CP: 3400. Dra. en Didáctica y Organización Escolar. Asesora Pedagógica.

-Alcalá, María T. \_ Facultad de Humanidades – Universidad Nacional Del Nordeste\_ CP: 3500. Mgter. en Tecnología Educativa. Directora Dpto. Ciencias de la Educación.