

Linnette Torres Miranda, EdD\*, Dra. Silvia Rosa Sigales Ruiz

<https://orcid.org/0009-0008-4536-2271>  
[linnette.torres@live.edpuniversity.edu](mailto:linnette.torres@live.edpuniversity.edu)

**Submitted:** 12 de junio de 2024 **Revised:** 19 de junio de 2024 **Accepted:** 24 de junio de 2024 **Published:** 25 de junio de 2024

## Resumen

**Objetivo:** Describir la simulación clínica como estrategia de enseñanza y determinar si mejora las competencias de los estudiantes. La justificación se basa en la evidencia de eventos adversos en la atención al paciente y la necesidad de integrar nuevas estrategias educativas, como la simulación clínica, en los programas de enfermería.

**Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo correlacional, con una muestra no aleatoria de estudiantes de enfermería de la EDP University, Centro de Manatí. Se utilizan instrumentos de la National League for Nursing (NLN) y un cuestionario desarrollado por el Dr. José Luis Díaz, además se emplea la teoría de David Kolb sobre el aprendizaje experiencial como marco teórico para la investigación.

**Resultados:** El estudio se centra en analizar la simulación clínica como herramienta de enseñanza para estudiantes de enfermería desde una perspectiva andragógica. Según la literatura revisada, la simulación clínica se ha utilizado con éxito en medicina y enfermería como estrategia de aprendizaje, acercando a los estudiantes a situaciones reales de práctica.

**Conclusión:** La simulación es una estrategia educativa de gran utilidad. Se sugieren mayores estudios sobre su implantación y efectividad en la formación en el campo de la salud.

**Palabra clave:** *Simulación Clínica, Herramienta Andragógica, Competencias, Currículo*

## Abstract

**Aim:** To describe clinical simulation as a teaching strategy and determining whether it enhances student competencies. The rationale is based on evidence of adverse events in patient care and the need to integrate new educational strategies, such as clinical simulation, into nursing programs.

**Materials and methods:** The study design is descriptive correlational, with a non-random sample of nursing students from EDP University, Manatí Center. Instruments from the National League for Nursing (NLN) and a questionnaire developed by Dr. José Luis Díaz was used, and David Kolb's theory on experiential learning as a theoretical framework for the research.

**Results:** The study focuses on analyzing clinical simulation as a teaching tool for nursing students from an andragogical perspective. According to the literature reviewed, clinical simulation has been successfully used in medicine and nursing as a learning strategy, bringing students closer to real practice situations. The research seeks to explore the relationship between clinical simulation and andragogical teaching in nursing.

**Conclusion:** Simulation is a very useful educational strategy. Further studies are suggested on its implementation and effectiveness in training in the health field.

**Keywords:** *Clinical Simulation, Andragogical Tool, Competences, Curriculum*

## Introducción

Este análisis investigativo abordó la simulación clínica desde una perspectiva andragógica, involucrando a 53 alumnos del programa de enfermería en un estudio voluntario. Se destaca la relevancia de la simulación como recurso didáctico para los educadores, introduciendo el problema y delineando los objetivos que han sido validados científicamente. La simulación se ha consolidado como una metodología clave en la educación de enfermería, especialmente en los últimos tiempos, fortaleciendo la enseñanza en el sector salud. Vázquez y Gilliamant resaltan su eficacia y la rapidez con la que se adquieren conocimientos, además de contribuir a la seguridad del paciente.

La calidad educativa recibida por los estudiantes universitarios influye directamente en esta seguridad, y la simulación se reconoce por mejorar la formación profesional al fomentar el desarrollo de habilidades y competencias. Instituciones educativas han renovado sus métodos pedagógicos, optando por la simulación clínica como una estrategia valiosa y necesaria en la formación de profesionales competentes.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que la Organización Mundial de la Salud [OMS], (2019) tiene como meta prioritaria la seguridad de los pacientes, la cual implica la prevención y reducción de riesgos, errores y daños que puedan ocurrir durante la atención médica. La mejora continua basada en el aprendizaje de errores y eventos adversos es fundamental en esta disciplina.

Según Ortiz (2018), la formación de los estudiantes también debe incluir prácticas seguras, donde la simulación juega un papel clave en el desarrollo de competencias. La OMS (2019) señala que los eventos adversos relacionados con la atención médica insegura son una de las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo. La Comunidad S.C.A.R.E - FEPASDE (2020) define los eventos adversos como sucesos no intencionales que afectan al paciente durante la atención de salud.

Es importante reconocer que los errores médicos y eventos adversos son comunes en entornos hospitalarios estresantes, donde la colaboración entre personas y sistemas es fundamental. Se estima que los errores médicos prevenibles causan la muerte de miles de personas cada año, y que la mayoría de los daños en la atención sanitaria pueden evitarse.

En las últimas dos décadas, se han implementado estrategias de enseñanza-aprendizaje en el campo de la salud, donde la simulación clínica juega un papel crucial en la generación y adquisición del conocimiento (Ayala et al., 2019, p. 2). Según estos autores, la simulación ha experimentado un rápido avance y se ha convertido en un componente esencial de los programas curriculares en áreas sanitarias, siendo incluso requerida por muchos programas universitarios como parte integral de los procesos de acreditación (p. 2).

Pina & Amador (2015) indican que la evaluación de los logros educativos obtenidos mediante estas metodologías formativas y sumativas debe ir acompañada de herramientas que permitan una evaluación cualitativa y cuantitativa (p. 159). Es así como el paso de la simulación de procedimientos médicos (partos, cirugías, entre otros) a la práctica real requiere de una cuidadosa adaptación por parte de los estudiantes recién egresados, quienes confían en sus conocimientos, pero desconocen cómo reaccionará el paciente ante la aplicación de los procedimientos. Evaluar en su totalidad es esencial para garantizar la seguridad del paciente y su Derecho a la Salud.

La tecnología ha promovido la difusión de la simulación clínica como metodología educativa en la formación de profesionales de enfermería, en respuesta a la preocupación por la seguridad de los pacientes (Corpomédica, 2022, p. 2).

Reconociendo los múltiples beneficios en cada uno de los resultados adquiridos, los estudiantes de enfermería valoraron mejoras como la autonomía en el aprendizaje, la seguridad y confianza en su desempeño y la posibilidad de aprender del error en entornos simulados. Se destacan competencias como liderazgo, trabajo en equipo y toma de decisiones (Suarez, 2019, p. 3). La simulación clínica potencia habilidades clínicas y promueve el pensamiento crítico (Rivera, 2018, p. 7-8).

En la era de la tecnología, la educación en enfermería se ve impulsada por nuevas metodologías como la simulación, que permiten evaluar el desarrollo de destrezas clínicas de manera efectiva (Lozoya et al., 2019, p. 4). En este sentido, la adquisición de conocimientos a través de la experiencia clínica es fundamental para convertirse en un experto en enfermería, y la simulación se presenta como una herramienta clave para satisfacer esta necesidad (Carrillo y Mass, 2017, p. 64).

En la actualidad se reconoce la importancia del desarrollo de habilidades específicas en el área de enfermería, las cuales son fundamentales para el perfil profesional. Una de las estrategias que se ha implementado para ello es la simulación clínica, la cual permite a los estudiantes adquirir destrezas necesarias para su desempeño en entornos clínicos.

La simulación clínica se ha establecido como una herramienta educativa crucial en la formación de estudiantes de enfermería, garantizándoles confianza y seguridad sin riesgos. Además, facilita la integración entre teoría, práctica y preparación para futuras situaciones, todo evidenciado a través de este método. Es imperativo que los educadores incluyan la simulación clínica en su enseñanza, ya que contribuye significativamente a la formación de profesionales competentes en enfermería.

## Problema de investigación

Según el informe del National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2018), anualmente se registran 134 millones de incidentes adversos debido a la atención poco segura en hospitales de países de bajos y medianos ingresos, lo que resulta en 1,6 millones de fallecimientos (OMS, 2019). En este contexto, Bravo, González y Valle (2018) mencionan los obstáculos que enfrentan los estudiantes durante sus prácticas hospitalarias, como la limitada disponibilidad de experiencias de cuidado y restricciones en hospitales docentes.

Por otro lado, Oermann (2015) destaca la importancia de utilizar herramientas tecnológicas para cumplir con los objetivos curriculares y facilitar el aprendizaje, como lo mencionado en Vega (2020, p. 17). El Centro de Capacitación Técnica en simulación (CAPATEC) considera la simulación clínica como una valiosa herramienta educativa que permite a los estudiantes practicar de manera segura y controlada situaciones clínicas similares a las que enfrentarán en su carrera profesional. Esta metodología les brinda la oportunidad de interactuar en un entorno realista y resolver casos clínicos de forma efectiva.

## Pregunta de Investigación

Con el fin de investigar si existe práctica con el uso de simulación clínica entre las estrategias de enseñanza del docente, se formuló las siguientes interrogantes de investigación:

1. ¿Cuál es la relación que existe entre la simulación clínica y la herramienta andragógica utilizada por los docentes con los estudiantes de enfermería de centros universitarios públicos?
2. ¿El uso de la simulación clínica, facilita el desarrollo de competencia clínicas en los estudiantes de enfermería?

## Antecedentes y estado actual del tema

La investigación propuesta se basa en la teoría de David Kolb y sus estilos de aprendizaje. Kolb planteó en 1984 que nuestros estilos individuales de aprendizaje surgen de la genética, las experiencias de vida y las exigencias del entorno. Su teoría del aprendizaje experiencial es una de las más conocidas y aplicadas en la actualidad. Se enfoca en la importancia de la experiencia en el proceso de aprendizaje, donde construimos conocimiento a través de la reflexión y el dar sentido a las experiencias. El aprendizaje se convierte en un proceso continuo de transformación de la experiencia y el conocimiento. Kolb destaca cuatro capacidades diferentes al aprender, siendo la primera la capacidad de experiencia concreta, que implica involucrarse abierta y sin prejuicios en nuevas experiencias. Mondragón, en su investigación sobre la experiencia significativa de la simulación clínica en enfermería, también muestra la importancia de la teoría del proceso de aprendizaje en los resultados de los estudiantes.

Se destaca la importancia de despertar emociones en los estudiantes a través de la experiencia, como se puede observar en sus expresiones. Una compañera mencionó que se sintió inútil al no poder aplicar sus conocimientos en la práctica, resaltando la importancia de la emocionalidad para percibir y expresar emociones con precisión. La simulación clínica, como herramienta educativa, potencia el aprendizaje significativo al mejorar los conocimientos teóricos y las habilidades técnicas de los estudiantes.

La capacidad de observación reflexiva implica reflexionar sobre experiencias desde diferentes perspectivas. La simulación clínica facilita este proceso al centrarse en la actividad y reflexión de los estudiantes, mediante la mediación del docente en el diseño, ejecución y evaluación de escenarios de aprendizaje. Exponer a los estudiantes a múltiples ejemplos de razonamiento clínico, tanto correctos como incorrectos, es una estrategia eficaz para promover el aprendizaje.

La conceptualización abstracta consiste en crear nuevos conceptos e integrar observaciones en teorías lógicas. El razonamiento en el aprendizaje se basa en la lógica y las ideas para resolver problemas, apoyándose en la planificación sistemática y el desarrollo de teorías. La simulación clínica permite a los estudiantes practicar y reflexionar sobre sus actuaciones sin presión de tiempo, fomentando el desarrollo de habilidades de conceptualización abstracta.

Para finalizar, la cuarta capacidad de experimentación activa (EA) es la habilidad de usar teorías para tomar decisiones y resolver problemas (Kolb, citado en García, s.f., p. 2). Según Negri et al. (2017), la simulación a través de la dramatización ha sido empleada como una estrategia de enseñanza, especialmente en la formación y capacitación de profesionales de la salud (p. 6). Se destaca que los beneficios obtenidos a través de este proceso son diversos, incluyendo satisfacción, autoconfianza, conocimiento, empatía, realismo, disminución de la ansiedad, confort, comunicación, motivación, capacidad de reflexión y pensamiento crítico, así como trabajo en equipo (Negri et al., 2017, p. 7).

Practicar activamente una destreza fortalece el intelecto y la confianza de un estudiante para enfrentar situaciones reales en el futuro. La teoría del aprendizaje que más se relaciona con la simulación clínica es la propuesta por Saldaña (2008), donde se describe un proceso de aprendizaje en tres fases sucesivas: experiencia concreta, observación reflexiva y conceptualización abstracta y experimentación activa (citado en Astudillo et al., 2017, p. 3).

En resumen, es esencial destacar la teoría de David Kolb y los diferentes estilos de aprendizaje asociados con los factores causales. Kolb afirma que cada estudiante es influenciado por un factor causal único, y la enseñanza a través de la simulación clínica permite a cada estudiante personalizar su comprensión de acuerdo a su estilo de aprendizaje. Además, Kolb subraya que cada estudiante asimila la enseñanza a través de la simulación clínica de acuerdo a sus propias experiencias, lo cual asegura que el aprendizaje se ajuste a las necesidades individuales del estudiante, sin esfuerzo y dentro de un marco temporal adecuado.

## La simulación en la historia

La simulación ha sido utilizada desde tiempos antiguos, incluso antes de la existencia del hombre, por animales que empleaban el mimetismo o camuflaje para protegerse, esconderse o atrapar a sus presas. En la actualidad, se ha identificado su uso en diferentes contextos, como en la aviación para el entrenamiento de pilotos o en la enfermería para mejorar las habilidades profesionales, sin poner en riesgo vidas.

En el ámbito clínico, la simulación ofrece múltiples ventajas, permitiendo practicar sin riesgos, repetir eventos clínicos, corregir errores y mejorar el aprendizaje. Es considerada una herramienta andragógica que facilita el desarrollo de habilidades cognitivas, psicomotrices y afectivas en los estudiantes, promoviendo un ambiente seguro de aprendizaje. En resumen, la simulación es una técnica que permite replicar aspectos del mundo real de manera interactiva, favoreciendo el aprendizaje efectivo y beneficiando tanto a estudiantes como pacientes.

De acuerdo a Reyes et al. (2020), es fundamental que cada estudiante demuestre su competencia y evite riesgos utilizando la simulación clínica (citado en Mestey, s.f., p. 10). Según estos autores, la simulación clínica no solo ayuda a adquirir competencias procedimentales, sino que también permite desarrollar competencias emocionales y actitudinales (p. 252).

La simulación como herramienta educativa garantiza la minimización de errores en la práctica, como lo demuestra el informe del Departamento de Salud de Puerto Rico (2017). En respuesta a la necesidad de practicar antes de enfrentarse a situaciones reales, la OMS (2018) destaca la importancia de inculcar una cultura de seguridad y un enfoque centrado en el paciente.

La directora general de la OMS, Dra. Chan (2012), enfatiza la importancia de educar a los profesionales de la salud en seguridad del paciente. En este sentido, la Alianza Mundial de la Salud ha elaborado una Guía Curricular sobre Seguridad del Paciente, destinada a integrarse en programas educativos en salud y adaptarse a distintos contextos y culturas. La enseñanza de la seguridad del paciente es un área relativamente nueva para los educadores clínicos, por lo que es fundamental fortalecer estas competencias para mantenerse al día con las exigencias del sistema de salud.

## Metodología

En resumen, la investigación en el ámbito educativo es crucial para que los educadores puedan identificar necesidades, realizar diagnósticos precisos y tomar decisiones efectivas para promover cambios adecuados en los comportamientos individuales y grupales, en los programas formativos y en la organización de las instituciones educativas. Los profesionales de la docencia deben desempeñar un papel clave como investigadores de su práctica para mejorar su formación y su desempeño. La investigación educativa permite entender mejor a los estudiantes, satisfacer sus expectativas de aprendizaje y mejorar la calidad de la educación en general.

La investigación educativa aplicada se enfoca en la aplicación práctica de los conocimientos obtenidos, con el objetivo de predecir comportamientos específicos en contextos definidos. Los profesores pueden beneficiarse al investigar y consumir este tipo de investigación, ya que les permite aplicar los resultados en sus metodologías de enseñanza. Se busca resolver problemas específicos en un contexto determinado, utilizando conocimientos especializados para satisfacer necesidades concretas. Mejorar las prácticas de aprendizaje y enseñanza, la organización de los centros educativos y otros factores asociados a la calidad educativa es fundamental para docentes, educadores, centros e instituciones educativas.

## Diseño de la investigación

El estudio que se realizará es de tipo mixto en metodología, se considera como un enfoque que ofrece múltiples perspectivas para su aplicación. El método mixto consiste en combinar de manera sistemática los enfoques cuantitativo y cualitativo en una sola investigación con el fin de obtener una visión más completa del fenómeno. En la parte cuantitativa, se trata de la formulación del problema que permite al investigador comprenderlo y destacar la importancia y viabilidad de la investigación. La investigación cuantitativa muestra los resultados de forma clara y objetiva, sin alteraciones según los intereses del investigador, utilizando datos numéricos y porcentajes. Este tipo de investigación puede ser útil para medir aspectos relacionados con tu trabajo y analizar sus relaciones.

Por otro lado, el método cualitativo es importante para investigar fenómenos sociales complejos que son difíciles de medir numéricamente, como la red de relaciones en un servicio clínico. Ayuda a comprender a fondo el problema y sus posibles causas desde la perspectiva de los actores sociales, permitiendo desarrollar modelos explicativos y de atención en salud junto con métodos cuantitativos. La investigación educativa cualitativa se centra en la calidad de lo que nos interesa, con resultados más descriptivos que numéricos, facilitando al docente conocer las experiencias de aprendizaje de sus alumnos y mejorar su desempeño con mayor eficacia.

Este estudio es descriptivo, permitiendo describir el comportamiento o estado de un conjunto de variables, con el objetivo de describir las características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos. Se basa en la observación de fenómenos en su contexto natural sin imponer condiciones a los sujetos del estudio.

Asimismo, se trata de un estudio correlacional que busca identificar posibles relaciones entre dos o más factores en una situación analizada, como la simulación clínica y la herramienta andragógica para los estudiantes de enfermería. Aunque las correlaciones muestran relaciones mutuas entre variables, no establecen relaciones de causa y efecto.

### Objetivo general

Evaluar la simulación clínica, como herramienta de enseñanza docente, en estudiantes de enfermería de grado asociado, en el curso / materia NUR 1304 - Cuidado de la Madre y el Infante.

### Objetivos específicos

- Demostrar la adquisición de seguridad y confianza en el estudiante de enfermería de grado asociado como resultado de la inclusión de la simulación clínica, como metodología de enseñanza del docente.
- Evaluar el nivel de conocimientos adquiridos por el estudiante de enfermería de grado asociado de la simulación clínica, como herramienta de enseñanza del docente.
- Conocer la valoración de la experiencia que realiza el estudiante de enfermería de grado asociado, sobre la simulación clínica, en su práctica como antesala al cuidado del paciente.
- Conocer la opinión del estudiante de enfermería de grado asociado sobre el desempeño del docente en la utilización de la simulación clínica, como metodología de enseñanza.
- Evaluar la aportación personal de la simulación clínica, como herramienta de enseñanza del docente, en el estudiante de enfermería de grado asociado.
- Conocer la opinión de la simulación clínica como herramienta pedagógica, del estudiante de enfermería de grado asociado.
- Análisis de la práctica educativa del docente en la utilización de la simulación clínica.

### Población y muestra

La población en este estudio está conformada por estudiantes extranjeros que realizan una modalidad rápida para completar parte de sus cursos de enfermería en Puerto Rico. La muestra estará compuesta por 53 estudiantes matriculados en el programa de enfermería de grado asociado, específicamente en el curso NUR1304 - Práctica Clínica: Cuidado de la Madre y el Infante.

Las técnicas de muestreo son fundamentales para estudiar una población a partir de una muestra (Hernández et al., 2003). Los criterios de inclusión incluyen estudiantes matriculados en enfermería, mayores de 21 años y que estén tomando el curso NUR 1304. Por otro lado, se excluyen estudiantes de otros programas, menores de 21 años y aquellos que no están cursando la asignatura mencionada.

La muestra representativa permite generalizar los resultados observados en la muestra a la población accesible y a la población objetivo (Otzen & Manterola, 2017, p. 2). El muestreo probabilístico garantiza la equiprobabilidad de selección de las unidades de análisis, lo que permite una alta confianza en la generalización de los resultados. El muestreo aleatorio simple se realiza seleccionando sujetos directamente de la población, respetando la proporcionalidad de los diferentes dominios dentro de la misma.

### Reclutamiento de la muestra:

En la primera fase, se publicará un anuncio en el tablón de anuncios de la universidad para que todos los estudiantes tengan acceso a la información sobre el trabajo a través de un volante. Se identificarán los estudiantes elegibles del programa de enfermería de EDP University, Centro de Manatí, Puerto Rico, de acuerdo con los criterios establecidos. La secretaria administrativa de la Coordinadora de la Escuela de Enfermería facilitará el listado de estudiantes matriculados en el curso NUR 1304.

En la segunda fase, se llevará a cabo una orientación con los estudiantes elegibles para obtener su cooperación. La investigadora se reunirá con los estudiantes para explicarles los detalles de la investigación, su participación, y los beneficios y riesgos involucrados. Se les proporcionará una hoja de consentimiento informado para que la estudien y formulen preguntas antes de decidir participar. Una vez que el participante está seguro y expresa su interés, se le entregará el cuestionario. Una vez completado, el participante lo colocará en un sobre sellado para entregárselo al estudiante investigador.

Los instrumentos de investigación seleccionados han sido validados culturalmente y se utilizarán dentro del estudio siguiendo las indicaciones y advertencias de la National League for Nursing (NLN). La traducción al español de

los cuestionarios será realizada por agencias especializadas en la materia. Además, se empleará una muestra que represente el 10% de la población total esperada en la investigación, garantizando su validez y confiabilidad para su uso en el estudio.

Para tener acceso a la información cualitativa, se utilizará un cuestionario semiestructurado con 5 preguntas, elaborado por el Dr. José Luis Díaz, quien es instructor de simulación clínica en la Universidad Católica de Murcia. Este enfoque cualitativo busca recoger las opiniones y experiencias de los sujetos, dándole importancia a la percepción subjetiva de la realidad de la persona. Al ser un cuestionario abierto, permite que la persona se exprese libremente sin limitar las posibles respuestas. Además, esta herramienta facilita obtener información de una mayor cantidad de personas sin necesidad de realizar entrevistas cara a cara.

Se selecciona el cuestionario para validar la hipótesis de que la simulación clínica mejora las competencias de los estudiantes de enfermería, sustentada en los resultados de un estudio previo. A través de las 5 preguntas abiertas del cuestionario, se pretende conocer la opinión de los estudiantes sobre la simulación como herramienta educativa, su experiencia con la misma, la evaluación de los instructores, los aspectos negativos y las propuestas de mejora.

Estos datos permitirán evaluar la eficacia de la Simulación Clínica como Herramienta Andragógica en los Estudiantes de Enfermería, determinando si esta metodología docente contribuye al desarrollo de conocimientos y competencias en el ámbito clínico, así como identificar áreas de mejora en la enseñanza a través de la simulación.

La investigación en educación de enfermería es crucial para la calidad educativa según la National League for Nursing (NLN) (2020), la cual es pionera en financiar investigaciones en este campo. La NLN promueve la educación basada en evidencia a través de herramientas como cuestionarios para investigar. Se han seleccionado cuestionarios en inglés, como el de Satisfacción del Alumno y Autoconfianza en el Aprendizaje y el de Prácticas Educativas, los cuales han sido adaptados y validados culturalmente para utilización en el trabajo de Noemy Díaz Ramos.

La muestra para utilizar será el 10% de la población total esperada en la investigación, mostrando su validez y confiabilidad. Además, se empleará un cuestionario semiestructurado para obtener datos cualitativos, permitiendo a los sujetos expresar libremente sus opiniones y vivencias (Epstein, Santo & Guillemín 2014). Esta herramienta se considera adecuada para validar la hipótesis de que la simulación clínica mejora las competencias de los estudiantes de enfermería.

Mediante las 5 preguntas abiertas que conforman el cuestionario, buscamos obtener respuestas relacionadas con la simulación clínica como herramienta educativa en los estudiantes de enfermería. Estas respuestas nos permitirán conocer la opinión de los estudiantes sobre la simulación como método de enseñanza, su experiencia y valoración personal, la evaluación de los instructores, identificar aspectos negativos y proponer mejoras. Estos objetivos son:

1. La opinión de la simulación como herramienta pedagógica, en busca que se demuestre que por medio de la simulación como metodología docente se adquieren el conocimiento y las competencias.
2. La valoración de la experiencia en simulación y la aportación de la simulación en el ámbito personal.
3. La evaluación de los instructores en simulación.
4. Identificar los aspectos negativos de la simulación. El estudiante podrá exponer en sus palabras que encuentra negativo en lo relacionado a la simulación clínica como herramienta de enseñanza.
5. Las propuestas de mejora, para el docente es importante conocer si por medio de la simulación se está cumpliendo con las competencias y de no ser así, conocer los aspectos negativos y sus propuestas para mejorar el método de enseñanza.

#### *Análisis de los datos*

Después de obtener los permisos necesarios de los autores de los instrumentos, así como la aprobación del Comité de Ética, se procederá a la recolección de datos en el contexto de investigación. Para analizar la relación entre la satisfacción y la simulación clínica como herramienta educativa, se utilizará el coeficiente de correlación de Pearson.

Los datos cuantitativos serán recopilados, tabulados y analizados utilizando el programa Excel de Microsoft, mientras que los datos cualitativos obtenidos a través de encuestas no estructuradas serán procesados con el Software QDA - ATLASTI, que permite la codificación y recuperación de información. Los cuestionarios completados serán archivados por la investigadora principal en las oficinas del departamento de enfermería de la Universidad Internacional Iberoamericana en México durante un periodo de 5 años (Schettini & Cortazzo, 2015, p. 19).

Para el análisis de los datos cualitativos se utilizará la técnica de inducción analítica, la cual es inductiva y no deductiva, comenzando con los datos y generando hipótesis a partir de ellos. Se trabajará con la teoría de David Kolb sobre estilos de aprendizaje, la cual se enfoca en comprender cómo las experiencias motivan a los estudiantes y promueven su aprendizaje, visualizando el aprendizaje como un proceso de cambio en los conocimientos y la conducta del individuo a partir de experiencias significativas en la vida cotidiana (Montagud, 2021).

## Resultados e Interpretación de Hallazgos

Aquí, se exponen los resultados de la investigación titulada “La simulación clínica como herramienta andragógica en los estudiantes de enfermería”. Se utilizó un diseño de investigación mixto y se recopilieron datos socio demográficos de los estudiantes matriculados en el curso NUR 1304 a través de la lista oficial de la institución. Se emplearon instrumentos de la NLN para datos cuantitativos y un cuestionario semi-estructurado del Dr. José Luis Díaz para datos cualitativos.

Se llevaron a cabo protocolos y autorizaciones institucionales para promover el trabajo entre los estudiantes. La simulación de parto natural fue parte de la metodología docente y se aplicaron los instrumentos a 53 estudiantes matriculados en el programa de enfermería. Los datos recopilados se analizaron con el objetivo de describir la simulación clínica como estrategia de enseñanza, demostrar su impacto en las competencias del estudiante y explorar su relación con la herramienta andragógica utilizada por los docentes.

Se utilizó un enfoque mixto en la formación de estadísticas, combinando datos cuantitativos y cualitativos para evaluar la satisfacción y autoconfianza del estudiante, así como su experiencia con la simulación como herramienta de enseñanza. La investigación buscaba demostrar que la simulación clínica mejora las competencias del estudiante y su relación con la herramienta andragógica utilizada por los docentes.

### *Adquisición de seguridad y confianza en el estudiante de enfermería de grado asociado como resultado de la inclusión de la simulación clínica, como metodología de enseñanza del docente.*

La inclusión de la simulación clínica como método de enseñanza en el programa de enfermería para estudiantes de grado asociado mejora la seguridad y confianza de los alumnos. En la educación tradicional, el docente tenía un rol autoritario que limitaba la participación de los alumnos, pero en la actualidad se ha transformado en un orientador y guía. Los docentes universitarios han adoptado técnicas andragógicas para adaptarse al estilo de aprendizaje de los adultos, lo que ha generado resultados positivos en la confianza y participación de los estudiantes.

La comunicación posterior a las actividades de simulación es clave para la retroalimentación de los alumnos, lo que fortalece su aprendizaje. La interacción entre el docente y el alumno, basada en confianza y técnicas adecuadas, es fundamental para el desarrollo de habilidades en estudiantes de enfermería y otras áreas sanitarias.

### *Nivel de conocimientos adquiridos por el estudiante de enfermería de grado asociado de la simulación clínica, como herramienta de enseñanza del docente.*

El nivel de conocimientos obtenido por los estudiantes de enfermería de grado asociado a través de la simulación clínica se considera una herramienta de enseñanza crucial para los docentes. La forma en que se implementan los contenidos y se relacionan con los alumnos mediante diferentes metodologías son factores determinantes para que los estudiantes universitarios logren un aprendizaje significativo. A diferencia de otros niveles educativos, en los niveles superiores se espera que los alumnos sean responsables de su propio aprendizaje, independientemente de las técnicas y estrategias utilizadas por los docentes.

Según una encuesta realizada, el 89% de los alumnos consideran que son responsables de la forma en que aprenden y se relacionan con los contenidos, lo que destaca la importancia de que asuman esta responsabilidad. La aplicación adecuada de estrategias andragógicas, como la simulación, ha demostrado ser una herramienta efectiva para que los alumnos adquieran las competencias necesarias para su futura práctica profesional. Los estudiantes expresaron en la encuesta su satisfacción con los docentes, lo que indica una relación de confianza y colaboración que beneficia el proceso de aprendizaje.

La educación inclusiva actual no solo promueve el aprendizaje de los alumnos, sino también el del docente, fomentando una relación recíproca que mejora las competencias y habilidades de ambas partes. La simulación como herramienta de aprendizaje busca que los alumnos adquieran competencias en un entorno seguro donde puedan cometer errores y aprender de ellos. Los encuestados mencionan haber desarrollado habilidades y conocimientos a través de la simulación, lo que demuestra el impacto positivo de esta técnica en el aprendizaje de los estudiantes.

En resumen, la simulación clínica se presenta como una herramienta efectiva para mejorar el nivel de conocimiento de los alumnos de enfermería, promoviendo un aprendizaje dinámico que impulsa tanto el conocimiento como la adquisición de habilidades conductuales y cognitivas necesarias para su futuro desempeño profesional.

### *Práctica educativa del docente en la utilización de la simulación clínica.*

La práctica educativa del docente en el uso de la simulación clínica es crucial para garantizar un enfoque metodológico efectivo. A pesar de la tradicional posición dominante del docente en el aula, es necesario adaptarse a las nuevas metodologías que fomentan la participación activa de los alumnos en su propio proceso de aprendizaje. En el ámbito de la educación superior, el docente debe facilitar el aprendiza-

En el campo de la salud, es común observar una jerarquización que puede influir en la enseñanza, generando conflictos en el proceso educativo. En cuanto a la simulación clínica, los alumnos han manifestado que esta actividad les resulta productiva, ya que les permite aprender de manera efectiva. El docente tiene un papel de guía en esta actividad, ofreciendo orientación y corrección cuando sea necesario.

Es fundamental establecer objetivos claros en la simulación clínica y en cualquier estrategia educativa, para que los alumnos puedan comprender qué se espera de ellos y cómo alcanzar esos objetivos. En el campo de la enfermería, es importante delimitar los contenidos con objetivos específicos para una organización efectiva y una evaluación adecuada. Los alumnos deben conocer los objetivos de la actividad para facilitar su comprensión y participación activa en el proceso educativo.

En la educación superior, la organización de las estrategias educativas es esencial, ya que los alumnos son más conscientes de su proceso de aprendizaje. La diferencia principal entre la pedagogía y la andragogía radica en la responsabilidad del alumno en su proceso educativo.

#### *Opinión sobre la simulación como herramienta pedagógica.*

Los estudiantes de enfermería expresan diferentes opiniones positivas sobre la simulación como método de enseñanza, describiéndola como una herramienta efectiva para adquirir conocimientos y competencias necesarias en el curso. Consideran que las experiencias aprendidas se validarán en entornos clínicos futuros. La interacción y motivación que brinda la simulación les permite establecer objetivos propios y desarrollar un sentido de pertenencia en el aprendizaje. La importancia de la motivación intrínseca en el proceso educativo se destaca, y los estudiantes encuentran que la simulación cumple con sus expectativas al fomentar la curiosidad y el aprendizaje.

A nivel pedagógico, la simulación como herramienta andragógica busca facilitar la adquisición de conocimientos y competencias, teniendo en cuenta las necesidades de aprendizaje de los adultos en proceso educativo. Los estudiantes valoran positivamente la simulación como promoción de aprendizaje académico, habilidades de resolución de conflictos, trabajo en equipo, relaciones interpersonales y competencias relacionadas con la enfermería. Reconocen la importancia de aprender en un entorno seguro donde pueden practicar y aprender de forma dinámica sin poner en riesgo la vida de un paciente. La simulación les permite prepararse para situaciones del ámbito profesional de manera efectiva y segura.

#### *Conclusiones, Limitaciones e Implicaciones*

Conforme la sociedad progresa, la educación también evoluciona, reflejando cómo influye en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los futuros adultos. En el ámbito universitario, las metodologías de aprendizaje se han mantenido tradicionales debido a la creencia errónea de que los estudiantes universitarios tienen estilos de aprendizaje más avanzados, y por lo tanto no requieren de herramientas andragógicas. Sin embargo, es necesario diversificar la educación universitaria e implementar estas metodologías para que los alumnos puedan aplicar sus conocimientos en contextos profesionales. Los docentes deben adaptar técnicas que respondan a las necesidades de los alumnos, facilitando un aprendizaje significativo y participativo.

La educación universitaria debe alejarse del modelo autoritario y priorizar el aprendizaje significativo, evitando el memorístico. Es fundamental que los estudiantes adquieran conocimientos duraderos y aplicables en diferentes situaciones, desarrollando competencias relevantes. A pesar de estar en un nivel educativo más avanzado, los alumnos universitarios aún necesitan estrategias y metodologías para adquirir nuevos conocimientos.

Debido a esta situación, los profesores universitarios identificaron un problema y decidieron impulsar un sistema de aprendizaje que trate a los estudiantes como individuos que buscan aprender más allá de su nivel académico, independientemente de su edad o área de estudio. En el caso de los estudiantes de enfermería, la educación tradicional basada en la disciplina ha causado altos niveles de ansiedad y estrés escolar, debido a prácticas autoritarias y humillantes por parte de los docentes. Como resultado, muchos alumnos han denunciado estas prácticas y la educación ha evolucionado para adaptarse a nuevos desafíos educativos, incorporando herramientas andragógicas como la simulación para promover un aprendizaje significativo en contextos similares a la vida real.

A pesar de que las técnicas basadas en modelos andragógicos requieren una planificación exhaustiva, es fundamental brindar una atención educativa centrada en las necesidades de los adultos, profundizando en conocimientos previos y proponiendo estrategias para un aprendizaje saludable anclado en sus procesos cognitivos. Los docentes que trabajan con adultos desempeñan un papel crucial en este proceso, ya que deben adaptar sus métodos a las necesidades específicas de este grupo de estudiantes.

En este contexto, la investigación tiene como objetivo evaluar la simulación clínica como herramienta de enseñanza en estudiantes de enfermería de grado asociado, considerando que esta profesión requiere competencias académicas y habilidades para enfrentar situaciones estresantes y demandantes en la práctica profesional.



En cuanto a los objetivos específicos de la investigación, se puede concluir lo siguiente:

**Objetivo 1:** Demostrar que la inclusión de la simulación clínica como metodología de enseñanza en el estudiante de enfermería de grado asociado resulta en la adquisición de seguridad y confianza. Esta técnica no solo permite a los alumnos obtener conocimientos y estrategias de afrontamiento frente a diversas situaciones, sino que también les ayuda a enfrentar emociones como el pánico y el estrés. En la investigación realizada, se encontró que un 73% de los alumnos se sintieron seguros y confiados durante las actividades de simulación, lo cual se atribuye a la claridad de los objetivos y metas establecidos. Además, el uso de materiales adecuados es fundamental para la correcta aplicación de la simulación en enfermería, ya que ayuda a crear un ambiente dinámico y estratégico. Los alumnos señalaron que los materiales utilizados en la simulación eran ideales y que la técnica de simulación diversifica el aprendizaje, incrementando las habilidades y conocimientos necesarios para enfrentar situaciones reales en el ámbito profesional. La simulación también ayuda a los alumnos a adquirir competencias relacionadas con la seguridad y confianza, reduciendo la ansiedad y el estrés asociados con las prácticas profesionales.

**Objetivo 2:** Uno de los objetivos es evaluar el nivel de conocimientos adquiridos por los estudiantes de enfermería de grado asociado a través de la simulación clínica, la cual es una herramienta utilizada por los docentes en la enseñanza. La simulación ha sido una técnica establecida en educación por muchos años, permitiendo a los alumnos y docentes establecer bases fundamentales para trabajar de forma práctica y desarrollar hábitos y habilidades para resolver conflictos y enfrentarse a diversas situaciones. Se reconoce que muchos alumnos tienen un estilo de aprendizaje kinestésico, donde aprenden mejor a través de la práctica y la manipulación directa de materiales. Por lo tanto, las actividades de simulación son esenciales para estos alumnos, así como para aquellos con otros tipos de aprendizaje, donde tanto lo visual como lo auditivo juegan un papel importante en el proceso de aprendizaje.

Es importante que los alumnos identifiquen su tipo de aprendizaje para promover un aprendizaje significativo. A pesar de cursar educación superior, muchos alumnos pueden no haber identificado su estilo de aprendizaje, por lo que las técnicas andragógicas son fundamentales para ayudarles a identificarlo. La simulación se presenta como una herramienta educativa valiosa que proporciona una variedad de materiales y recursos que facilitan la adquisición de conocimientos a niveles más avanzados. Además, las actividades de simulación ayudan a reducir el estrés, la ansiedad y el miedo que pueden surgir en situaciones reales.

La simulación brinda a los alumnos un entorno seguro donde pueden cometer errores y recibir correcciones de manera constructiva. La mayoría de los alumnos están de acuerdo en que recibir comentarios durante las actividades de simulación es fundamental para su comprensión de los contenidos. Los comentarios deben ser empáticos y respetuosos, lo que contribuye a una experiencia educativa positiva para ambos, donde los errores se ven como oportunidades de aprendizaje.

Es necesario que los alumnos tengan la oportunidad de discutir ideas y contenidos durante y después de las actividades de simulación para promover un aprendizaje significativo. Los alumnos reconocen que la simulación es una herramienta valiosa para el aprendizaje, siempre que se les brinde un espacio para discutir y reflexionar sobre lo aprendido. Además, es importante que los alumnos asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje, aunque el docente les brinde las herramientas y estrategias necesarias para facilitar el proceso.

A pesar de la responsabilidad del alumno en su aprendizaje, se espera que el docente responda adecuadamente a las preguntas y dudas de los alumnos relacionadas con la simulación. Las actividades de simulación integran aspectos prácticos y teóricos, permitiendo a los alumnos adquirir habilidades prácticas y teóricas para enfrentarse a situaciones reales. Los alumnos reconocen que la simulación les permite desarrollar habilidades críticas y adquirir conocimientos en aspectos clave.

**Objetivo 3:** Conocer la satisfacción de los estudiantes de enfermería de grado asociado con la simulación clínica como preparación para el cuidado del paciente. La gran mayoría de los alumnos considera que los contenidos, conceptos, teorías y prácticas de la simulación son fundamentales para su formación profesional. La valoración de la experiencia en la simulación depende de la experiencia personal de cada estudiante y su relación con los contenidos.

A pesar de la diversidad en los estilos de aprendizaje, el papel del docente es crucial en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no solo en la transmisión de conocimientos, sino también en la motivación de los alumnos para aprender. La confianza entre alumnos y docentes es clave para que los estudiantes se sientan cómodos al cometer errores y buscar ayuda cuando sea necesario. La práctica juega un papel importante en el aprendizaje de los alumnos, ya que les permite desempeñarse de manera eficaz en su futura profesión. Sin embargo, en carreras como enfermería, la obtención de experiencia a través de prácticas profesionales puede ser riesgosa debido a la responsabilidad de cuidar la vida de los pacientes.

Objetivo 4: El propósito es conocer la percepción de los estudiantes de enfermería de grado asociado sobre la efectividad del uso de la simulación clínica por parte de los docentes como método de enseñanza. Los alumnos han respondido de manera positiva respecto a las actividades vinculadas a la simulación, destacando el uso de materiales específicos y didácticos que les brindan una visión realista de situaciones profesionales. La interacción en un entorno controlado durante la simulación aumenta la confianza de los alumnos en sus habilidades, reduciendo la ansiedad ante casos de práctica real.

Es crucial que el docente cumpla un papel orientador durante las actividades de simulación para promover la participación y facilitar un aprendizaje significativo. Si esta guía no se brinda de forma efectiva, los resultados podrían no ser los esperados. La planificación basada en las necesidades educativas de los alumnos es esencial para lograr los objetivos propuestos con la simulación clínica como herramienta andragógica.

Los datos recopilados revelan que los estudiantes consideran imprescindible que los docentes estén preparados para responder a sus dudas y brindar contenido relevante. La capacitación del docente en los temas que enseña es clave para satisfacer las necesidades educativas de los alumnos, quienes valoran tanto su responsabilidad en el aprendizaje como la presencia activa del docente en el proceso educativo.

Objetivo 5: evaluar cómo la simulación clínica, como herramienta de enseñanza, contribuye al aprendizaje de los estudiantes de enfermería de grado asociado. Los aportes de los alumnos en las simulaciones dependen de sus estilos de aprendizaje y reacciones a las actividades. A través de las simulaciones, se fomenta el aprendizaje vicario y cooperativo, promoviendo un enfoque de aprendizaje basado en trabajos grupales y estrategias que desarrollen habilidades individuales en pro de metas colectivas. Las actividades de simulación fortalecen el trabajo en equipo, la colaboración y la empatía, según el 92% de los alumnos encuestados.

Trabajar en equipo no solo potencia el aprendizaje vicario, sino que también permite explorar y conocer las habilidades individuales. Los estudiantes pueden aportar sus propias competencias, ideas y recursos, así como aprender de las habilidades de sus compañeros. A pesar de que se espera que los estudiantes universitarios ya conozcan sus competencias, muchos presentan dificultades para identificarlas y contribuir en tareas grupales. Por tanto, las técnicas andragógicas buscan fomentar el autoconocimiento y el aprendizaje de nuevas técnicas y estrategias en los adultos.

La simulación clínica ha sido utilizada en diferentes niveles educativos con diversos propósitos, siendo una herramienta pedagógica ampliamente conocida y utilizada. A pesar de ser una técnica efectiva para el aprendizaje significativo, algunos alumnos presentan actitudes negativas debido a prejuicios y miedos asociados con actuar frente a un público. La confianza es una competencia clave que los alumnos de enfermería deben desarrollar para enfrentar situaciones profesionales.

La mayoría de los alumnos consideran que la simulación proporciona objetivos claros y facilita la comprensión, ya que se enfoca en eventos específicos. Además, la mayoría concuerda en que la simulación permite un aprendizaje variado e integral, abarcando múltiples contenidos educativos.

Objetivo 6: El análisis de la práctica educativa en la utilización de la simulación clínica es esencial, especialmente para docentes que trabajan con adultos, ya que deben enfrentarse a diversos estilos de aprendizaje preestablecidos. Las estrategias educativas deben enfocarse en mejorar estos estilos de aprendizaje de manera respetuosa, promoviendo la inclusión y adaptando el sistema educativo a las necesidades de los alumnos. En el campo de la enfermería, es crucial implementar técnicas que fomenten la responsabilidad y la seguridad en la práctica profesional, lo que se puede lograr a través de la simulación como herramienta de aprendizaje. La aplicación de diferentes técnicas de evaluación permite a los alumnos destacar en distintos aspectos, generando confianza y promoviendo un proceso de aprendizaje más completo. La relación entre el docente y el alumno en la educación superior debe ser de colaboración y no de dominio, permitiendo que el alumno tenga un papel activo en su aprendizaje. La tecnología juega un papel importante en la educación actual, facilitando el acceso a situaciones prácticas y promoviendo el aprendizaje a través de la experiencia.

### Limitaciones

Una limitación importante para considerar es que los alumnos solo realizaron una simulación, lo que significa que solo participaron en una actividad basada en esa estrategia. Por lo tanto, aplicar una encuesta basada en la opinión de una sola actividad podría distorsionar las respuestas. Aunque la actividad estuvo relacionada con la simulación de una parte, no se puede extrapolar la experiencia de los alumnos en general sobre la simulación. Además, la muestra de la población fue pequeña, lo que podría haber sesgado las respuestas y no reflejar una realidad significativa sobre la actividad.

Muchos alumnos encuestados mostraron reluctancia a participar por temor a represalias por parte del docente, lo que revela un gran miedo hacia los docentes a pesar de expresar confianza en ellos en las respuestas. En el ámbito universitario suele observarse un respeto que puede interpretarse como temor hacia los docentes, lo que dificulta significativamente el aprendizaje y la relación con el entorno de los alumnos.

## Implicaciones

Es imprescindible investigar nuevas estrategias educativas basadas en la simulación en todas las áreas, no solo en la sanitaria, para que los alumnos adquieran experiencia en situaciones profesionales. Es fundamental seguir investigando la simulación como herramienta para los estudiantes de enfermería, así como también capacitar a los docentes en su uso. Es necesario realizar estudios comparativos para evaluar la eficacia de la simulación en diferentes áreas sanitarias y contextos de los alumnos.

En enfermería, la simulación es crucial para la formación de los futuros profesionales, por lo que se debe investigar a fondo su impacto en competencias, contenidos y objetivos. La investigación en esta área es clave para mejorar la formación de los alumnos y la tecnología e innovación juegan un papel importante en la creación de simulaciones más realistas.

## Referencias

- Ayala, J. L., Romero, L. E., Alvarado, A. L. & Cuví, G. S. (2019, 26 de junio). La simulación clínica como estrategia de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la salud. *Metro Ciencia* (1-7). <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1046314/metrociencia-jun2019-latindex-31-37.pdf>
- Carrillo, A. J., Martínez, P. C. & Taborda, S. C. (2018). Aplicación de la Filosofía de Patricia Benner para la formación en enfermería. *Revista Cubana de Enfermería* 34(2), 1-14. <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1522/358>
- Corpomédica (2022, 5 de julio). La simulación de pacientes es el futuro de la enfermería. 2. <https://corpo-medica.com/la-simulacion-de-pacientes-es-el-futuro-de-la-enfermeria/>
- Díaz, N. (2019). Estudio cuasi-experimental: Simulación clínica para el desarrollo de autoconfianza y pensamiento crítico en estudiantes de enfermería psiquiátrica. *NURSE Investigación* 16 (100). <https://www.nureinvestigacion.es//OJS/index.php/nure/article/view/1700>
- Hernández, R. (2004). Investigación no experimental. *EcuRed*. [https://www.ecured.cu/Investigaci%C3%B3n\\_no\\_experimental](https://www.ecured.cu/Investigaci%C3%B3n_no_experimental)
- López, F. M., Candelaria, M. P., Fernández, M., Rodríguez, R. J., Méndez, V. M., Segarra, I. V. & Pérez, V. E. (2016). Revisión del Marco Curricular Programa de Salud Escolar. Departamento de Educación de Puerto Rico. [https://www.uprm.edu/ppm/wp-content/uploads/sites/47/2017/08/Marco\\_Curricular\\_Salud\\_Escolar.pdf](https://www.uprm.edu/ppm/wp-content/uploads/sites/47/2017/08/Marco_Curricular_Salud_Escolar.pdf)
- Lozoya, A. D., Zárate, N. E. & Alvarado, E. (2019). Estudio de caso y simulación para la formación integral de los estudiantes en psicología médica. *Educación Médica Superior* 33 (1), 1-16. <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v33n1/1561-2902-ems-33-01-e1535.pdf>
- Ortiz-Gutiérrez, S. & Cruz-Avelar, A (2018). Proceso de traducción y adaptación cultural de instrumentos de medición en salud. *Actas Dermo-Sifiliográficas* 109 (3), 202-206. <https://www.actasdermo.org/es-pdf-S0001731017305616>
- Ozten, T. & Manterola, C (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology* 35(1) 227-232. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S071795022017000100037](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071795022017000100037)
- Piña, I. & Amador, R. (2015). La enseñanza de la enfermería con simuladores, consideraciones teórico-pedagógicas para perfilar un modelo didáctico. *Enfermería Universitaria* 12 (3), 152-159. <http://www.revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/135>
- Rivera, R. C. (2018). La Percepción de los estudiantes de bachillerato en la enfermería al utilizar la evaluación clínica objetiva estructurada en simulación clínica en Puerto Rico. *Educational Research Journal* 1 (1). <https://www.mlsjournals.com/Educational-Research-Journal/article/view/76/267>
- Vázquez-Mata, G. & Guillament-Lloveras, A. (2009). El entrenamiento basado en la simulación como innovación imprescindible en la formación médica. *EDUC MED* 12 (13), 149 -155. <https://scielo.isciii.es/pdf/edu/v12n3/revision.pdf>