



**ESCUELA
DE ENFERMERÍA
Y FISIOTERAPIA**



SAN JUAN DE DIOS

Trabajo Fin de Grado

Título:

***Presencia de la simulación clínica como
herramienta didáctica en las guías
docentes del grado de enfermería en
España***

Alumno: Sonia Cordero Carmena

Director: Jesús Morente López

Madrid, mayo de 2023

Índice

1. Resumen/ Abstract.....	3
2. Presentación.....	5
3. Método de búsqueda bibliográfica.....	6
4. Estado de la cuestión.....	7
4.1. Fundamentación	7
4.1.1. Simulación clínica: aproximación teórica.....	7
4.1.2. La simulación clínica en ciencias de la salud (CCSS).....	12
4.1.3. La simulación clínica en el grado de enfermería.....	14
4.2. Justificación.....	20
5. Proyecto de investigación: Estudio observacional.....	21
5.1. Objetivo e Hipótesis.....	21
5.2. Metodología.....	21
5.3. Aspectos éticos	27
5.4. Limitaciones del estudio.....	27
6. Bibliografía	28
Anexos	32
Anexo 1: Eventos claves en simulación: pasado, presente y futuro.....	33
Anexo 2: Evolución del proceso de bolonia (1998 – 2012)	34
Anexo 3: Tabla de recogida de guías docentes	35
Anexo 4: Tabla de recogida de datos	36

1. Resumen/ Abstract

Tras la aplicación del nuevo modelo educativo en España conocido como Plan Bolonia, han ido apareciendo e incorporándose diferentes metodologías de aprendizaje como la simulación clínica en la enseñanza superior con el objetivo de seguir un aprendizaje basado en competencias.

La simulación clínica es una herramienta que ha ido evolucionando a lo largo de la historia junto con las nuevas tecnológicas haciéndose, en los últimos tiempos, una herramienta metodológica emergente en los grados de ciencias de la salud. Esta metodología docente tiene la capacidad de enseñar y mejorar habilidades técnicas y no técnicas tanto en profesionales como en estudiantes.

El objetivo general de este estudio se centra en observar si se declara el uso de la simulación clínica como herramienta de aprendizaje en las guías docentes del grado de enfermería en España.

Para realizar este trabajo de fin de grado se ha realizado un estudio bibliográfico descriptivo de corte transversal por medio de análisis de contenido.

Este trabajo pretende dar visibilidad a esta nueva herramienta que posibilita la adquisición de competencias profesionales, el desarrollo de capacidades psicomotoras en estudiantes, y favorece la seguridad del paciente. Además de fomentar su utilización en el grado de enfermería.

Palabras clave: simulación, enseñanza mediante simulación de alta fidelidad, simulación de paciente, educación en enfermería, educación basada en competencias.

Abstract

After the implementation of the new educational model in Spain known as the Bologna Plan, different learning methodologies such as clinical simulation have appeared and have been incorporated in higher education with the objective of following competency learning.

Clinical simulation is a tool that has evolved throughout history along with new technologies. In recent times, it has become a methodological tool that is increasingly used in health sciences degrees. This teaching methodology has the capacity to teach and improve technical and non-technical skills in professionals and students.

The general objective of this study is to observe if clinical simulation is used as a learning tool in the teaching guides of the nursing degree in Spain.

To do this work, has been developed a cross-sectional descriptive literature study. The methodology was content analysis.

This work tries to give visibility to this new tool that facilitates the acquisition of professional competences, the development of psychomotor skills in students, and improves patient safety. As well as to promote the use of this tool in the nursing degree.

Key words: Simulation Training, High Fidelity Simulation Training, Patient Simulation, Education Nursing, Competency-Based Education.

2. Presentación

El motivo por el que he elegido este tema como proyecto de investigación es porque, considero muy importante obtener una buena base práctica durante nuestra formación y, además, porque una de mis motivaciones para elegir universidad donde estudiar fue que el centro contara con un área de simulación de alta fidelidad.

La simulación clínica es una herramienta de aprendizaje y de evaluación que ha surgido en los últimos tiempos y que, generalmente, permite a los alumnos de enfermería adquirir competencias en habilidades técnicas, aunque también, posibilita el desarrollo de otros tipos de habilidades como, por ejemplo, habilidades comunicativas. Además, nos facilita enfrentarnos a entornos que nos pueden generar mucha ansiedad en la práctica asistencial. Y todo esto sin generar un riesgo potencial en nuestros pacientes.

La seguridad del paciente constituye un indicador de la calidad de los servicios de salud. Por tanto, desde los centros educativos se debería fomentar la práctica clínica basada en la evidencia y, además, tendrían que responsabilizarse de asegurar un entorno de formación práctica donde se puedan experimentar técnicas básicas de enfermería y situaciones lo más parecidas posibles a la realidad y, así, disminuir el margen de error en la práctica clínica real. Desde mi punto de vista, la simulación es una herramienta que cumple estos requisitos.

Todo indica a que la simulación mejora el aprendizaje de los alumnos y profesionales en formación, promoviendo el pensamiento crítico, el trabajo en grupo, el desarrollo de habilidades técnicas, mejorando la comunicación y la seguridad clínica.

Agradecimientos:

A mis padres, por el duro esfuerzo que realizan para que pueda cumplir mi sueño.

A mi hermana, por siempre estar a pesar de los kilómetros que nos separan.

A Jesús, mi tutor de TFG por guiarme durante este camino y hacerme partícipe de su proyecto de investigación.

3. Método de búsqueda bibliográfica

Este trabajo de fin de grado se ha elaborado mediante una rigurosa búsqueda científica en inglés y español utilizando las siguientes bases de datos: Pubmed, Dialnet, Scielo, Elsevier y Medline. También fueron consultadas diversas páginas web de referencia como, por ejemplo, el Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado, cuyas temáticas fundamentales se centran en educación y legislación.

La estrategia de búsqueda se ha aplicado mediante la utilización de términos DeCS y MeSH añadiendo operadores booleanos como AND, NOT y OR para conseguir una búsqueda más detallada.

Término DeCs	Término MeSH
Simulación	Simulation Training
Enseñanza mediante simulación de alta fidelidad	High Fidelity Simulation Training
Simulación de Paciente	Patient Simulation
Educación en enfermería	Education, Nursing
Educación basada en competencias	Competency-Based Education

Además, para realizar una búsqueda más exhaustiva y actualizada, se ha utilizado el filtro de fecha indicando que los artículos no tengan una antigüedad superior a 10 años y filtro de idioma para seleccionar artículos en español e inglés.

4. Estado de la cuestión

4.1. Fundamentación

4.1.1. Simulación clínica: aproximación teórica

4.1.1.1. Concepto de simulación clínica

El concepto de simulación clínica ha sido definido por variedad de autores de los cuales podemos resaltar la definición de Gaba, considerado el padre de la simulación. Este autor define la simulación clínica como una técnica y no como una tecnología donde se representan experiencias de la práctica real en un contexto interactivo simulado (1).

Otra buena definición podría ser la dada por el Center for Medical Simulation que la define como “una situación o un escenario creado para permitir que las personas experimenten la representación de un acontecimiento real con la finalidad de practicar, aprender, evaluar, probar o adquirir conocimientos de sistemas o actuaciones humanas” (2).

En definitiva, la simulación clínica es una metodología de enseñanza que permite a las personas experimentar una representación de un evento real de atención sanitaria con el fin de practicar, aprender y evaluar los conocimientos y, además, retroalimentar al estudiante en su proceso formativo (2,3).

Para que la simulación sea una adecuada herramienta de aprendizaje debe estar integrada en un plan de estudios, el personal que va a impartir el recurso debe de estar bien formado, que el escenario sea lo más parecido a la realidad, deben realizarse un número determinado de prácticas de la técnica y se debe realizar una evaluación de los resultados obtenidos.

El proceso para llevar a cabo una sesión de simulación se puede dividir en diferentes etapas, no necesariamente las cinco primeras deben aparecer en el siguiente orden, el resto sí (3,4):

- **Sesión de información previa:** los participantes reciben información acerca de la actividad a desarrollar.
- **Introducción o Briefing:** es una actividad inmediatamente anterior al inicio de la simulación. Los participantes reciben información con el objetivo de crear un entorno seguro y de aprendizaje, aportando confianzas, exponiendo los límites de la actividad y el fin de esta.
- **Manejo del simulador:** se realiza una reunión informativa previa a la actividad con el fin de conocerlo.
- **Introducción teórica:** repasar los conceptos teóricos relacionados con la actividad.

- **Información sobre el escenario:** indicaciones sobre el escenario de actuación para poner a los participantes en situación, por ejemplo, informar sobre el estado del paciente.
- **Escenario:** creación de la situación donde se va a llevar a cabo la actividad.
- **Debriefing o análisis formativo:** consiste en dar un feedback de la simulación una vez terminada para analizar la experiencia vivida permitiendo a los participantes explorar sus emociones, valorar los fallos y aciertos en la técnica a practicar y darse una retroalimentación entre los integrantes del grupo.

4.1.1.2 Aproximación histórica

La simulación en el ámbito sanitario se remonta a la antigüedad donde se han encontrado modelos de pacientes humanos u órganos tallados en arcilla y piedra (6). Podemos apreciar su evolución a lo largo de la historia en el *Anexo 1*. A continuación, se desarrollan algunos de los sucesos más relevantes:

Se conoce que en el siglo III a.C. en la India, el cirujano Súsruta recomendaba a sus alumnos que practicasen la incisión y la sutura utilizando piezas de cuero, tela u hojas de loto (7).

También, algunos personajes históricos como Hipócrates o Aristóteles hicieron una reseña a la simulación en sus aportaciones. Hipócrates, padre de la medicina, sugiere que la simulación debería concentrarse en la formación práctica de los profesionales de la salud en su *Aphorismi*, "*Ars longa, vita brevis*" ("La habilidad requiere tiempo y la vida es corta") y el filósofo griego Aristóteles enseñó la importancia de la repetición en el desarrollo de la experiencia y la necesidad de retroalimentación y orientación en su obra *Ética a Nicómaco*, enfatizando la necesidad de modelos de formación (6).

Más tarde, en París, en el siglo XVIII, Grégoire y su hijo desarrollaron un maniquí obstétrico hecho a partir de una pelvis humana y un niño muerto (8).

Pero la simulación clínica en enfermería como se la conoce actualmente se remonta a la creación del primer maniquí llamado "Mrs. Chase" en el año 1911. Este modelo se utilizaba para realizar una técnica básica de enfermería como es "colocar inyecciones". Posteriormente, la fabricación de simuladores fue avanzado y, en 1960, se construyó el primer fantoma de ventilación boca a boca (9).

En el año 2002, se crea la International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning (INACSL). Su objetivo era desarrollar y difundir estándares basados en evidencia en relación con la metodología de simulación clínica en Enfermería (9).

Y actualmente, existen diferentes variedades de simuladores con diferentes grados de realismo o fidelidad. También, se han creado empresas privadas dedicadas al ámbito de la simulación.

4.1.1.3. Fundamentos pedagógicos de la simulación clínica

La simulación clínica se fundamenta en diferentes principios y teorías del aprendizaje.

Se puede considerar como principal antecedente el concepto de aprendizaje experimental, desarrollado por John Dewey. El autor considera que el elemento central en el proceso educativo debe de ser la experiencia del alumno, en concreto, aquellas que resultan de una actividad desarrollada por este para alcanzar de manera intencional los objetivos propuestos. Además, que aquello que se aprende se ha de vincular directamente con el entorno físico y social en que tiene lugar la enseñanza, de manera que resulte significativa en la vida del sujeto que aprende (3).

Kolb tiene una perspectiva similar a la anterior, en la cual describe el aprendizaje como un proceso de adquisición de conocimientos a través de la reflexión y la conceptualización de forma activa del entorno de aprendizaje, es decir, que cuando una persona quiere aprender algo, esta debe procesar y trabajar la información que recoge (10). Describe cuatro fases de aprendizaje eficaz: la experiencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa. Esta teoría muestra que la experiencia es la base del aprendizaje y que esta no sucede sin una reflexión rigurosa que permita examinar valores, presunciones y el conocimiento base que guían la actuación de los profesionales (11).

Miller planteó un modelo de pirámide en el que establece una evaluación del aprendizaje por competencias, que ha resultado significativo para la práctica de la simulación clínica y que proporciona la participación directa del estudiante de los procesos de aprendizaje y como protagonista del escenario simulado. Los problemas abordados con simulación clínica sustentados en modelos auto - estructurados como este garantizan una práctica eficiente (12).

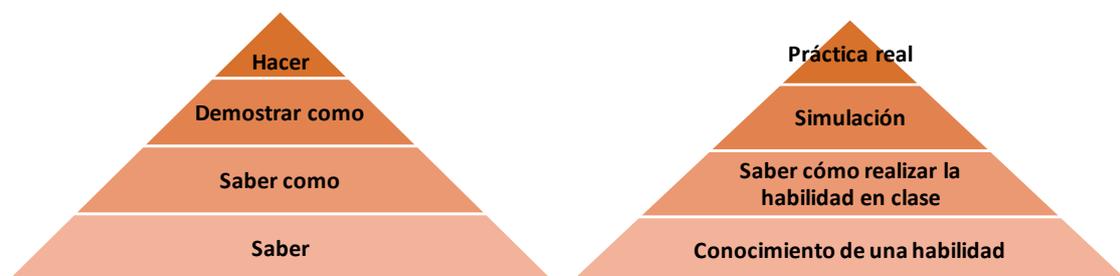


Figura 1: Pirámide de Miller relacionada con el aprendizaje mediante simulación. Elaboración propia a partir de Serna Corredor DS, Martínez Sánchez LM , 2018 (13).

4.1.1.4. Docencia tradicional vs docencia participativa

Haciendo una comparativa entre la enseñanza tradicional o enseñanza por transmisión y el modelo de enseñanza basado en simulación o docencia participativa (tabla 1), la educación tradicional se basa en la adquisición de los conocimientos de una manera pasiva, a través de clases magistrales preparadas por el profesor. A pesar de que esta estrategia de enseñanza siga vigente y ha sido una de las más utilizadas, se han demostrado ciertas limitaciones entrono a ella. Algunas limitaciones son la comunicación unidireccional docente- estudiante dificultando así el pensamiento crítico, el aprendizaje autónomo del estudiante, no facilita la aplicación de casos reales, no fomenta el trabajo en equipo e incluso genera poca motivación en los estudiantes. Estas limitaciones, han hecho que la simulación cada vez tome más fuerza como estrategia complementaria a la educación tradicional para cubrir los vacíos que esta deja, principalmente, en aquellas áreas con componente práctico (14).

Además, tradicionalmente, la puesta en práctica de las habilidades de los alumnos de enfermería se llevaba a cabo directamente sobre el paciente durante las prácticas clínicas, sin haber adquirido una destreza para ejecutar la técnica de manera segura. Actualmente esta práctica está cuestionada por los posibles riesgos que, a pesar de la supervisión docente, se encuentra expuesto el paciente. Es por esto, que, desde el punto de vista pedagógico, se ha demostrado que el uso de la simulación genera beneficios y solventa limitaciones en relación con la forma tradicional de educación (9,15,16).

Educación tradicional	Educación basada en simulación
Conferencia	Reproducción de escenarios clínicos reales
Metodología pasiva	Metodología activa
Desarrollo de competencias genéricas	Desarrollo de competencias genéricas y transversales
Grupos grandes de estudiantes	Grupos pequeños de estudiantes
Menor disponibilidad de tiempo	Mayor disponibilidad de tiempo
Comunicación unidireccional, limita la posibilidad de que el alumno identifique sus fortalezas y debilidades entorno a un tema	Permite la autoevaluación por parte del estudiante

Tabla 1: Diferencias entre educación tradicional y educación basada en simulación. Elaboración propia a partir de Escudero E, Ben-Azul MA, Domínguez Cancino K, 2018 (14).

4.1.1.5. Variantes o tipos de simulación clínica

La simulación clínica consta de diferentes variantes para poder evaluar o permitir el desarrollo de variedad de competencias. A continuación, se describen los diferentes niveles de simulación y las habilidades que se pretenden alcanzar en cada uno de ellos (tabla 2).

Nivel de simulación	Definición	Ejemplo o aplicación
0	Simulación escrita	Permite evaluar conocimientos teóricos respecto al manejo y diagnóstico de pacientes.
1	Simulación de paciente parcial, modelos de uso específico o «part task trainers	Permiten el desarrollo de habilidades psicomotoras básicas, a partir de modelos parciales de la economía humana.
2	Simulación virtual en pantalla	Permiten evaluar conocimientos teóricos y la toma de decisiones, mediante la simulación de problemas clínicos. Facilita el entrenamiento en equipo.
3	Pacientes de simulación	Permiten el desarrollo de una correcta forma de comunicación médico – paciente, a través de actores que emulan padecer algún tipo de enfermedad
4	Simulación de tareas complejas	Permiten el desarrollo de habilidades manuales y de orientación temporo–espacial, mientras se adquiere conocimientos teóricos y se evalúa la toma de decisiones; a través de modelos limitados de la economía humana, en conjunto con otros tridimensionales generados por computadora. De la tecnología de estos últimos depende la fidelidad del simulador, bien sea alta o «hi – tech» o baja «low – tech». Se trata de la combinación tanto de la simulación parcial de paciente como la simulación virtual en pantalla. Ejemplo
5	Simulación de paciente completo	Permite el desarrollo de competencias en el manejo de situaciones clínicas complejas, mediante el empleo de maniqués humanos completos y a escala real, manipulados computacionalmente. Facilita el entrenamiento en equipo.

Tabla 2. Niveles de simulación clínica. Elaboración propia a partir de Afanador AA, 2010 (17).

De igual manera, los simuladores clínicos se pueden clasificar en función del tipo de competencia profesional que permiten desarrollar y el grado de fidelidad al que corresponden. La fidelidad corresponde con el grado de aproximación de la simulación a la realidad y se clasifica en: baja, intermedia y alta fidelidad (tabla 3).

Tipo de simulador	Definición	Nivel de simulación
Según la competencia a desarrollar		
Promotores del desarrollo de competencias técnicas	Logran primordialmente el desarrollo de habilidades psicomotoras.	Nivel 1 y 5
Promotores del desarrollo de competencias no técnicas	Logran meramente el desarrollo de habilidades cognitivas.	Nivel 0, 2 y 3
Promotores del desarrollo de competencias mixtas	Confluencia de las definiciones anteriormente mencionadas.	Nivel 3 y 4
Según el nivel de fidelidad		
Baja fidelidad	Comprenden el uso de modelos anatómicos limitados, o bien la falta de emulación de un escenario real, en reemplazo de la recreación virtual del mismo, a fin de desarrollar una competencia específica.	Nivel 0, 1 y 2
Fidelidad intermedia	Comprende el empleo de actores durante una entrevista médica, o bien el uso de modelos anatómicos limitados, manipulados mediante programas informáticos de baja tecnología.	Nivel 3 y 4
Alta fidelidad	Comprende el uso de modelos anatómicos limitados, manipulados mediante programas informáticos de alta tecnología, o bien maniqués completos para el desarrollo de competencias en escenarios críticos	Nivel 4 y 5

Tabla 3: Clasificación de los niveles de simulación clínica, en función tanto de la competencia a desarrollar, como del nivel de fidelidad brindado. Elaboración propia a partir de Afanador AA, 2010 (17).

4.1.2. La simulación clínica en ciencias de la salud (CCSS)

4.1.2.1 Ventajas de simulación clínica en CCSS

En los últimos tiempos, el sistema de aprendizaje tradicional está siendo cuestionado por razones éticas y de eficiencia formativa. Esto ha fomentado el uso de la simulación para la adquisición de competencias (17). El aprendizaje a través de la simulación en ciencias de la salud tiene bastantes ventajas:

En primer lugar, el alumno es considerado el centro del proceso y el responsable de su propio aprendizaje facilitando su autoevaluación al finalizar la sesión. La simulación fomenta el aprendizaje de todo el grupo que participa mediante la identificación de errores y su posterior corrección con ayuda de la retroalimentación que se realiza tras finalizar la práctica (14).

También, a través de la simulación, se pueden desarrollar competencias, destrezas, habilidades, conocimientos y actitudes, que se esperan en el futuro enfermero. A su vez, fomenta el razonamiento clínico y permite el desarrollo de habilidades no técnicas como comunicación, trabajo en equipo o liderazgo. Permite la transferencia de estas habilidades a la práctica clínica (17).

Por otro lado, este tipo de aprendizaje promueve a los estudiantes a la resolución de casos clínicos que, en ocasiones, son eventos centinela en la práctica real. Pudiendo así, repetir el escenario y la técnica tantas veces como sea necesaria, en un ambiente seguro y con escenarios predecibles, hasta adquirir la habilidad entrenada. Este continuo entrenamiento es fundamental para la seguridad de los pacientes ya que disminuye los errores de enfermería (18).

Por último, a través de la simulación clínica se reduce el tiempo de formación al ser una formación centrada en necesidades concretas.

4.1.2.2. Limitaciones de la simulación clínica en CCSS

Como toda técnica, la simulación clínica también tiene sus limitaciones y, por tanto, su uso debe ser complementario a las prácticas clínicas. Estas limitaciones están relacionadas con un elevado coste, no solo por lo material sino por las instalaciones y los recursos humanos que derivan de ella ya que, muchos profesionales no están familiarizados con la materia y deben formarse.

Además, la simulación no puede sustituir a la realidad debido a que ni el más complejo simulador es capaz de imitar ciento por ciento la imprevisibilidad, complejidad y sensibilidades que la vida real posee. Esto produce falta de realismo en los escenarios y en las respuestas de los pacientes. Por otro lado, existe el riesgo de que la simulación puede otorgar una sensación de falsa autoconfianza y, por último, se deben hacer grupos pequeños lo cual prolonga la duración del curso (19).

4.1.2.3. Situación de la simulación clínica en Ciencias de la Salud en España

La simulación como metodología de aprendizaje ha irrumpido con mayor fuerza en el ámbito de las ciencias de la salud en los últimos tiempos ya que es un método educativo y evaluativo muy útil en este ámbito.

Debido al avance de la tecnología, ha hecho que los simuladores tomen cada vez un aspecto más real y esto ha fomentado a la creación de centros de simulación en el campo de las ciencias de la salud. Se ha visto un crecimiento en la utilización de tecnologías basada en simulación mediante maniqués, simuladores virtuales y ambientes clínicos para la educación en estudiantes del área de la salud (20).

Por último, en los últimos años, muchas instituciones y universidades han adquirido equipos de simulación y se dedica a la formación de formadores sanitarios para el entrenamiento de estudiantes o profesionales. Gracias a un estudio se sabe que, hace 10 años, había 80 centros en España donde se usaba la simulación de alta fidelidad, de los cuales 43 correspondían a centros universitarios. Siendo muy probable que esta cifra sea más elevada en la actualidad (21).

4.1.3. La simulación clínica en el grado de enfermería

4.1.3.1. Evaluación histórica de la enfermería española. De diplomatura a grado universitario

El origen de la enfermería y el origen del ser humano han ido de la mano ya que, por naturaleza, siempre se han realizado cuidados a las personas más vulnerables pero su reconocimiento como disciplina y su profesionalización es bastante reciente en España.

Todo surgió en 1857 con la Ley Moyano donde se regulaban las profesiones sanitarias existentes en España hasta ese momento. Pero no fue hasta 1915 cuando se creó el Título de Enfermería. En este título se agrupaban a los enfermeros en practicantes (género masculino), enfermeras (género femenino) y matronas. Este cambio supuso el paso de una etapa técnica a una profesional (22).

Años más tarde, en 1953 se produjo la unificación de las tres categorías surgiendo el término ayudantes técnicos sanitarios (ATS).

En el año 1896 se fundó la primera escuela de enfermeras laicas de España conocida como la Real Escuela de Enfermeras de Santa Isabel de Hungría y estaba ubicada en el Hospital de la Princesa de Madrid. Un poco más tarde, la Cruz Roja creó sus escuelas de enfermeras en Madrid y Barcelona y en el 1924 se instauró la Escuela Nacional de Sanidad.

Con el título de ATS surgieron muchas especialidades de enfermería. Las primeras en aparecer fueron matrona y fisioterapeuta. Más tarde, se sumaron las especialidades de radiología y electrología, podología, enfermera pediátrica y pericultural y, por último, psiquiatría.

Posteriormente, en 1977, tuvo lugar un cambio legislativo y formativo donde la integración definitiva a la Universidad convertirá a los antiguos ATS en Diplomados Universitarios en Enfermería (23). Con este cambio se produce un gran protagonismo del estudiante en el proceso de enseñanza - aprendizaje, fomentando y desarrollando un pensamiento más reflexivo de este (22).

Tras la nueva reforma, se produjo la ruptura de las especialidades de Fisioterapia y Podología pasando a ser estudios interdependientes.

En 1987 se reguló el procedimiento para la obtención del título de enfermero especialista.

Finalmente, el Plan Bolonia y Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EESS) motivaron a que la diplomatura evolucionara a grado de enfermería. Este cambio hizo posible que desde la promoción 2009/2010 se pudiera acceder a los programas de posgrado y doctorado (24).

Actualmente, el grado de enfermería consta de 240 ECTS distribuidos en cuatro cursos donde los estudiantes reciben una formación básica y generalista sobre la profesión enfermera, a través de la transmisión de conocimiento, competencias y habilidades propias de dicha disciplina. Al finalizar los estudios, la enfermera generalista estará capacitada para trabajar en el ámbito general del ejercicio de la enfermería, realizar educación sanitaria, participar plenamente como miembro integrante del equipo de salud y supervisar, formar a profesionales e iniciar, desarrollar y participar en proyectos de investigación (25).

En España, actualmente, existen un total de 115 universidades donde se puede cursar el grado de Enfermería.

Las especialidades actuales en enfermería son: familiar y comunitaria, del trabajo, pediátrica, geriátrica, salud mental, obstétrico – ginecológica y médico – quirúrgica.

El grado universitario de enfermería se encuentra regulado por:

- **Real decreto 822/2021**, de 28 de septiembre, por el que se estable la organización de las enseñanzas universitarias y de los procedimientos de aseguramiento de su calidad.
- **Real decreto 412/2014**, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.
- **ORDEN CIN/2134/2008**, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Enfermero.

Por último, el artículo séptimo de **Ley 44/2003**, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias especifica las funciones del profesional de enfermería: “corresponde a los Diplomados universitarios en Enfermería la dirección, evaluación y prestación de los cuidados de Enfermería orientados a la promoción, mantenimiento y recuperación de la salud, así como la prevención de enfermedades y discapacidades” (26).

4.1.3.2. El Espacio Europeo de Educación Superior (Plan Bolonia) y su impacto en la didáctica universitaria

En mayo de 1998 los ministros de educación de Francia, Reino Unido, Italia y Alemania firmaron la Declaración de la Sorbona con el objetivo de crear un espacio europeo de enseñanza superior (EEES) que permitiera el desarrollo de un marco común de enseñanza y aprendizaje para “promover la convergencia entre los sistemas nacionales de educación superior” (27,28).

Un año más tarde, se firmó la declaración de Bolonia por los ministros de educación de veintinueve países, entre ellos España. Posteriormente se incorporaron diecisiete países más. Esta declaración sienta las bases para la construcción del EEES con el objetivo de conseguir (29):

- Sistema fácilmente legible y comparable de titulaciones.
- Sistema basado, fundamentalmente en dos niveles: pregrado y grado.
- Establecimiento de un sistema de créditos similar al sistema de ETCS.
- Favorecer la movilidad de profesores, investigadores, personal administrativo y estudiantes.
- Promover la cooperación europea y asegurar la calidad de la enseñanza.
- Garantizar la calidad de la enseñanza superior a través de mecanismos de evaluación, acreditación o certificación.

Durante los siguientes años, se siguieron celebrando reuniones y se fueron incorporando más países de forma gradual hasta acordar las reformas para crear el EES (ver Anexo 2).

En el año 2010, se implantó en España la nueva reforma de estudios universitarios conocida como “Plan Bolonia” que imparte la enseñanza superior de acuerdo con la normativa establecida por el espacio europeo de educación superior. La aplicación de esta nueva reforma implementa en España el aprendizaje basado en competencias con un objetivo fundamental a la hora de enseñar: lograr que los estudiantes puedan integrar el conocimiento teórico y la práctica (14) . Se puede definir el concepto competencias como viene dado en la Agencia Nacional de Evaluación de Calidad y Acreditación (ANECA): “conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que capacita al alumno para llevar a cabo las tareas profesionales recogidas en el perfil de graduado de su programa formativo” (25).

El escenario cambiante de la educación en enfermería hacia la educación basada en competencias ha fortalecido la importancia del aprendizaje mediante simulación en el proceso de desarrollo de las competencias requeridas para los graduados (30). Varios autores sostienen que “la formación por competencias es fundamental en el ámbito de la enseñanza

enfermera, pero es igual de importante el ofrecer las herramientas necesarias para adquirirlas, y eso, es una de las cosas que se lleva a cabo en la simulación” (31).

El uso de simulación clínica en el desarrollo de competencias de enfermería mejora el desempeño y las competencias relacionadas con la psicomotricidad, el pensamiento crítico, las habilidades clínicas y la toma de decisiones (32).

Las competencias de los estudiantes de enfermería vienen definidas por la **ORDEN CIN 2134/2008** de 3 de Julio (tabla 4).

Por otro lado, la enseñanza universitaria en España está regulada, principalmente, por **Ley Orgánica 6/2001 de Universidades (LOU)**, que promueve la integración del sistema universitario español en el nuevo escenario europeo (34) y la **Ley Orgánica 4/2007**, por la que se modifica la anterior, que establece que las enseñanzas conducentes a la obtención de títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional se estructurará en tres ciclos, denominados respectivamente Grado, Máster y Doctorados, conformando los dos últimos el postgrado, con titulaciones que cualifiquen para la inserción en el mercado laboral (35).

Las titulaciones correspondientes a la enseñanza de educación superior se desarrollan por niveles y cualificaciones establecidos en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y en el Marco Europeo de Cualificaciones (EFQ) (36).

El MECES expone cuatro niveles de conocimientos (tabla 5) y EFQ está formado por ocho niveles competenciales, donde se asocian los conocimientos requeridos, competencias y habilidades necesarias para cada nivel (36,37).

1. Ser capaz, en el ámbito de la enfermería, de prestar una atención sanitaria técnica y profesional adecuada a las necesidades de salud de las personas que atienden, de acuerdo con el estado de desarrollo de los conocimientos científicos de cada momento y con los niveles de calidad y seguridad que se establecen en las normas legales y deontológicas aplicables.
2. Planificar y prestar cuidados de enfermería dirigidos a las personas, familia o grupos, orientados a los resultados en salud evaluando su impacto, a través de guías de práctica clínica y asistencial, que describen los procesos por los cuales se diagnostica, trata o cuida un problema de salud.
3. Conocer y aplicar los fundamentos y principios teóricos y metodológicos de la enfermería.
4. Comprender el comportamiento interactivo de la persona en función del género, grupo o comunidad, dentro de su contexto social y multicultural.
5. Diseñar sistemas de cuidados dirigidos a las personas, familia o grupos, evaluando su impacto y estableciendo las modificaciones oportunas.
6. Basar las intervenciones de la enfermería en la evidencia científica y en los medios disponibles.
7. Comprender sin prejuicios a las personas, considerando sus aspectos físicos, psicológicos y sociales, como individuos autónomos e independientes, asegurando el respeto a sus opiniones, creencias y valores, garantizando el derecho a la intimidad, a través de la confidencialidad y el secreto profesional.
8. Promover y respetar el derecho de participación, información, autonomía y el consentimiento informado en la toma de decisiones de las personas atendidas, acorde con la forma en que viven su proceso de salud –enfermedad.
9. Fomentar estilos de vida saludables, el autocuidado, apoyando el mantenimiento de conductas preventivas y terapéuticas.
10. Proteger la salud y el bienestar de las personas, familia o grupos atendidos, garantizando su seguridad.
11. Establecer una comunicación eficaz con pacientes, familia, grupos sociales y compañeros y fomentar la educación para la salud.
12. Conocer el código ético y deontológica de la enfermería española, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
13. Conocer los principios de financiación sanitaria y socio sanitaria y utilizar adecuadamente los recursos disponibles.
14. Establecer mecanismos de evaluación, considerando los aspectos científicos – técnicos y los de calidad.
15. Trabajar con el equipo de profesionales como unidad básica en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal de las organizaciones asistenciales.
16. Conocer los sistemas de información sanitaria.
17. Realizar los cuidados de enfermería basándose en la atención integral de salud, que supone la cooperación multiprofesional, la integración de los procesos y la continuidad asistencial.
18. Conocer las estrategias para adoptar medidas de confortabilidad y atención de síntomas, dirigidas al paciente y familia, en la aplicación de cuidados paliativos que contribuyan a aliviar la situación de enfermos avanzados y terminales.

Tabla 4. Competencias que los estudiantes de Grado en Enfermería en España deben adquirir. Elaboración propia a partir de la ORDEN CIN 2134/2008 de 3 de julio (33).

Niveles		Cualificaciones
1	Técnico superior	Técnico Superior de Formación Profesional. Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño. Técnico Deportivo Superior.
2	Grado	Título de Graduado. Título Superior de las Enseñanzas Artísticas Superiores.
3	Máster	Título de Máster universitario. Título de Máster de Enseñanzas Artísticas. Título de Graduado de al menos 300 créditos ECTS que comprenda al menos 60 créditos ECTS de Nivel de Máster, que haya obtenido este nivel de cualificación mediante resolución del Consejo de Universidades
4	Doctor	Título de Doctor.

Tabla 5: Estructura del MECES. Elaboración propia a partir de Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias (38).

4.1.3.3. La simulación en el grado universitario de enfermería

La simulación en el Grado de Enfermería se ha realizado históricamente, pero sin llegar a completar el círculo de la enseñanza, es decir, no trabajaba habilidades técnicas y no técnicas de manera conjuntas y sin aprendizaje reflexivo final. Mediante la simulación clínica actual se pueden trabajar la mayoría de las habilidades que practica un alumno de enfermería y los escenarios a los que se enfrentará durante su ejercicio profesional (39). En el caso del grado de enfermería los espacios simulados irán relacionados con plantas de hospitalización, box de urgencias o de cuidados intensivos, quirófanos o consultas de atención primaria.

El tipo de simulación que permite este tipo de desarrollo es la conocida como simulación clínica de alta fidelidad; una metodología actualmente en expansión en la formación de grado en España y, si bien es cierto, en la actualidad no son muchas universidades españolas la que apuestan por incluir este tipo de simulación en el plan de estudios del grado de Enfermería.

Se ha comprobado que los ejercicios de simulación siempre tienen más éxito cuando son incorporados al plan de estudios de enfermería y no cuando son tratados como un componente adicional a la educación.

Por último, se han realizado varios estudios a alumnos de enfermería con respecto a la simulación, de los cuales podemos concluir que los alumnos durante sus rotaciones en la práctica clínica real sienten miedo a generar efectos adversos y esto les genera ansiedad. Los principales estresores que señalan son la falta de competencia e impotencia e incertidumbre, posiblemente por no tener aún las habilidades y conocimientos necesarios por su falta de experiencia (40). Es por eso, que es necesario tener en cuenta en el programa educativo la ansiedad generada por las prácticas clínicas y los factores potencialmente estresantes. Para paliar esta problemática, la simulación clínica permite al alumno ganar confianza en el desarrollo de habilidades clínicas (41).

4.2. Justificación

Tras la implantación de una nueva reforma en el sistema educativo español conocida como Plan Bolonia y los avances científico - tecnológicos, se han introducido nuevos métodos de aprendizaje y con ello, nuevas herramientas de aprendizaje y evaluación como la simulación clínica.

Gracias a la instauración de esta reforma y la creación del EEES se está fomentando la implantación de la simulación en numerosos planes de estudios de enfermería.

Dado a la responsabilidad que conlleva la profesión enfermera y su papel en aquellos procesos que tiene como objetivo garantizar y mejorar la calidad de la atención ofrecida y, como consecuencia, ofrecer seguridad a sus pacientes; siendo esta un estándar de calidad de los cuidados tiene que haber una alta preparación en el sistema educativo para poder garantizar la seguridad de los pacientes. La simulación genera un beneficio enorme e influye de forma directa en la seguridad del paciente debido a que, como consecuencia del entrenamiento realizado con la simulación, el margen de error se verá reducido (41). Además, la simulación es una herramienta, que, utilizada de manera adecuada, permite la formación tanto de alumnos como de profesionales.

También se debe destacar, la ansiedad y el miedo que genera en los alumnos el inicio de las prácticas clínicas debido a la sensación de falta de conocimientos e inseguridad en el desarrollo de las técnicas de enfermería. Tras la documentación leída, se puede concluir que la simulación es una buena herramienta para disminuir este tipo de estresores.

Este tema ha sido escogido para la elaboración del Trabajo Fin de Grado de Enfermería principalmente debido a la necesidad de conocer más acerca de la aplicación de la simulación clínica en el grado de enfermería, a causa de que es una herramienta que está cada vez más evolucionada y en uso a nivel sanitario.

Por último, se llevará a cabo el siguiente estudio descriptivo- observacional donde se pretende examinar la presencia del término simulación clínica como herramienta didáctica debido a que, tras la realización de una búsqueda bibliográfica detallada, se ha observado que existe poca información sobre la instauración e integración de esta herramienta en las guías docentes de la formación de Grado en España.

5. Proyecto de investigación: Estudio observacional

5.1. Objetivo e Hipótesis

5.1.1. Objetivo general

Comprobar la presencia de la simulación clínica como herramienta didáctica en las guías docentes de los grados de enfermería en España.

5.1.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos van encaminados a:

- Describir la presencia del concepto “simulación clínica” como herramienta didáctica en las guías docentes.
- Describir la presencia de los términos relacionados con “simulación clínica” como herramientas didácticas en las guías docentes.
- Detectar la presencia del término “simulación clínica” o de términos relacionados en asignaturas específicas.
- Conocer el uso del concepto “simulación clínica” o de términos relacionados como herramienta específica: metodológica o sistema de evaluación.

5.1.3. Hipótesis

El presente estudio se enmarca dentro de los observacionales descriptivos por lo que solo pretende describir la realidad, midiendo la presencia, características o distribución de un fenómeno dentro de la población a estudio, no contrastar una hipótesis.

5.2. Metodología

5.2.1. Diseño del estudio

La presente investigación se enmarca en los estudios bibliográficos descriptivos de corte transversal por medio de análisis de contenido.

Se ha elegido este tipo de diseño de investigación debido a que el objetivo del estudio es conocer si se declara el uso de la simulación clínica y evaluar la prevalencia en la que aparece en las guías docentes del curso 2021/2022.

El carácter temporal de la investigación es de corte transversal ya que pretende obtener datos declarados por las guías docentes durante un curso académico.

La duración total del estudio será de 12 meses (de junio de 2022 a mayo de 2023).

5.2.2. Sujetos de estudio

Para analizar el nivel de implantación de los conceptos; simulación clínica, simulación de alta fidelidad y aprendizaje en acción, en la enseñanza de la enfermería en España, nos centraremos en la información publicada en las guías docentes de cada una de las asignaturas y materias contenidas en los planes de estudio de todas las titulaciones del grado en enfermería impartidas en universidades españolas. Esta investigación comprende el análisis de las guías docentes del curso 2021/2022.

- **POBLACIÓN (UNIDAD DE ANÁLISIS) DIANA:** Todas guías docentes de cada una de las asignaturas y materias contenidas en los planes de estudio de todas las titulaciones del grado en enfermería impartidas en universidades españolas.
- **POBLACIÓN (UNIDAD DE ANÁLISIS) ACCESIBLES:** Todas guías docentes de cada una de las asignaturas y materias contenidas en los planes de estudio de todas las titulaciones del grado en enfermería impartidas en universidades españolas que estén publicadas durante el curso 2020/21 en las webs de cada centro universitario o en el BOE (Boletín Oficial del Estado Español).

Dado que se pretende investigar la presencia o ausencia de entidades metodológicas de la simulación como herramientas didácticas, así como su interacción con otros métodos docentes, resulta necesario que estén presentes en las Guías Docentes, ya sea en el título, en las metodologías y/o sistemas de evaluación declarados que se aplican en la asignatura.

La muestra incluye todo el universo publicado de Guías Docentes del Grado en Enfermería de todas las Universidades Españolas del curso 2021/22, utilizándose por tanto un muestreo no probabilístico por conveniencia consecutivo, por ser cualquier Guía Docente del Grado en Enfermería válida para la recogida de datos necesaria, independientemente del tipo de asignatura, lengua o curso al que pertenezca.

Este tipo de muestreo no probabilístico será a su vez un muestreo por conveniencia consecutivo, por ser cualquier guía docente válida para la recogida de datos necesaria.

Se identifican 118 centros universitarios en los que, de acuerdo con la información contenida en la guía oficial de titulaciones y posgrados de universidades españolas publicadas por el Ministerio de Universidades, se han impartido títulos de Grado en Enfermería en el curso 2021/2022.

Se establecen los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Guías Docentes de asignaturas del Grado en Enfermería durante el curso 2021/22 que se impartan en Universidades Españolas y que estén inscritas en el Registro de Universidades, Centros y Títulos en la página web del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (42).
- Guías Docentes en cualquiera de las lenguas oficiales (castellano, vasco, catalán, gallego) así como en inglés o francés.
- Guías Docentes de cualquier asignatura, ya sea de formación básica, obligatoria, optativa, de prácticas externas o internas o de trabajo de fin de grado.

- **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Guías Docentes que no expliciten los contenidos que se desarrollan en la asignatura descrita.

5.2.3. Variables

Las variables asociadas (tabla 6) que se contemplan en este estudio se recogerán a través del análisis de datos de las guías docentes.

Variable	Tipo	Medida
Menciones del término en banco de guías docentes	Cuantitativa discreta	Nº de menciones
Presencia del término en el título de la guía docente	Cuantitativa discreta	Nº de menciones
Menciones del término en el descriptivo de las metodologías docentes	Cuantitativa discreta	Nº de menciones
Presencia del término en el descriptivo de sistemas y criterios de evaluación	Cuantitativa discreta	Nº de menciones
Nombre de la asignatura	Cuantitativa discreta	Nº de menciones
Herramienta específica	Cualitativa dicotómica	Metodología (0) Sistema de evaluación (1)
Asignatura específica	Cualitativa dicotómica nominal	Si/ No
Universidad/ Centro	Cualitativa dicotómica nominal	Público (0) Privado (1)
Carácter de la asignatura	Cualitativa politómicas nominales	Formación básica (0) Formación obligatoria (1) Optativa (2) Prácticas (3)
Curso	Cualitativa politómicas ordinales	Primero (0) Segundo (1) Tercero (2) Cuarto (3)

Tabla 6: Variables del estudio. Elaboración propia.

A continuación, se desarrollará cada variable teniendo en cuenta los datos recogidos anteriormente (tabla 6).

- Menciones del término en banco de guías docentes: se determinará el número de veces que aparecen los términos a analizar en las guías docentes.
- Presencia del término en el título de la guía docente: se estimará el número de veces que aparecen los términos a analizar en el título de la guía docente.
- Menciones del término en el descriptivo de las metodologías docentes: se evaluará el número de veces que aparece como herramienta de aprendizaje.
- Presencia del término en el descriptivo de sistemas y criterios de evaluación: se evaluará el número de veces que aparece como herramienta de evaluación.
- Nombre de la asignatura: se identificará a que tipo de asignaturas está asociada el uso de simulación y el número de veces que aparece.
- Herramienta específica: comprobaremos el concepto aparece como herramienta de aprendizaje o como herramienta de evaluación.
- Asignatura específica: se identificará si existe una asignatura específica titulada con el nombre de los términos a analizar.
 - Universidad/ Centro: se valorará si la asignatura específica se imparte en un centro público o privado.
 - Carácter de la asignatura: se pretende valorar si la asignatura es de formación básica, obligatoria, optativa o de prácticas.
 - Curso: el grado de enfermería está dividido en cuatro cursos. Se describirá a que curso académico pertenece la asignatura.

5.2.4. Procedimiento de recogida de datos

Dada la obligatoriedad por parte del Ministerio de Universidades y/o ANECA de que las universidades publiquen en abierto sus planes de estudio y guías docentes se procederá a una búsqueda al detalle en Internet de los diferentes recursos documentales por medio de las webs universitarias.

En un primer momento, se realizará la búsqueda de las guías docentes utilizando una tabla de recogida de guías docentes (Anexo 3) donde se van a recoger los datos de la universidad: nombre, pública o privada, comunidad autónoma en la que se encuentra), si tenemos acceso a las guías docentes del curso 2021/2022 y las incidencias encontradas. Esta tabla nos dará una primera impresión de la base de nuestro estudio.

Después, se procederá a la recogida de datos utilizando una tabla de recogida de datos (Anexo 4) realizando una búsqueda detallada dentro de los documentos de las guías docentes con el buscador de términos.

Por último, las variables cuantitativas se recogerán haciendo un contaje de los valores obtenidos con la hoja de recogida de datos.

5.2.5. Fases del estudio, cronograma

El estudio tendrá una duración de 12 meses (de junio 2022 a mayo 2023) contando con las siguientes fases (tabla 7):

- **FASE CONCEPTUAL:** 6 meses, y en ella se fundamenta el problema planteado, si es coherente investigar sobre ello y la viabilidad del estudio. Está compuesta por las siguientes fases:
 - Formulación de la pregunta de investigación.
 - Revisión bibliográfica sobre el estado del arte sobre el tema a estudio con el fin de justificar y concretar el problema de investigación.
 - Descripción del marco teórico del estudio.
 - Relación de los objetivos y las hipótesis de la investigación para explicar la finalidad del estudio y los resultados esperados.
- **FASE METODOLÓGICA:** 3 meses de duración, se selecciona la metodología de investigación adecuada para responder al problema planteado y cumplir los objetivos del estudio. En ella encontramos las siguientes fases:
 - Elección del diseño de investigación.
 - Definición de los sujetos de estudio.
 - Descripción de las variables de investigación.
 - Elección de las herramientas de recogida y análisis de datos.
- **FASE EMPÍRICA:** 4 meses de duración, Se llevará a cabo la recogida de datos, el análisis y la interpretación de estos con el fin de obtener conclusiones de ellos y la difusión. Esta fase estará compuesta por las siguientes fases:
 - Preparación para la recogida de datos.
 - Recogida de datos.
 - Análisis de datos.
 - Interpretación de resultados.
 - Difusión de los resultados.

Fase	Sub-fases	2022						2023					
		JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	EN	FEB	MAR	AB	MAY
Conceptual	Formulación de la pregunta.	■											
	Revisión bibliográfica.		■	■	■								
	Descripción del marco de referencia.				■	■							
	Relación de objetivos e hipótesis.						■						
Metodológica	Elección del diseño.							■					
	Definición de los sujetos de estudio.							■	■				
	Descripción de las variables.								■				
	Elección de herramientas de recogida y análisis de datos.								■	■			
Empírica	Reparación de la recogida de datos.									■	■		
	Recogida de datos.										■	■	
	Análisis de datos.											■	■
	Interpretación de resultados.												■
	Difusión de resultados.												■

Tabla 7: Cronograma de las fases del estudio. Elaboración propia.

5.2.6. Análisis de datos

Una vez unificadas las Guías Docentes en documentos únicos por cada Universidad se procederá al tratamiento léxico por medio del programa de análisis cualitativo Atlas.ti versión 23 de los términos a estudio y una tipificación de las variables asociadas citadas anteriormente.

Términos a estudio:

- Simulación clínica
- Simulación de alta fidelidad
- Aprendizaje en acción

Debido a la naturaleza cuantitativa y cualitativa de datos, se parte de un enfoque plurimetodológico, desde una perspectiva de complementariedad y triangulación tanto de fuentes e instrumentos como de métodos de investigación (43).

Desde este enfoque se ha optado por el uso del análisis de contenido para los aspectos de índole cualitativa por medio del programa de análisis cualitativo Atlas.ti versión 23 y el uso del Statistical Package for the Social Science (SPSS versión 20.0) para los cuantitativos de índole descriptiva.

5.3. Aspectos éticos

El presente estudio no contempla la recogida de datos directa de personas o entidades.

Las guías docentes a estudio están publicadas en abierto en las webs de las correspondientes universidades y son de acceso público.

5.4. Limitaciones del estudio

Al tratarse de un estudio observacional descriptivo transversal las limitaciones que se han encontrado han sido las propias a este tipo de estudios:

- En ningún caso permite ni pretende establecer relaciones causales entre variables.
- No permite ni pretende inferir los resultados obtenidos a otras muestras o poblaciones diferentes.
- No informa sobre la asociación real entre variables.

6. Bibliografía

1. Gaba DM. The future vision of simulation in health care. *Qual Saf Health Care*. 2004;13(Suppl 1):2.
2. Fraga-Sampedro ML. La simulación como herramienta de aprendizaje para la formación continuada ante una parada cardiorrespiratoria. *Enferm Intensiva*. 2018;29(2):72–79. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2017.10.003>
3. Piña-Jiménez I, Amador-Aguilar R. La enseñanza de la enfermería con simuladores, consideraciones teórico-pedagógicas para perfilar un modelo didáctico. *Enfermería universitaria*. 2015;12(3):152-159.
4. Lopreiato J. O, Downing D., Gammon W, Lioce L, Sittner B, Slo, V, Spain A. E. *Healthcare Simulation Dictionary*. 1ªed. Society for Simulation in Healthcare; 2016.
5. Bienstock J, Heuer A. A review on the evolution of simulation-based training to help build a safer future. *Medicine (Baltimore)*. 2022;101(25): e29503. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.0000000000029503>
6. Ben Ahmed H, Dziri C. History of medical simulation. *Tunis Med*. 2020;98(12):892–894.
7. Neri-Vela R. El origen del uso de simuladores en Medicina. *FACMED*. 2017;60 Supl 1:21-27.
8. Guerra C, Carrasco P, García N. El rol de la simulación en el aprendizaje de habilidades procedimentales en estudiantes de enfermería: historia y desafíos. *Rev Med Chil*. 2022;150(2):216-221.
9. Herron EK, Powers K, Mullen L, Burkhart B. Effect of case study versus video simulation on nursing students' satisfaction, self-confidence, and knowledge: A quasi-experimental study. *Nurse Educ Today*. 2019 -08; 79:129-134.
10. Caballero Muñoz EM, Ben-Azul Avendaño M, Busquets Losada P, Hernández Cortina A, Astorga Villegas C. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de enfermería durante evaluaciones de simulación clínica. *Rev Cubana Enferm*. 2020;36(4).
11. Niño Herrera CA, Vargas Molina NG, Barragán Becerra JA. Strengthening clinical simulation as a teaching tool in nursing: internship experience. *Revista Cuidarte*. 2015;6(1):970.
12. Wilford A, Doyle TJ. La simulación en la enseñanza de la Enfermería. *Enfermería* 21. 2009;12(8):14-18
13. Serna Corredor DS, Martínez Sánchez LM. La simulación en la educación médica, una alternativa para facilitar el aprendizaje. *Arch Med*. 2018;18(2):447- 454.
14. Escudero E, Ben-Azul MA, Dominguez Cancino K. Clinical simulation and patient safety: integration into the nursing curriculum. *Sci Med (Porto Alegre)*. 2018;28(1):28853. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15448/1980-6108.2018.1.28853>

15. Yusef Contreras VA, Sanhueva Ríos GA, Seguel Palma FA. Importancia de la simulación clínica en el desarrollo personal y desempeño del estudiante de enfermería. *Ciencia y enfermería*. 2021;27.
16. Puga Tejada MA, Torres Herrera CI. Perspectiva Andragógica de la Simulación Clínica. *Cienc Unemi*. 2015;7(12):37–46. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol7iss12.2014pp37-46p>
17. Afanador AA. Simulación clínica: "aproximación pedagógica de la simulación clínica". *Universitas Medica*. 2010;51(2):204-211.
18. Berner JE, Ewertz E. Bases teóricas del uso simulación para el entrenamiento en cirugía. *Rev Chil Cir*. 2018;70(4):382-388.
19. Mantilla JI, Santa JM. Modelos de simulación clínica para la enseñanza de habilidades clínicas en ciencias de la salud. *Movimiento Científico*. 2015;9(2):70-79.
20. Arce AM, Blesa MA, Reinoso AT, Gómez PR, Vélez EV, Blas EG. Integración de la metodología docente de la simulación clínica en el currículum del grado de enfermería. *Enfermería Docente*. 2021:17-22.
21. Martínez Martín ML. 30 años de evolución de la formación enfermera en España. *Educ Médica*. 2007;10(2):93-96.
22. García García I, Gozalbes Cravioto E. Surgimiento y desarrollo de la Historia de la Enfermería en España. *Enfermería Global*. 2013;12(30):305-314.
23. Gómez Cantarino S, Gutiérrez de la Cruz S, Espina Jerez B, Dios-Aguado M, Pina Queirós PJ, Alves Rodrigues M. Desarrollo formativo de la enfermería española y sus especialidades: desde los albores del s. XX hasta la actualidad. *Cultura de los Cuidados*. 2018; 22(52). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14198/cuid.2018.52.05>
24. Libro Blanco de la ANECA para Enfermería. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación. 2005. [Consultado el 2.01.23]. Disponible en: <aneca-libro-blanco-enfermeria.pdf>
25. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. *Boletín Oficial del Estado*, nº 280, (22-11-2003).
26. Declaración conjunta para la armonización del diseño de sistemas de educación superior europeo. Declaración de la Sorbona. [Documento WWW]. Educación Superior Europea, Sorbona. 1998. Disponible en: http://ehea.info/media.ehea.info/file/1998_Sorbonne/62/2/1998_Sorbonne_Declaration_Spanish_552622.pdf
27. Salvá Cerdá A. El Plan Bolonia y la regulación de los estudios universitarios de Medicina. *Semergen*. 2010;36(8):419–420. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.semerg.2010.09.001>

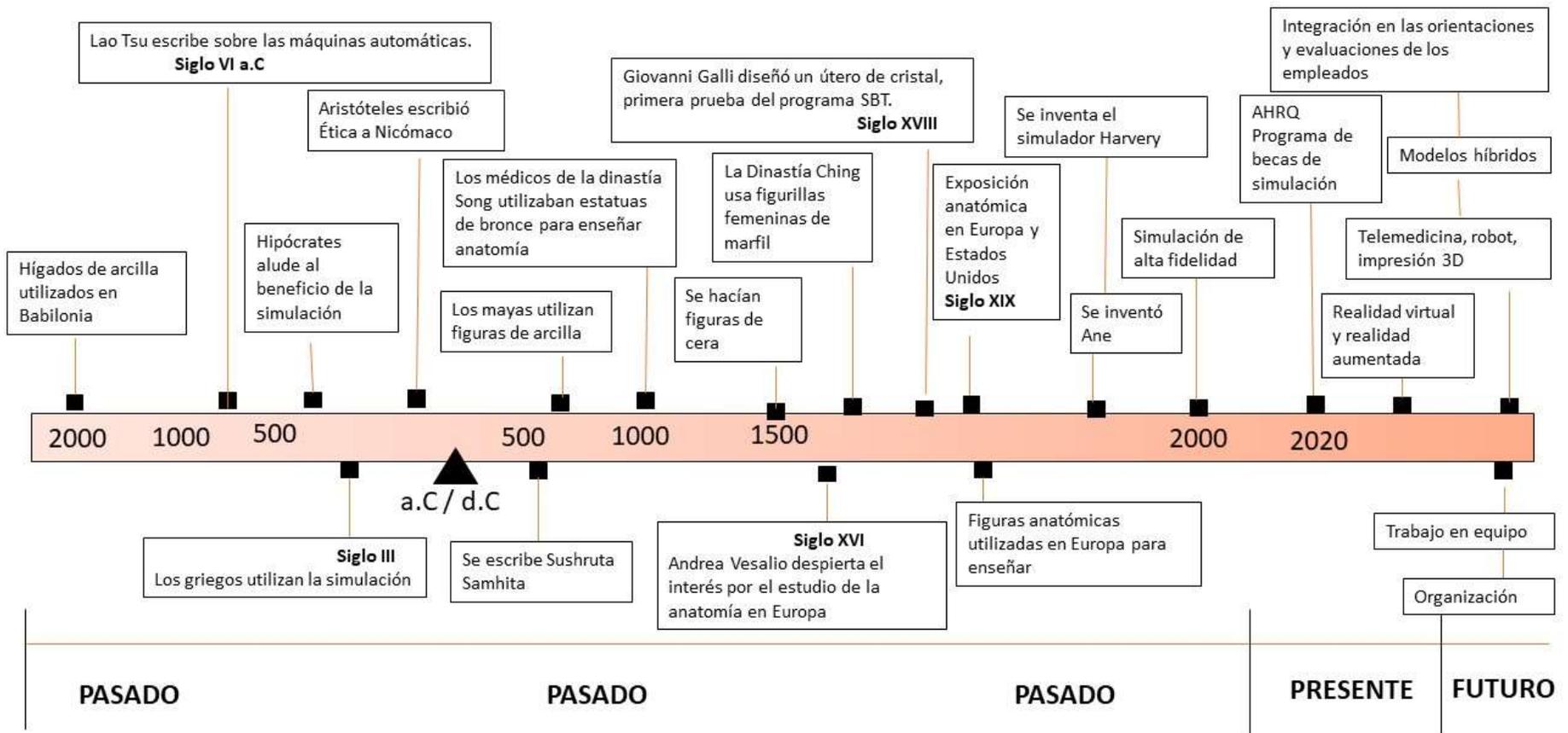
28. Ministros Europeos de Educación. La Declaración de Bolonia [Documento WWW]. Educación Superior Europea, Bolonia. 1999. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/the-bologna-process-setting-up-the-european-higher-education-area.html>
29. Moabi PS, Mtshali NG. Simulation-based education model for under-resourced nursing education institutions in Lesotho. Health SA Gesondheid. 2022; 27:1889. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4102/hsag.v27i0.1889>
30. Del Campo Cazallas C, Fernández Ayuso D, De la Torre Motero, JC, Galán Lominchar M. Entornos de simulación como complemento para la evaluación de competencias de las Prácticas Tuteladas del Grado en Enfermería. Nure Inv. 2016;13(81):1-15.
31. Padilha JM, Machado PP, Ribeiro A, Ramos J, Costa P. Clinical Virtual Simulation in Nursing Education: Randomized Controlled Trial. JMIR. 2019;21(3): e11529
32. Orden CIN/2134/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Enfermero. Boletín Oficial del Estado, núm. 174, del 19 de julio 2008
33. Ley Orgánica 6/2021, de 21 de diciembre, de Universidades. Boletín Oficial del Estado, nº 307, (24-12- 2021).
34. Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Boletín Oficial del Estado, nº89, (13-04-2007).
35. Maciá Soler L. Marco Español de Cualificaciones de la Educación Superior (MECES). Competencias profesionales de diplomados y graduados. Nursing. 2016;33(2):6-7.
36. Marco europeo de cualificaciones [Internet]. Gob.es. [citado el 1 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.educacionyfp.gob.es/mc/mecu/marco-europeo.html>
37. Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior. Boletín Oficial del Estado, nº185, (03-08-2011).
38. Martínez-Isasi S, Sobrido Prieto N, Sobrido M. Diseño de un proyecto para implementar la simulación como metodología didáctica en el Grado de Enfermería. 2ª ed. A Coruña: Jornadas de Innovación Docente; 2018.
39. Hernández Ortega R, González Pascual JL, Fernández Araque AM. Estrés y ansiedad al comienzo de las prácticas clínicas en estudiantes de Enfermería. Metas Enferm. 2020;23(6):50-58. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35667/metasenf.2019.23.1003081613>
40. Segura Azuara N de LÁ, Eraña Rojas IE, Valeria Luna-de-la-Garza M, Castorena-Ibarr J, López Cabrera MV. Análisis de la ansiedad en los primeros encuentros clínicos: experiencias utilizando la simulación clínica en estudiantes de pregrado. Educ Médica. 2020;21(6):377–382. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2018.12.012>

41. Cardoso Rocha R, Rocha Bezerra MA, de Meneses Barbosa Martins B, Vilar Teixeira Nunes BM. Enseñanza de la seguridad del paciente en enfermería: revisión integrativa. *Enfermería Global*. 2021;20(64):700-743.
42. Ministerio de Educación y Formación Profesional. Registro de Universidades, Centros y Títulos [Documento WWW]. 2021; Disponible en: <https://www.educacion.gob.es/ruct/consultaraestudios.action?actual=estudios> .
43. Cebrián M, Bergman ME. Formative Assessment with eRubrics: an Approach to the State of the Art. *REDU*. 2014;12(1):23-29.
44. EURYDICE. El espacio europeo de educación superior en 2015. Informe sobre la implantación del Proceso de Bolonia. Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa (CNIIE). 2015.

ANEXOS

Anexo 1: Eventos claves en simulación: pasado, presente y futuro

(6)



Anexo 2: Evolución del proceso de bolonia (1998 – 2012) (44)

Declaración de la Sorbona 1998	Declaración de Bolonia 1999	Comunicado de Praga 2001	Comunicación de Berlín 2003	Comunicación de Bergen 2005	Comunicado de Londres 2007	Comunicado de Lovaina la Nueva 2009	Comunicado de Bucarest 2012
Movilidad de estudiantes y profesorado	Movilidad de estudiantes, docentes, investigadores y personal de administración	Dimensión social de la movilidad	Probabilidad de presamos y becas. Mejora de los datos sobre movilidad	Atención a los visados y permisos de trabajo	El reto de los visados y permisos de trabajo, del sistema de pensiones y de los reconocimientos	Objetivo para el 2020: 20% de movilidad estudiantil	Explorar vías para lograr el reconocimiento automático de los títulos académicos.
Sistema común de titulaciones en dos ciclos	Titulaciones fácilmente comprensibles y comparables	Reconocimiento equiparable Desarrollo de titulaciones conjuntas reconocidas	Inclusión del nivel de doctorado en el tercer ciclo	Adopción del MEC y del EEES puesta en marcha de los Marcos Nacionales de Cualificaciones	Marcos Nacionales de Cualificaciones para 2010	Marcos Nacionales de Cualificaciones para 2012	Nueva hoja de ruta para los países que no han establecido un marco nacional de cualificaciones
		Dimensión social	Igualdad de acceso	Refuerzo de la dimensión social	Compromiso de elaborar planes nacionales de acción con un seguimiento eficaz	Objetivos nacionales sobre la dimensión social medidos para el 2020	Reforzar las políticas para ampliar el acceso y mejorar las tasas de finalización
		Aprendizaje permanente (AP)	Coordinar las políticas nacionales sobre AP. Reconocimiento del aprendizaje previo	Itinerarios formativos flexibles en la educación superior	El papel de la educación superior en el aprendizaje permanente acuerdo de colaboración para mejorar la empleabilidad	El aprendizaje permanente como responsabilidad pública que exige acuerdos de colaboración sólidos. Llamamiento para trabajar en favor de la empleabilidad	Mejorar la empleabilidad, el aprendizaje permanente y las destrezas de emprendimiento mejorando la cooperación con las empresas
Uso de los créditos	Sistema de créditos (ECTS)	ECTS y Suplemento al Título (ST)	ECTS para la acumulación de créditos		Necesidad de un uso coherente de las herramientas y las prácticas de reconocimiento	Continuar con la implantación de las herramientas de Bolonia	Garantizar que las herramientas de Bolonia se basan en los resultados del aprendizaje
	Cooperación europea en materia de garantía de calidad	Cooperación entre los profesionales de la garantía de calidad y del reconocimiento	Garantía de calidad a niveles institucional, nacional y europeo	Adopción de los estándares y directrices europeos de garantía de calidad	Creación del Registro Europeo de Garantía de Calidad (EQAR)	La calidad como principio vertebrador del EEES	Registrar en EQAR. Desarrollar su actividad en la totalidad del EEES
La Europa del Conocimiento	La dimensión europea de la educación superior	El EEES como un espacio atractivo	Vínculos entre la educación superior y la investigación	Cooperación internacional basada en los valores y el desarrollo sostenible	Adopción de una estrategia para mejorar la dimensión social del Proceso de Bolonia	Fomentar el diálogo sobre política global a través de los Foros sobre Política de Bolonia	Evaluar la implementación de la estrategia 2007 sobre dimensión global, para establecer directrices sobre acciones futuras

Anexo 3: Tabla de recogida de guías docentes

Universidad	Centro	Tipo		CCAA	Curso		Incidencias
		Pública	Privada		21/22	Otro	
		Pública	Privada		21/22	Otro	
		Pública	Privada		21/22	Otro	
		Pública	Privada		21/22	Otro	
		Pública	Privada		21/22	Otro	
		Pública	Privada		21/22	Otro	
		Pública	Privada		21/22	Otro	
		Pública	Privada		21/22	Otro	
		Pública	Privada		21/22	Otro	
		Pública	Privada		21/22	Otro	
		Pública	Privada		21/22	Otro	
		Pública	Privada		21/22	Otro	

Anexo 4: Tabla de recogida de datos

1. Nombre de la asignatura		
2. Términos a estudio encontrado		
Simulación clínica <input type="checkbox"/>	Simulación alta fidelidad <input type="checkbox"/>	Aprendizaje en acción <input type="checkbox"/>
3. ¿Es una asignatura específica?		
Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
4. Tipo de universidad		
Pública <input type="checkbox"/>	Privada <input type="checkbox"/>	
5. Carácter de la asignatura		
Formación básica <input type="checkbox"/>	Optativa <input type="checkbox"/>	
Formación obligatoria <input type="checkbox"/>	Prácticas <input type="checkbox"/>	
6. Curso		
Primero <input type="checkbox"/>	Tercero <input type="checkbox"/>	
Segundo <input type="checkbox"/>	Cuarto <input type="checkbox"/>	
7. Herramienta específica		
Metodológica <input type="checkbox"/>	Sistema de evaluación <input type="checkbox"/>	

