



REVISIONES

Enseñanza y aprendizaje sobre nutrición en estudiantes de enfermería: revisión de alcance

Teaching and learning methods for nursing students on nutrition: scoping review

Sergio Yuste Muñoz^{1,2}

Jagoba Zarandona Calvo^{1,2}

Marta Arrúe Mauleón³

Leyre Gravina Alfonso^{4,5}

¹ Basque Nurse Education Research Group, Bioaraba Health Research Institute, Vitoria-Gasteiz, España. sergio_yuste001@ehu.eus

² Osakidetza, Escuela de Enfermería de Vitoria-Gasteiz, España.

³ Facultad de Medicina y Enfermería, Departamento de Enfermería, Universidad del País Vasco (UPV/EHU), San Sebastián, España.

⁴ Instituto de Investigación Biocruces Bizkaia, Grupo de Enfermería clínica y salud comunitaria, Barakaldo, Bizkaia, España.

⁵ Facultad de Medicina y Enfermería, Departamento de Enfermería, Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Leioa, España.

<https://doi.org/10.6018/eglobal.537641>

Recibido: 2/09/2022

Aceptado: 12/01/2023

RESUMEN:

Introducción: La ingesta de alimentos puede determinar el estado individual de salud y bienestar de la persona. El abordaje de contenido relevante sobre nutrición en el curriculum de enfermería resulta clave a la hora de proporcionar conocimientos, actitudes y habilidades sobre prevención, tratamiento y promoción de la salud.

Objetivo: Revisar el tipo de evidencia en relación a la enseñanza y aprendizaje sobre nutrición en estudiantes de grado en enfermería.

Método: Se llevó a cabo una búsqueda en MEDLINE (PubMed/Ovid), Web of Science (WOS), EMBASE (a través de OvidSP), CINAHL (a través de EBSCO Publishing), ERIC (Educational Resource Information Center) y Scopus. La búsqueda incluyó publicaciones en inglés y español desde el lanzamiento de las bases de datos hasta enero de 2021. En esta revisión se incluyeron estudios empíricos primarios y que contuvieran en la muestra estudiantes de enfermería, y estudios cuyos resultados informaran sobre la enseñanza y aprendizaje en nutrición.

Resultados: 22 trabajos cumplieron los criterios de inclusión, identificándose cuatro temas relevantes; 1) Revisión de programas y curriculum; 2) Diseños de enseñanza; 3) Evaluación del aprendizaje; 4) Percepción de los estudiantes sobre la metodología de enseñanza.

Conclusiones: Las publicaciones incluidas presentan una gran heterogeneidad entre los programas implementados, los resultados de aprendizaje explicitados y los métodos de evaluación, lo que imposibilitó la comparación. Sin embargo, todos destacaron los beneficios de la enseñanza de la nutrición en estudiantes de enfermería. Estos resultados sugieren la necesidad de seguir investigando sobre el diseño, implementación y evaluación de las secuencias de aprendizaje.

Palabras clave: Estudiantes de enfermería; Ciencias de la nutrición; Aprendizaje; Investigación en Educación de Enfermería; Revisión de alcance.

ABSTRACT:

Introduction: Food intake can determine a person's individual state of health and well-being. Addressing relevant nutrition content in the nursing curriculum is the key to providing knowledge, attitudes and skills on prevention and treatment and to promoting health.

Objective: To review the evidence concerning teaching and learning methods on nutrition for undergraduate nursing students.

Methods: A search was carried out in MEDLINE (PubMed/Ovid), Web of Science (WOS), EMBASE (through OvidSP), CINAHL (through EBSCO Publishing), ERIC (Educational Resource Information Center) and Scopus. The search included publications in English and Spanish from the launch of the databases until January 2021. Primary empirical studies, studies with nursing students in the sample and studies that reported on teaching and learning about nutrition were included in this review.

Results: 22 articles met the inclusion criteria, identifying four relevant themes: 1) Review of nursing programs and curricula; 2) Teaching designs; 3) Assessment of learning; 4) Student perceptions of the teaching methodology.

Conclusions: This scoping review highlights the benefits of teaching nursing students about nutritional care programmes. The publications included show great heterogeneity across programmes, explicit learning outcomes and evaluation methods. Our findings suggest the need to further expand and strengthen research on design, implementation and evaluation of learning sequences.

Key words: Students, nursing; Nutritional sciences; Learning; Nursing education research; Scoping review.

INTRODUCCIÓN

La ingesta de alimentos es el primer paso para el crecimiento, metabolismo y reparación celular ⁽¹⁾. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, los problemas asociados con una ingesta excesiva o deficiente de macro y/o micronutrientes pueden determinar el estado individual de salud y bienestar de la persona ⁽²⁾.

Los profesionales de enfermería desempeñan un rol esencial en la prevención de enfermedades y en la promoción de la salud asesorando acerca de hábitos dietéticos⁽³⁾. El desempeño de estas actividades, requiere que las enfermeras garanticen la provisión de cuidados nutricionales en colaboración con otros profesionales sanitarios ⁽⁴⁾.

Debido a las funciones que debe desarrollar una enfermera en relación a los cuidados nutricionales en la práctica asistencial, el abordaje de contenido relevante sobre nutrición en el curriculum de enfermería resulta clave a la hora de proporcionar conocimientos, actitudes y habilidades sobre prevención, tratamiento y promoción de la salud ⁽⁴⁾.

Por este motivo, el objetivo de esta revisión es obtener una visión integradora en relación a los métodos de enseñanza utilizados y el aprendizaje realizado por los estudiantes sobre los contenidos en materia de nutrición en el curriculum de grado en enfermería.

MÉTODO

Diseño

Para la elaboración de esta revisión se siguió la metodología propuesta por el Instituto Joanna Briggs para el desarrollo de revisiones de alcance ⁽⁵⁾. Con la finalidad de contribuir a la transparencia de la investigación, se registró un protocolo en Open Science Framework (OSF) el 9 de noviembre de 2020 (<https://osf.io/h489y/>).

Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda se desarrolló en las bases de datos MEDLINE (PubMed/Ovid), Web of Science (WOS), EMBASE (a través de OvidSP), CINAHL (a través de EBSCO Publishing), ERIC (Educational Resource Information Center) y Scopus. La estrategia de búsqueda fue diseñada usando lenguaje natural y lenguaje controlado adaptado a cada base de datos. Los siguientes términos o similares fueron utilizados en todas las bases de datos: “*Education, nursing*”, “*Nutritional sciences*”, “*Health Knowledge, Attitude, Practice*”, “*Students, nursing*”, “*Diet, food and nutrition*”. La búsqueda se limitó a las publicaciones en inglés y español desde el lanzamiento de las bases de datos hasta enero de 2021. Además, como estrategia de búsqueda secundaria, se examinó la lista de referencias de todas las fuentes bibliográficas incluidas, en busca de estudios adicionales.

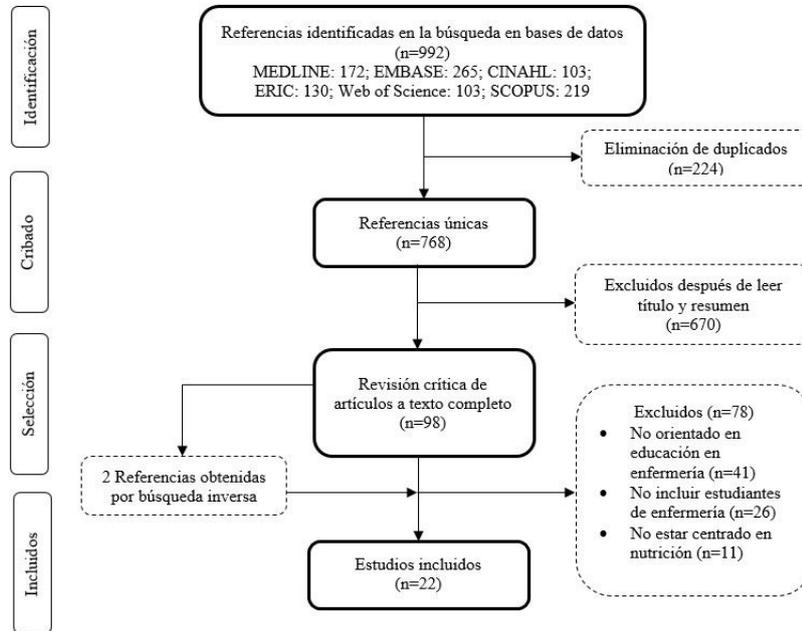
Los siguientes criterios de inclusión fueron establecidos para esta revisión: 1) Que fuesen estudios empíricos primarios; 2) Que incluyesen estudiantes de grado de enfermería de cualquier curso; 3) Que incluyesen intervenciones docentes presenciales u online, realizadas en el aula o en entornos clínicos; 4) Que informasen acerca de los programas de nutrición en el curriculum de grado en enfermería; 5) Que informasen del método de enseñanza y/o aprendizaje de los estudiantes. Además, los criterios de exclusión fueron: 1) Editoriales, artículos de opinión, actas, protocolos, y posters; 2) Estudios que no incluyesen estudiantes de enfermería o que, aunque estando incluidos, los datos no se encontrasen disgregados de otro tipo de estudiantes; 3) Estudios que informasen exclusivamente acerca de formación de postgrado o formación continua para profesionales de enfermería.

Selección de estudios

En la búsqueda realizada en las bases de datos seleccionadas se identificaron un total de 992 registros. Posteriormente fueron importados al gestor de referencias bibliográficas Mendeley®, para proceder a eliminar los duplicados. De las referencias restantes, 670 fueron excluidas tras la lectura del título y resumen por falta de relación con el objetivo del estudio de investigación. La lectura a texto completo se llevó a cabo con 98 artículos y fue seguida de una discusión consensuada entre al menos dos de los revisores. En esta fase de cribado, 78 referencias fueron excluidas; 41 por no encontrarse en el contexto de educación en enfermería pre-grado, 26 por no incluir a estudiantes de enfermería dentro de la muestra y 11 por no cumplir los criterios de selección establecidos. Finalmente, 2 artículos más fueron obtenidos de manera secundaria a través de las referencias de otros registros, dando lugar a la inclusión de 22 estudios.

Los resultados de la búsqueda y el proceso de inclusión de estudios se muestran en el diagrama de flujo con extensión para revisiones de alcance (PRISMA-ScR) ⁽⁶⁾ (Figura 1).

Figura 1: Diagrama PRISMA



Extracción de la información

Tras completar la búsqueda y la selección de artículos, se creó una plantilla de extracción de datos que incluía: autor, año, país de origen; objetivo/s de la investigación; participantes, contexto y diseño; resultados de aprendizaje, metodología de enseñanza y secuencia de aprendizaje; método de evaluación; y hallazgos principales. A continuación, dos revisores extrajeron de forma independiente los datos de todos los estudios, discutieron los resultados y actualizaron la herramienta de extracción de datos. Cualquier discrepancia durante la extracción de datos se abordó integrando a un tercer revisor a la discusión hasta que se pudo alcanzar un consenso.

Síntesis de los resultados

Con el objetivo de comprender y clasificar el contenido de los artículos, se realizaron varias lecturas reiterativas para poder realizar una síntesis narrativa.

Se puso especial énfasis en el análisis de los diseños de enseñanza en relación a la nutrición en estudiantes de enfermería. La síntesis narrativa del contenido fue nuevamente evaluada para identificar patrones, similitudes y diferencias en las variables examinadas. Esto sirvió para establecer las relaciones más importantes entre los estudios incluidos, facilitando el establecimiento de las categorías definitivas para dar respuesta al objetivo de esta revisión de alcance.

RESULTADOS

Características de los estudios

Los 22 estudios incluidos en esta revisión fueron publicados desde el lanzamiento de las bases de datos hasta enero de 2021 (7-28).

Según el origen de la publicación la mayoría de ellas se contextualizaron en EEUU (n=11), pero también se encontraron en; Europa (n=8), Oceanía (n=1), América Latina (n=1) y África (n=1) (Tabla 1).

Tabla 1: Resultados principales de los artículos incluidos

Autor(s), Año, País	Objetivo	Participantes (P), contexto (C) y diseño (D)	Resultados de Aprendizaje (RA), Metodología (M) y Secuencia de Aprendizaje (SA)	Método de Evaluación	Hallazgos Principales
Trooboff, RC 1972 EEUU	Identificar metodologías que faciliten el aprendizaje de conceptos y prácticas de nutrición como parte de los cuidados integrales de enfermería.	P: Programas de Enfermería (n=18) C: Universidad, instituciones D: Proyecto de investigación orientado a la acción	RA: No establecidos M: La mayoría de programas incluían 50h de teoría acerca de la nutrición. La mitad de los programas disponían de un profesor de nutrición cualificado para la teoría y la práctica. SA: No especificada	Cuestionario (Formato sin especificar) 40 preguntas	Necesidad de mejorar el componente de nutrición básico y dietoterapia. Imprescindible enseñar el tema de nutrición en teoría y en la práctica
Stotts NA, et al. 1987 EEUU	Determinar el tipo y la naturaleza de la educación nutricional que se imparte en los programas de enfermería en los Estados Unidos	P: Escuelas de Enfermería en EEUU (n=264) C: Universidad, instituciones D: Revisión narrativa	RA: No establecidos M: No especificada SA: No especificada	Cuestionario (correo electrónico) Respuestas cortas	El 54% presentan contenido exclusivo sobre nutrición en el aula (media=32h; DM=21.5) En el 61% de los programas, el contenido sobre nutrición está integrado en otras asignaturas. Horas de prácticas exclusivas en nutrición (M= 3.3; DM = 7.8); El 70% no tenía prácticas enfocadas exclusivamente en nutrición; 40% no ofrecieron información sobre este aspecto. Contenidos en el currículum: 96% Evaluación nutricional; 84% Terapia nutricional enteral y parenteral; 84% asesoramiento dietético; 71% Bioquímica nutricional; 72% Diferenciación del rol de los miembros del equipo sanitario; 76% Evaluación de los efectos terapéuticos
Corbett RW, et al. 1992 EEUU	Repasar los principios nutricionales básicos de las dietas terapéuticas, la anatomía y fisiología del sistema digestivo y la nutrición en el cuidado de la salud	P: Estudiantes de Enfermería (4º curso) (n= no especificado) C: Universidad, aula D: Estudio de Caso	RA: Identificación de nutrientes esenciales, requisitos dietéticos, fuentes dietéticas, manifestaciones clínicas de las deficiencias y toxicidades, finalidad de las dietas terapéuticas, principios dietéticos y las implicaciones de enfermería asociadas M: NUTRIQUEST (Aprendizaje basado en juego) SA: Individual o grupal; Descripción del aprendizaje y las	No especificado	Forma divertida de aprender conceptos sobre nutrición en un ambiente informal La metodología de enseñanza aumentó la interacción entre los estudiantes y facilitó la retención de conceptos de nutrición (no se incluyeron datos)

Weigley, ES 1994 EEUU	Revisar el contenido sobre nutrición en el curriculum de enfermería	P: Estudios de enfermería en EEUU C: Universidad, instituciones D: Revisión narrativa	RA: No establecidos M: No especificada SA: No especificada	No especificado	Tradicionalmente la nutrición era impartida por un miembro del personal dietético. La nutrición es un componente del concepto holístico y debe tenerse en cuenta Rol colaborativo en la nutrición de la enfermera Modelo "Morse" para desarrollar el contenido sobre nutrición para el curriculum de enfermería Manejo de fluidos y electrolitos como tema principal a la hora de iniciar la práctica enfermera Importancia del conocimiento de los nutrientes básicos a lo largo de la vida y en condiciones de enfermedad
Cheatham M, et al. 2002 EEUU	Explorar el desarrollo y uso de un tutorial informático sobre evaluación nutricional por parte de tres grupos diferentes de estudiantes de profesiones de la salud	P: Estudiantes de Enfermería (n=45) + Estudiantes de Medicina (n=36) + Estudiantes de Fisioterapia (n=68) C: Universidad, aula D: Estudio comparativo	RA: No establecidos M: Tutorial informático sobre evaluación nutricional. (interactivo) (1h de duración) SA: Videos; Ejemplos de evaluación nutricional con casos simulados; Preguntas prácticas utilizando pacientes simulados; Instrucciones de la tutoría; Preguntas tipo test	Cuestionario (Pre-Post) (Formato sin especificar) Uso de la herramienta informática	El uso de tutoriales informáticos como complemento de la educación en nutrición de los estudiantes de ciencias de la salud puede proporcionar un aprendizaje más consistente además de ahorrar tiempo de los instructores
Buckley, Kathleen M 2003 EEUU	Comparar la eficacia de los cursos presenciales tradicionales, los mejorados y los basados en la web Percepciones de los estudiantes que experimentan el mismo contenido del curso a través de diferentes formatos.	P: Estudiantes de Enfermería (4º curso) (n=58) C: Universidad, aula, vía web D: Estudio de caso	RA: No establecidos M: Tradicional; Tradicional + mejorado vía web; vía web SA: Comparación de los tres grupos. Misma materia (15 temas sobre nutrición)	Examen de respuesta múltiple (Pre-Post) (papel u online) (SUMMA) 27 preguntas.	Diferencias no significativas entre las tres metodologías respecto a la medición intermedia (p=0.06) y final (p=0.62) Diferencias estadísticamente significativas en la percepción de los estudiantes (SUMMA) (p=0.000); Curso basado en web menor puntuación, curso mejorado vía web mejor puntuación
Thomas DT, et al. 2006 EEUU	Identificar los déficits de conocimientos y las actitudes de los estudiantes acerca de la nutrición y que necesitan ser reforzados a través de la educación.	P: Estudiantes de Enfermería (curso no especificado) (n = 54)+ Fisioterapeutas (n = 48)+ Fitness (n = 62) C: Universidad, aula D: Estudio descriptivo	RA: No establecidos M: No especificada SA: No especificada	Cuestionario [nutrition knowledge test (NKT)] (Papel) 32 preguntas Escala tipo Likert	Mejores conocimientos en el área de los carbohidratos; Peores resultados al identificar las fuentes dietéticas de colesterol (77% de respuestas incorrectas) y referidas a la actividad física (76% de respuestas incorrectas). 88% Disposición a disminuir la cantidad de grasa en su dieta; 96% Intención de realizar ejercicio moderado e incluir frutas y vegetales en la dieta; 97% Mantener un peso saludable; 98% Animar a los pacientes a mantener un peso saludable incluyendo frutas, vegetales y ejercicio moderado, con el objetivo de evitar la

Feresin C. et al. 2007 Brasil	Analizar la enseñanza sobre nutrición en seis cursos de grado en enfermería en cuanto a la carga de trabajo, el contenido, las estrategias de enseñanza y la evaluación desde la perspectiva del profesor que la imparte.	P: Profesores en materia de nutrición de grado en Enfermería (n=6) C: Universidad, aula D: Estudio descriptivo	RA: No establecidos M: Uso de diferentes metodologías: Seminarios; estudio de casos; autoevaluación de hábitos alimenticios; Evaluación: examen escrito o test. SA: No especificada	Entrevistas semi-estructuradas (análisis temático o categórico)	Necesidad de emplear un enfoque de enseñanza diferente con estudiantes de enfermería para abordar la enseñanza en nutrición
Lewis-Basson J. 2012 Reino Unido	Dar a los estudiantes la oportunidad de relacionarse con profesionales y otros estudiantes de disciplinas afines	P: Estudiantes de Enfermería (4º curso) (n=700) C: Universidad, aula y prácticas D: Estudio de Caso	RA: No establecidos M: Evento de un día llamado " <i>Nutrición a lo largo de la vida</i> ". Trabajo colaborativo en relación con la nutrición del paciente SA: No especificada	No especificado	Importancia en la colaboración entre la Universidad y la práctica clínica El alumnado estuvo más motivado que en una clase normal
Buxton C, et al. 2013 Ghana	Evaluar los niveles de conocimiento nutricional de los estudiantes de enfermería en un país en desarrollo (Ghana)	P: Estudiantes de Enfermería (3º-4º curso) (n=166) C: Universidad, (no especificado) D: Estudio descriptivo transversal	RA: No establecidos M: No especificada SA: No especificada	Cuestionario (formato sin especificar) 20 preguntas	EL 62,7% de los estudiantes tenían un conocimiento adecuado de la nutrición. Conocimientos limitados o escasos respecto a: dietas bajas en colesterol, fuentes de fibra hidrosoluble, principales tipos de ácidos grasos, alimentos para la prevención y gestión de enfermedades cardiovasculares u obesidad y metabolismo de los nutrientes
DiMaria-Ghalili RA, et al. 2014 EEUU	Analizar los déficits en la educación y la formación en materia de nutrición dentro de diferentes profesiones sanitarias (enfermería, farmacia, odontología y dietética) Determinar las variaciones que se pueden conseguir con la enseñanza de temas de nutrición y alimentación, tanto en el conocimiento como en la adherencia a la Dieta Mediterránea (DM).	P: Estudios de enfermería en EEUU C: Universidad, instituciones D: Revisión narrativa	RA: No establecidos M: No especificada SA: No especificada	No especificado	La integración de contenidos de nutrición en varios cursos podría ser eficaz Es fundamental identificar las competencias avanzadas en nutrición Es preciso revisar el papel de las enfermeras en la promoción de la salud nutricional y el bienestar a lo largo de la vida Necesidad de competencias interprofesionales
Rodrigo Vega, M., et al. 2014 España	Analizar los déficits en la educación y la formación en materia de nutrición dentro de diferentes profesiones sanitarias (enfermería, farmacia, odontología y dietética) Determinar las variaciones que se pueden conseguir con la enseñanza de temas de nutrición y alimentación, tanto en el conocimiento como en la adherencia a la Dieta Mediterránea (DM).	P: Estudiantes de Enfermería (1º curso) (n=216) + Estudiantes de Magisterio (1º curso) (n=183) C: Universidad, aula D: Estudio comparativo	RA: No establecidos M: No especificada SA: No especificada	Una pregunta abierta (calidades representativas del modelo de DM) (Pre-Post) Adhesión DM: TEST KIDMED. 16 (Formato sin especificar)	Pre: 50,5% de los estudiantes de enfermería no tienen ideas congruentes acerca de la DM frente a un 14,8% en los estudiantes de magisterio. Post: Aumento de conocimientos sobre DM en ambos grupos, diferencias significativas (p<0.005). Se observa una mayor mejoría en los estudiantes de enfermería

Chepulis LM. Et al. 2015 Nueva Zelanda	Medir los conocimientos sobre nutrición de los estudiantes de enfermería de grado para identificar las lagunas de conocimiento que podrían abordarse en un plan de estudios actualizado	P: Estudiantes de Enfermería (1 ^{er} -2 ^o curso) (n=197) C: Universidad, aula, varios campus D: Estudio comparativo	RA: No establecidos M: Grupo control e intervención <i>Control:</i> No recibieron educación acerca de nutrición (n = 57) <i>Intervención:</i> Mínimo 8h de instrucción en aula sobre nutrición (n = 140) SA: No especificada	Cuestionario (Post) (elaboración propia) (papel) 30 preguntas (respuesta múltiple)	Los conocimientos generales de nutrición (datos combinados) fue del 55%; se observó un efecto significativo de la etnia (p =0.001) Los estudiantes que recibieron instrucción sobre nutrición tenían mejores conocimientos generales sobre nutrición (p= 0.001) El nivel de conocimiento mostrado por los estudiantes respecto a diferentes ítems fue el siguiente: IMC:(81.1%); Rango de sobrepeso: (31.5%); Índice Glucémico: (47.4%) Grasas saturadas: niveles altos de colesterol en sangre. (54,1%); ¼ Grasas Trans como mayor contribuyente; 7,7% pensó que se debía a las grasas insaturadas
Gibbs H., et al. 2015 EEUU	Demostrar cómo las simulaciones clínicas pueden incorporarse al plan de estudios para practicar la comunicación interprofesional (IP) y proporcionar una evaluación formativa y sumativa	P: Estudiantes de Enfermería (curso no especificado) (n=81) + Estudiantes de dietética (n=10) C: Universidad, aula D: Cuasi-Experimental	RA: Mejorar la comunicación interprofesional en la elaboración de un juicio clínico M: Grupo control e intervención <i>Control:</i> Solo simulación (n=39) <i>Intervención:</i> Simulación + alumnado de dietética (Ratio: 1/ 2-3 alumnos de enfermería) (n=39) 3 Clases de simulación (20 min de duración cada una) SA: Acceso a la historia electrónica simulada del paciente; 2 mini-debriefing después de cada caso entre alumnos, instructor y estudiante de dietética; Debriefing más largo después de todos los casos para discutir los componentes IP de la experiencia; Envío del plan de cuidados 1 semana después de la simulación	Cuestionario (Pre-Post) (online) Pre: 6 preguntas Escala tipo Likert Post: 11 preguntas Escala tipo Likert + 4 preguntas abiertas	El 95% de los estudiantes se mostró de acuerdo o muy de acuerdo, en que la simulación les resultó útil para entender el rol del dietista No se encontraron diferencias significativas en el conocimiento medio entre los grupos control e intervención La simulación con los estudiantes de dietética experimentó un descenso entre las puntuaciones del pretest (72,5%) y el posttest (67,0%)
Braband BJ, et al. 2017 EEUU	Aplicación de la fotografía digital en el análisis	P: Estudiantes de Enfermería (2 ^o curso) (n=70) C: Universidad, aula, campus D: Estudio de Caso	RA: Mejorar el conocimiento de los estudiantes sobre los factores nutricionales y otros determinantes de la salud para promover el bienestar M: Fotos y grupos de discusión SA: Dos tareas fotográficas y dos sesiones de clase	Photovoice	Barreras y ventajas del entorno universitario relacionadas con la alimentación (opciones, coste) Apresiasi de las fuentes de alimentos locales y frescos
Eglseer D, et al. 2018 Austria, Países Bajos y Alemania	Determinar si los programas formales de grado de enfermería en Europa abordan el tema de la nutrición y,	P: Instituciones de educación en Enfermería en Europa (n=131) (31 países) C: Universidad, instituciones D: Estudio	RA: No establecidos M: Proyecto (MaNuEL); Malnutrición en ancianos SA: No especificada	Cuestionario (online) 15 preguntas	Respecto a la educación en nutrición de los programas de enfermería, el 86.3% si disponía de contenido en nutrición siendo estos obligatorios en el 73.3% y opcional en el 13% El 73,7% abordó el tema de la malnutrición en los adultos

	específicamente , la malnutrición en los adultos mayores	descriptivo transversal			mayores; cribado (70,8%); causas (67,2%) y consecuencias (68,7%). El tema de la desnutrición en los adultos mayores es impartido por enfermeras en el 52,7%, por dietistas en el 23,7%, por científicos de la nutrición en el 18,3% y por médicos en el 19,8% de las instituciones Mejores resultados de aprendizaje en ambos grupos durante las prácticas clínicas (PC) vs clases teóricas (CT) respecto a: alimentación e hidratación [PC (E 89% / AE 93%) – CT (E 27-28% / AE 70-67%)]; protocolos y directrices sobre nutrición [PC (E 63% / AE 73%) – CT (E 31% / 23%)] y reconocimiento de la desnutrición e identificación de intervenciones relevantes [PC (E 88% / AE 93%) – CT (E 72% / 77%)] Mejores resultados de aprendizaje respecto a la comunicación con los pacientes en ambos grupos durante CT vs PC respecto a: como informar a los pacientes [CT (Total 90%) - PC (Total 87%)] y sobre cómo preguntar a los pacientes sobre nutrición pacientes [CT (Total 92%) - PC (Total 87%)]
Huisman-de Waal, G., et al. 2018 Países Bajos	Explorar las perspectivas de los estudiantes de enfermería en nutrición y comunicación	P: Estudiantes de Enfermería (E) (curso no especificado) (n=226) + Auxiliares de enfermería (AE) (n=30) C: Universidad, aula y prácticas D: Estudio descriptivo	RA: No establecidos M: Clases teóricas y rotación práctica SA: No especificada	Cuestionario (online)	
Wesselborg, B., et al. 2019 Alemania	Probar una sesión de formación interprofesional (IP) sobre el tema de la malnutrición	P: Estudiantes de Enfermería (curso no especificado) (n=25) + Estudiantes de Medicina (n=21) C: Universidad, aula D: Estudio de aprendizaje basado en la investigación	RA: Desarrollar habilidades interprofesionales en el abordaje nutricional. M: Práctica orientada al caso SA: Grupal, interprofesional (3-4 estudiantes). 6 Sesiones (12h); Obligatorio 1s: malnutrición; 2s: resultados trabajo en grupo; 3s: elaboración de un plan sistemático; 4s: planificación previa; plan de tratamiento interprofesional; 5s: poster de resultados y reflexión; 6s: presentación del plan de tratamiento RA: No establecidos M: Aprendizaje orientado a la investigación SA: Preparación (clases magistrales), manejo nutricional (pacientes reales y grupos interprofesionales); desarrollo del plan de tratamiento individualizado; informe del trabajo al equipo profesional; presentación de los resultados de la investigación (póster)	Escala "IPE - Social Climate" Escala "Application of Research-based Learning" Escala "Course Balance scale"	El método didáctico de enseñanza fue valorado positivamente por ambos grupos de estudiantes: "IPE – Social Climate" (M=4.6, SD=0.76) y relevancia estimada del tema (M=4.47, SD=0.59) Los resultados de las escalas "Application of Research-based Learning" (M=3.9, SD=0.72) y "Course Balance" (M=3.9, SD=0.79) muestran resultados entre satisfactorios y buenos Mayor elaboración cognitiva y meta-cognición (equipos interprofesionales que trabajan a través del discurso argumentativo) Proporciona habilidades de cooperación y una preparación realista para las tareas de sus futuras carreras.
Braun, B., et al. 2019 Alemania	Determinar si los comentarios de los estudiantes conducen a un cambio en la gestión nutricional de los pacientes	P: Estudiantes de Enfermería (curso no especificado) (n=31) + Estudiantes de Medicina (n =22) C: Universidad, aula y prácticas (Medicina Interna) D: Estudio de intervención prospectivo de cohortes		Cuestionario (Pre-Post) [German-(UWE-IP)] (Formato sin especificar)	Pre: Identificación de malnutrición o riesgo de malnutrición en el 67% de los pacientes; Post: en el 56% Los estudiantes presentaron más información sobre el manejo nutricional en el Post (M=9,3, SD=2,9) que en el Pre (M=7,9, SD=3,1); (p=0,002). Se apreció un cambio en la frecuencia en los datos sobre la "Evaluación de la sed" (p<0,001) y "Evaluación del apetito" (p<0,001).

Bollo M, et al. 2019 Italia	Medir las actitudes de los estudiantes de enfermería hacia los cuidados nutricionales en pacientes mayores hospitalizados	P: Estudiantes de Enfermería (1 ^o -2 ^o -3 ^{er} curso) (n=255) C: Universidad, aula y prácticas D: Estudio transversal multicéntrico (pre-post)	RA: No establecidos (actitudes) M: Evaluación del conocimiento previo y tras la rotación hospitalaria SA: No especificada	Cuestionario [Italian-(SANN_G scale)] (papel) 18 preguntas Escala tipo Likert	El 58.82% del total de los estudiantes de enfermería mostró una actitud neutral frente a los cuidados nutricionales en pacientes mayores hospitalizados. Distribución por curso de actitud neutral: 63.96% de 1 ^{er} curso, 67.65% de 2 ^o curso y finalmente el 50% de los estudiantes de 3 ^o Contenidos principales sobre nutrición: 97.7% crecimiento y desarrollo; 97.7% nutrición enteral; 97.6% nutrición parenteral Barreras identificadas para la educación en nutrición: 52% tiempo en el curriculum insuficiente; 34% áreas de contenido con mayor prioridad; 22% número insuficiente de profesorado cualificado Recursos necesarios para incluir contenido de nutrición en el curriculum de enfermería: Escenario del caso (4.4 ± 1.0); Formación del profesorado en nutrición (4.2 ± 1.5); educación interprofesional (4.2 ± 1.2); modelo de curriculum (3.7 ± 1.4); recursos web (3.5 ± 1.4); módulos didácticos (3.5 ± 1.3)
Chao AM, et al. 2020 EEUU	Describir las percepciones del profesorado sobre la educación nutricional; describir el contenido nutricional y cuantificar las horas; evaluar los obstáculos para impartir educación nutricional.	P: Profesores de la facultad (n = 50) C: Universidad, profesorado D: Estudio transversal	RA: No establecidos M: No especificada SA: No especificada	Cuestionario (online) Escala tipo Likert	Mayor comprensión de las recomendaciones nutricionales (mediana, M = 5); Mayor concienciación sobre su salud dietética general (M = 4); Mayor conocimiento de los nutrientes de los distintos alimentos Mejor conocimiento de las fuentes de carbohidratos, fibra, vitamina D y hierro
Holmberg, C. et al. 2021 Suecia	Describir los resultados de aprendizaje de los estudiantes de enfermería	P: Estudiantes de Enfermería (1 ^{er} curso) (n=161) C: Universidad, aula D: Descriptivo transversal	RA: No establecidos M: "The Food Diary" (Diario de los alimentos) SA: Información acerca de cómo registrar su ingesta diaria; Calculo nutricional; Seminario (opcional) para exponer sus casos, se utilizó una guía de preguntas semiestructuradas	Cuestionario (Formato sin especificar) Escala tipo Likert + Preguntas abiertas (No se especifica el número de preguntas)	

Abreviaturas: (P) Participantes, (C) Contexto, (D) Diseño, (RA) Resultados de Aprendizaje, (M) Metodología, (SA) Secuencia de Aprendizaje.

Los estudios incluidos en esta revisión consideraron programas de enfermería (n=7) o estudiantes de enfermería (n=15), como objeto de estudio. Cuatro de los estudios se contextualizan en el marco de la educación interprofesional, incluyendo a estudiantes de grados de medicina, fisioterapia o dietética (7-10).

En cuanto al curso académico en el que se impartía la materia se apreció una gran variabilidad. En 13 estudios no se especificó el curso y en los 9 restantes que, si se hizo, se observó gran heterogeneidad: en un único curso; 1^{er} curso (n=2); 2^o curso (n=1) y 4^o curso (n=3) y en más de un curso; (1^o y 2^o) - (1^o, 2^o y 3^o) - (3^o y 4^o), (n=3).

Respecto a los diseños de investigación identificados, destacaron los estudios descriptivos (n=7), estudios comparativos (n=5), estudios de casos (n=4) y revisiones narrativas (n=3), encontrándose también en menor número otro tipo de diseños como estudios basados en la investigación (n=2) y un diseño cuasi-experimental (n=1).

Descripción de los resultados de los estudios incluidos

Se identificaron cuatro temas relevantes en el análisis de los estudios: 1) Revisión de programas y curriculum en enfermería; 2) Diseños de enseñanza; 3) Evaluación del aprendizaje; 4) Percepción de los estudiantes sobre la metodología de enseñanza.

Tema 1: Revisión de programas y curriculum en enfermería

Un total de siete estudios basaron su investigación en la revisión de programas o curriculum de enfermería respecto a los contenidos de nutrición impartidos ⁽¹¹⁻¹⁷⁾. Cinco de ellos en instituciones de EEUU ⁽¹¹⁻¹⁵⁾, uno en instituciones Europeas ⁽¹⁶⁾ y otro recogido en Brasil ⁽¹⁷⁾.

Un único estudio especificó que la integración de los contenidos de nutrición se realizó en diferentes asignaturas ⁽¹²⁾, no especificándose este dato en el resto de los trabajos ^(11,13-17).

Dentro de los contenidos teóricos impartidos acerca de la nutrición, destaca la importancia atribuida a la enseñanza de los nutrientes básicos a lo largo de las diferentes etapas de la vida, así como la nutrición en condiciones de enfermedad ^(13,15,17). Si observamos la relevancia de la enseñanza a nivel práctico, predomina la instrucción acerca del manejo de fluidos y electrolitos ^(12,13,15).

En la presente revisión se identificaron dos contextos de enseñanza, el aula universitaria y las prácticas clínicas. Se observó un predominio de las clases teóricas impartidas en el aula ^(7,9,10,17-24) y estudios que combinaron la enseñanza teórica tradicional con estancias clínicas ^(8,25-27). A su vez, varios estudios recogen la necesidad de mejorar los contenidos sobre nutrición básica en el curriculum de enfermería, pero sin especificar cuál sería el contexto más adecuado para ello ^(11,12,15).

Además de la impartición de contenidos teóricos y/o prácticos, solo dos estudios especificaron el profesorado encargado de la instrucción de los temas de nutrición ^(13,16). En el trabajo llevado a cabo por Weigley ⁽¹³⁾, en instituciones de EEUU, la materia era impartida tradicionalmente por profesionales en dietética. Más recientemente, Eglseer et al. ⁽¹⁶⁾ en su estudio llevado a cabo en 31 países europeos, identificaron que las encargadas de impartir el tema de nutrición en más de la mitad de las instituciones educativas, fueron enfermeras.

Tema 2: Diseños de enseñanza

Cuatro estudios identificaron de forma explícita los resultados de aprendizaje propuestos para la instrucción ^(9,10,18,23). Dos de ellos, se centraron en la adquisición de habilidades de comunicación interprofesionales para el abordaje de las necesidades nutricionales del paciente y la elaboración de un juicio clínico ^(9,10). Los otros dos estudios, establecieron resultados de aprendizaje centrados en la adquisición de conocimientos ^(18,23), mediante la identificación de las diferentes fuentes dietéticas de nutrientes e implicaciones para las enfermeras ⁽¹⁸⁾ y explorando factores nutricionales y otros determinantes de la salud para promover el bienestar ⁽²³⁾.

11 estudios, especificaron los diseños de enseñanza empleados: clases teóricas ⁽²²⁾; clases teóricas reforzadas con prácticas basadas en casos ^(9,26); clases teóricas con el

apoyo de herramientas informáticas ^(7,19); práctica clínica ⁽²⁷⁾; diario nutricional ⁽²⁴⁾; evento de un día sobre nutrición ⁽²⁵⁾; photovoice ⁽²³⁾; aprendizaje basado en el juego ⁽¹⁸⁾; y simulación ⁽¹⁰⁾ Tres no reflejaron la metodología ni estrategias de enseñanza utilizadas ^(8,20,28).

Tema 3: Evaluación del aprendizaje

De los estudios incluidos en esta revisión, 4 recogen información acerca del uso de diferentes test y/o escalas de valoración para la evaluación del aprendizaje adquirido, sin especificar si éste formaba parte de la evaluación de la asignatura ^(20-22,28).

Con este fin, se emplearon: un cuestionario elaborado ad-hoc por los autores de la investigación con 30 preguntas de respuesta múltiple ⁽²²⁾; el cuestionario validado *Nutrition Knowledge Test (NKT)* ⁽²⁰⁾; un cuestionario de 20 preguntas, utilizado en estudios previos similares para evaluar los conocimientos sobre nutrición en otros países, sin especificar ⁽²⁸⁾; y finalmente una pregunta abierta específica sobre dieta mediterránea además del *TEST KIDMED* (Pre-Post) que se utiliza para conocer la adhesión a la dieta mediterránea ⁽²¹⁾.

Dentro de esta categoría, también se encontraron cinco trabajos que informaron del aprendizaje obtenido por los estudiantes mediante la impartición de clases teóricas como única modalidad de instrucción o en combinación con otro tipo de estrategias ^(7,9,19,22,26). El uso exclusivo de clases teóricas, proporcionó un incremento en el grupo de intervención en cuanto a conocimientos generales sobre nutrición ⁽²²⁾. Complementar la enseñanza teórica con estudios de casos aumentó el nivel de aprendizaje y fue útil para trabajar competencias interprofesionales ^(9,26). Además, las clases teóricas complementadas con herramientas informáticas proporcionaron un aprendizaje consistente, ahorrando tiempo a los instructores ^(7,19).

Otro tipo de estudios evaluaron la participación y motivación del alumnado en diferentes actividades que implicase trabajar en la elaboración del contenido de aprendizaje ^(18,23-25). Los estudiantes refirieron una mayor comprensión acerca de las recomendaciones nutricionales mediante la elaboración de un diario dietético ⁽²⁴⁾. Herramientas prácticas como el photovoice permitieron una mayor conciencia de las barreras y ventajas de la oferta alimentaria en el campus ⁽²³⁾. La organización de un evento colaborativo entre universidad y la práctica clínica parece aumentar la motivación del alumnado ⁽²⁵⁾. Otra metodología como el aprendizaje basado en el juego también parece ayudar a mejorar la motivación y aprendizaje de conceptos nutricionales ⁽¹⁸⁾. La simulación es otro método de enseñanza que, aun no habiéndose encontrado diferencias, se espera que aumente el juicio clínico y comunicación interprofesional ⁽¹⁰⁾.

En cuanto a los resultados de la evaluación del aprendizaje en los estudios incluidos en esta revisión, destacar que se obtuvieron mejores resultados acerca de conocimientos generales sobre nutrición ^(22,28), los carbohidratos ⁽²⁰⁾ e Índice de Masa Corporal (IMC) ⁽²²⁾. Se obtuvieron peores resultados respecto a las fuentes de colesterol ^(20,22,28), fuentes de fibra hidrosoluble ⁽²⁸⁾, alimentos para la prevención y gestión de enfermedades cardiovasculares ⁽²⁸⁾, obesidad o rangos de sobrepeso ^(22,28), metabolismo de los nutrientes ⁽²⁸⁾ y actividad física ⁽²⁰⁾. Según Vega et al. ⁽²¹⁾, algo más de la mitad de los estudiantes de enfermería no tenían ideas congruentes acerca de la

dieta mediterránea previo a la instrucción, consiguiendo un aumento estadísticamente significativo, después de la instrucción.

Tema 4: Percepción de los estudiantes sobre la metodología de enseñanza

Se identificaron dos trabajos en los que se valoraba la percepción de los estudiantes respecto a la metodología empleada en la enseñanza ^(19,26). Los estudiantes percibieron un mayor aprendizaje respecto a; alimentación e hidratación, protocolos y reconocimiento de la desnutrición e identificación de intervenciones relevantes durante la elaboración de casos prácticos ⁽²⁶⁾.

Por otro lado, un estudio que comparó la formación presencial y la enseñanza vía web, mediante el uso de la herramienta *Student opinion of instruction (SUMMA)*, obtuvo mejores resultados de percepción de los estudiantes en la primera forma de instrucción frente a la segunda ⁽¹⁹⁾.

DISCUSIÓN

Esta revisión ha permitido abordar los análisis realizados por diferentes autores sobre los programas y currículum formativo de enfermería, los diseños de enseñanza, la forma de evaluar y el aprendizaje adquirido, así como la percepción del alumnado sobre la metodología de enseñanza de nutrición.

El análisis de los diferentes programas incluidos en esta revisión de alcance, señalan la importancia de profundizar en temas de nutrición en el currículum de enfermería. Esta idea coincide con otras áreas de la salud como Van Horn et al. ⁽²⁹⁾ que señala que sería necesario mejorar los contenidos acerca de nutrición en los estudios de ciencias de la salud.

Otro aspecto a considerar sería la revisión del papel de las enfermeras en la promoción de la salud nutricional y el bienestar a lo largo de la vida ⁽²⁰⁾ con el objetivo de incluir los contenidos de nutrición más relevantes para una futura práctica profesional. Además de mejorar los contenidos relacionados con la nutrición, diversos autores reflejan la necesidad de adquirir otro tipo de competencias relacionadas con el rol colaborativo interprofesional ⁽⁷⁻¹⁰⁾. Varios trabajos recogen el entrenamiento en esta habilidad junto con otros estudiantes de diferentes áreas de la salud como medicina ⁽⁷⁻⁹⁾, fisioterapeutas ^(7,20) o estudiantes de dietética ⁽¹⁰⁾.

En este sentido, a partir de los resultados incluidos en esta revisión no hay un acuerdo sobre donde debería estar integrada la enseñanza de nutrición, o si estos contenidos deberían de ser impartidos en un único curso o en varios a lo largo de los estudios de enfermería. No existe un consenso en la literatura científica sobre cómo abordar los conceptos nutricionales en el diseño del currículum enfermero. Las propuestas de varios autores recogen que los contenidos de nutrición deberían de estar integrados en varias asignaturas ⁽¹²⁾, a lo largo de diferentes cursos ⁽¹⁴⁾, e incluyendo la formación en nutrición tanto en el aula como en las estancias clínicas ⁽¹³⁾. Igualmente, que los contenidos nutricionales deberían de ser explicitados en el plan de estudios de enfermería como materia obligatoria ⁽³⁰⁾.

Los educadores en enfermería tienen un rol importante a la hora de elegir la metodología de enseñanza y aprendizaje para poder alcanzar los resultados de aprendizaje deseados ⁽³¹⁾. Como paso previo, otros autores enfatizan la importancia de identificar las dificultades de aprendizaje de cara a seleccionar la estrategia de enseñanza y aprendizaje más apropiada en cada caso en relación con la materia de impartición ⁽³²⁾. También se resalta la necesidad de favorecer un aprendizaje que relacione la teoría con la práctica a través de estrategias pedagógicas ⁽³³⁾.

En la presente revisión se identificó una gran variedad de diseños de enseñanza para la instrucción de temas relacionados con la nutrición, de los que ocho estudios hicieron una descripción detallada de la secuencia ^(7-10,18,19,23,24). Este aspecto es relevante ya que la descripción detallada del diseño de aprendizaje, facilita la interpretación de los resultados derivados de la medición de la eficacia de las intervenciones docentes. Feresin et al. ⁽¹⁷⁾, señalaron que el abordaje de la enseñanza sobre nutrición en estudiantes de enfermería debía hacerse desde un enfoque diferente al tradicional.

En relación al conocimiento adquirido por el alumnado se identificaron peores niveles de conocimientos respecto a las diferentes fuentes de colesterol ^(20,22,28), identificación de los alimentos para la prevención y gestión de enfermedades cardiovasculares ⁽²⁸⁾, y manejo de la obesidad o rangos de sobrepeso, entre otras, obteniéndose mejores resultados acerca de conocimientos generales sobre nutrición ^(22,28). Por este motivo, los esfuerzos educativos deberían estar encaminados a la mejora de estos resultados, incidiendo a su vez en la formación del profesorado que imparte los temas de nutrición ⁽⁹⁾.

Cabría esperar que, si los estudiantes de enfermería mejoran su aprendizaje sobre contenidos de nutrición, podrían proporcionar mejores cuidados a sus pacientes ⁽³²⁾, sin olvidarnos de que la medición del impacto que la educación de los futuros profesionales tiene en el cuidado o salud de las personas, sería el último objetivo deseable ^(32,34).

Limitaciones

Dentro de las limitaciones encontradas en la realización de esta revisión, cabe destacar en primer lugar, que la búsqueda de estudios se limitó a los idiomas inglés y español, quedando fuera trabajos publicados en otras lenguas que podrían haber sido relevantes. En segundo lugar, encontraríamos la limitación asociada a la metodología que se eligió para dar respuesta al objetivo. Las revisiones de alcance no tienen en cuenta la calidad metodológica de las investigaciones, por lo que este no fue un criterio que se tuvo en cuenta en los criterios de inclusión/exclusión a la hora de seleccionar los trabajos de este estudio. Por último, señalar que el alcance de la práctica profesional no es homogéneo en todos los países del mundo, por lo que la docencia puede diferir según la regulación de la profesión enfermera en cada territorio.

CONCLUSIONES

Esta revisión de alcance muestra una visión global e integrada de la enseñanza sobre nutrición y cuidados nutricionales para formar al alumnado de enfermería.

A pesar de que, en los trabajos seleccionados existe una gran heterogeneidad entre los programas de educación sobre nutrición implementados, los resultados del aprendizaje explicitados y los métodos de evaluación, queda patente la importancia de la enseñanza de la nutrición en estudiantes de enfermería.

Por ello, nuestros resultados sugieren la necesidad de seguir ampliando la investigación sobre el diseño, implementación y evaluación de las secuencias de aprendizaje en nutrición enfermera para poder generar evidencia adecuada en cada contexto sociocultural.

REFERENCIAS

1. Marshall WJ, Ayling RM. Nutrition: Laboratory and Clinical Aspects. In: Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics. 6th Ed. Missouri: Elsevier Health Sciences. 2017.
2. FAO, WHO. Second International Conference on Nutrition (ICN2): Conference Outcome Document. 2014.
3. Gormley N, Melby V. Nursing students' attitudes towards obese people, knowledge of obesity risk, and self-disclosure of own health behaviours: An exploratory survey. *Nurse Educ Today*. 2020;84:104232. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.104232>
4. Kris-Etherton PM, Akabas SR, Douglas P, Kohlmeier M, Laur C, Lenders CM, et al. Nutrition competencies in health professionals' education and training: A new paradigm. *Adv Nutr*. 2015;6(1):83–7. doi: <https://doi.org/10.3945/an.114.006734>
5. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil, H. Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *JBIM Manual for Evidence Synthesis*, JBI, 2020. Available from <https://synthesismanual.jbi.global>. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>
6. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 6(7): e1000097. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed1000097>
7. Cheatham M, Boosalis MG, Boissonneault GA. Use of a computer tutorial on nutritional assessment by three different groups of health professions students. *J Allied Health*. 2002;31(4):252–5
8. Braun B, Grünwald M, Adam-Paffrath R, Wesselborg B, Wilm S, Schendel L, et al. Impact of interprofessional education for medical and nursing students on the nutritional management of in-patients. *GMS J Med Educ*. 2019;36(2):Doc11. doi: <https://doi.org/10.3205%2Fzma001219>
9. Wesselborg B, Hoenen M, Adam-Paffrath R, Kuske S, Schendel L, Grünwald M, et al. Interprofessional nutrition management - implementation and evaluation of a course for medical and nursing students using research-based learning method. *GMS J Med Educ*. 2019;36(6):Doc68. doi: <https://doi.org/10.3205%2Fzma001276>
10. Gibbs H, George K, Barkley R, Meyer M. Using multiple-patient simulations to facilitate interprofessional communication between dietetic and nursing students and improve nutrition care process skills. *Top Clin Nutr*. 2015;30(3):230–8. doi: <https://doi.org/10.1097/TIN.0000000000000044>
11. Trooboff RC. Integrating nutrition into the nursing curriculum. *J Nutr Educ*. 1972;4(2):62–5. doi: [https://doi.org/10.1016/S0022-3182\(72\)80140-7](https://doi.org/10.1016/S0022-3182(72)80140-7)
12. Stotts NA, Englert DA, Crocker KS. Nutrient education in schools of nursing in the United States. Part 2: The status of nutrition education in schools of nursing. *J*

- Parenter Enter Nutr. 1987;11(4):406–11. doi: <https://doi.org/10.1177/0148607187011004406>
13. Weigley ES. Nutrition in nursing education and beginning practice. *J Am Diet Assoc.* 1994;94(6):654–6. doi: [https://doi.org/10.1016/0002-8223\(94\)90166-x](https://doi.org/10.1016/0002-8223(94)90166-x)
14. DiMaria-Ghalili RA, Mirtallo JM, Tobin BW, Hark L, Van Horn L, Palmer CA. Challenges and opportunities for nutrition education and training in the health care professions: Intraprofessional and interprofessional call to action. *Am J Clin Nutr.* 2014;99(5):1184S–1193S. doi: <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.073536>
15. Chao AM, Luong V, Dowd M, Compher C. A national survey of faculty perceptions of nutrition in nursing education. *J Nurs Educ.* 2020;59(10):566–9. doi: <https://doi.org/10.3928/01484834-20200921-05>
16. Eglseer D, Halfens RJG, Schüssler S, Visser M, Volkert D, Lohrmann C. Is the topic of malnutrition in older adults addressed in the European nursing curricula? A MaNuEL study. *Nurse Educ Today.* 2018;68:13–8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.05.015>
17. Feresin C, Sonzogno MC. Reflections on the insertion of the Nutrition discipline in Nursing Education. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2007;15(6):1092–8. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000600006>
18. Corbett RW, Lee BT. Nutriquest: a fun way to reinforce nutrition knowledge. *Nurse Educ.* 1992;17(2):33–5. doi: <https://doi.org/10.1097/00006223-199203000-00016>
19. Buckley KM. Evaluation of classroom-based, Web-enhanced, and Web-based distance learning nutrition courses for undergraduate nursing. *J Nurs Educ.* 2003;42(8):367–70. doi: <https://doi.org/10.3928/0148-4834-20030801-09>
20. Thomas DT, McArthur LH, Corbett RW. Nutrition knowledge and attitudes of allied health and fitness students. *J Allied Health.* 2006;35(1):e37–58.
21. Vega MR, Manzanera JME, Del Pilar Gonzalez Panero M, Gurruchaga MTM. Cambios en la adherencia a la dieta mediterránea en estudiantes de los grados de enfermería y de magisterio tras cursar una asignatura de nutrición. *Nutr. Hosp.* 2014;30(5):1173–80. doi: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.5.7714>
22. Chepulis LM, Mearns GJ, L.M. C. Evaluation of the nutritional knowledge of undergraduate nursing students. *J Nurs Educ.* 2015 Sep 1;54(9):S103–6. doi: <https://doi.org/10.3928/01484834-20150814-19>
23. Braband BJ, Warren-Mears V. A Mentored Partnership Project Using PhotoVoice in a Nutrition Nursing Course. *J Nurs Educ.* 2017;56(5):315. doi: <https://doi.org/10.3928/01484834-20170421-12>
24. Holmberg C, Klingberg S, Brembeck P. The food diary as a pedagogical strategy in undergraduate nursing nutrition education: A student evaluation. *Nurse Educ Today.* 2021;98:104737. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104737>
25. Lewis-Basson J. Get on course for nutrition. *Nurs Stand.* 2012;27(1):64.
26. Huisman-de Waal G, Feo R, Vermeulen H, Heinen M, G. HW, R. F, et al. Students' perspectives on basic nursing care education. *J Clin Nurs (John Wiley Sons, Inc).* 2018;27(11–12):2450–9. doi: <https://doi.org/10.1111/jocn.14278>
27. Bollo M, Terzoni S, Ferrara P, Destrebecq A, Bonetti L. Nursing students' attitudes towards nutritional care of older people: A multicentre cross-sectional survey incorporating a pre post design. *Nurse Educ Today.* 2019;78:19–24. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.03.016>
28. Buxton C, Davies A, C. B, Buxton C, Davies A, C. B, et al. Nutritional knowledge levels of nursing students in a tertiary institution: Lessons for curriculum planning. *Nurse Educ Pract.* 2013;13(5):355–60. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2012.09.014>
29. Van Horn L, Lenders CM, Pratt CA, Beech B, Carney PA, Dietz W, et al. Advancing Nutrition Education, Training, and Research for Medical Students,

Residents, Fellows, Attending Physicians, and Other Clinicians: Building Competencies and Interdisciplinary Coordination. *Adv Nutr.* 2019;10(6):1181S-1200S. doi: <https://doi.org/10.1093/advances/nmz083>

30. Cuevas Guajardo L., Martínez Correa J.L., Guillén Cadena D.M.. Importance of the nutrition in the study plan of infirmary of the FESI UNAM. *Enferm. Glob.* 2009; 8 (2). doi: <https://10.4321/s1695-61412009000200010>

31. Hagler D, Morris B. Learning Environment and Teaching Methods. In: Oermann M, De Gagne J, Cusatis B, editors. *Teaching in Nursing and Role of the Educator*. 2nd ed. London: Springer Publishing Company; 2018.

32. Yuste S, Zarandona J, Arrue M, Gravina L. Exploring the effect of two different teaching strategies on first-year nursing students' understanding of nutritional concepts: A mixed-method approach. *Nurse Educ Pract.* 2021;56:103193. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103193>

33. Rojas-Espinoza JB, Martínez-Talavera BE, Cárdenas-Becerril L, Benhumea Jaramillo LI, Arana Gómez B, Silveira Kempfer S. Investigación-acción en las prácticas pedagógicas sobre la enseñanza del cuidado: Experiencia docente. *Enferm. Glob.* 2022;21(1):351-79. doi: <https://doi.org/10.6018/eglobal.480671>

34. Zarandona J, Hoyos Cillero I, Arrue M. Enseñanza y aprendizaje sobre el cuidado al paciente con ictus en estudiantes de enfermería: una revisión de alcance de la literatura. *Rev Científica la Soc Española Enfermería Neurológica.* 2019;50:32–8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sedene.2019.01.003>

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia