

La crisis ecológica como reto educativo: análisis de los programas curriculares del grado de enfermería en Madrid y Cataluña.

The ecological crisis as an educational challenge: analysis of the nursing degree curricula in Madrid and Catalonia

Iván Vázquez Tarrío ^{1*}, Silvia Casellas Castellano².

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH), España, ivan.vazquez01@goumh.umh.es,
<https://orcid.org/0025-1234-5678-9012>.

² Escuela Universitaria de Enfermería del Mar (EUI Mar), España, mussol1973@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0004-9179-0585>

* Correspondencia: ivan.vazquez01@goumh.umh.es

Recibido: 7/5/26; Aceptado: 10/6/26; Publicado: 12/6/26

Resumen.

La crisis ecológica tiene impactos crecientes sobre la salud humana, lo que demanda de los profesionales de enfermería de conocimientos adecuados para abordar estos desafíos y contribuir a una mayor resiliencia de los sistemas sanitarios. Para ello se procede a realizar un análisis de contenido de guías docentes y programas curriculares del grado de Enfermería en universidades de Madrid y Cataluña durante el curso 2024-2025, identificando la presencia de conceptos relacionados con el cambio climático, la salud planetaria, contaminación ambiental, biodiversidad y justicia eco social. Las principales consecuencias derivadas del análisis apuntan a una integración limitada y desigual de estos contenidos en los planes de estudio. El 89 % de las universidades catalanas incorporan alguna referencia frente al 15 % de las madrileñas, y las universidades públicas presentan mayor presencia de estos contenidos que las privadas. La contenidos en formación ambiental en los programas curriculares de enfermería aparecen fragmentados y centrados en enfoques tradicionales de sanidad ambiental, con escasa presencia de marcos conceptuales más amplios como la salud planetaria o el análisis crítico de las raíces socioeconómicas de la crisis ecológica. Se encuentra una brecha de conocimiento que refuerza la necesidad de integrar transversalmente contenidos socioambientales y enfoques interdisciplinarios que preparen al personal de enfermería para afrontar los retos sanitarios derivados de la crisis ecológica.

Palabras clave: Educación en enfermería, curriculum, cambio climático, salud global, educación en salud ambiental.

Abstract.

The ecological crisis is having increasingly significant impacts on human health, creating a need for nursing professionals to acquire adequate knowledge to address these challenges and contribute to greater resilience within healthcare systems. To this end, a content analysis was conducted of teaching guides and nursing degree curricula at universities in Madrid and Catalonia during the 2024–2025 academic year, identifying the presence of concepts related to climate change, planetary health, environmental pollution, biodiversity, and ecosocial justice. The main findings indicate a limited and uneven integration of these topics into nursing curricula. While 89% of Catalan universities include some reference to these issues, only 15% of universities in Madrid do so. Public universities also show a greater incorporation of these contents than private institutions. Environmental training within nursing curricula appears fragmented and primarily focused on traditional environmental health approaches, with limited inclusion of broader conceptual frameworks such as planetary health or critical analyses of the socioeconomic roots of the ecological

crisis. This knowledge gap highlights the need to integrate socio-environmental content and interdisciplinary approaches across nursing education in order to better prepare nursing professionals to face the health challenges arising from the ecological crisis.

Keywords: Education, nursing, curriculum, climate change, global health, environmental health education.

1. Introducción

El Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) y más recientemente, en el año 2024, The Lancet (1) en su informe sobre cambio climático y salud informan con un grado bastante alto de confianza de que el cambio climático tiene y tendrá un impacto muy importante sobre la salud física y mental de la población mundial. Entre los riesgos para la salud humana (1) se citan desde la creciente exposición a olas de calor hasta los eventos atmosféricos extremos pasando por cambios en el patrón de determinadas infecciones transmitidas por vectores. Otros mecanismos a través de los cuales el cambio climático puede afectar a la salud son la falta de seguridad alimentaria, enfermedades transmitidas por el agua y los alimentos y el desplazamiento de poblaciones e impactos sobre la salud mental. En ese sentido, el propio IPCC y la Organización Mundial de la Salud han hecho un llamamiento y recomendado encarecidamente el fortalecimiento de los sistemas sanitarios para aumentar su resiliencia y la de las poblaciones locales frente a los desafíos que plantea el reto climático. Aunque IPCC y The Lancet se refieren frecuentemente al término cambio climático, a los efectos de este trabajo, se utilizará el concepto de crisis ecológica como un marco amplio que incluye fenómenos interrelacionados como el cambio climático, la contaminación ambiental y la pérdida de biodiversidad, así como sus repercusiones sobre la salud humana.

Este reforzamiento de los sistemas sanitarios implica necesariamente un cambio en como los profesionales sanitarios piensan y responden ya no solo frente a los impactos sobre la salud del cambio climático, sino a la crisis ecológica en su conjunto. Para ello, no solo es necesaria una comprensión profunda de estos impactos, sino también el conocimiento de los patrones sociales y de comportamiento que influyen en la exposición de la ciudadanía y una visión crítica de los contextos institucionales y medioambientales y de las causas últimas que subyacen tras la crisis ecológica. Este “conocimiento emancipatorio” es la base para construir una consciencia social, cultural y política en relación con el cambio climático dentro del conjunto de los profesionales sanitarios (2-3), de tal forma que puedan actuar como agentes del cambio para la justicia eco social (4). En este sentido, tanto el personal médico como de enfermería puede tener un papel fundamental en la comunicación y difusión del problema tanto a pacientes y sus familiares como a líderes, legisladores, agencias gubernamentales u organismos internacionales (5), actuando como verdaderas palancas del cambio social.

En relación con los profesionales de enfermería, el Consejo Internacional de Enfermeras (6) insta a reconocer el papel fundamental de la enfermería en el camino hacia la equidad en salud y justicia social y una cobertura sanitaria universal y de calidad. También se han producido llamamientos desde Canadian Nurse Association (CNA) (7), la American Nurse Association (ANA) (8) o la National League of Nursing (9). Este papel esencial de la enfermería frente a la salud pública y la justicia social no es nuevo ya que tradicionalmente, a lo largo de la historia, ha tenido un papel activo en la defensa de la salud pública y ha estado en primera línea de los cuidados y del reconocimiento, dentro de su propia práctica, de los determinantes sociales de la salud. Precisamente, la consecución de los objetivos de cobertura sanitaria universal y equidad en salud está estrechamente relacionado con el empoderamiento y expansión de los recursos humanos en enfermería (6, 8, 10). Y esto es así ya no solo porque el colectivo de enfermería sea uno de los más numerosos, y constituya una parte sustancial de la fuerza laboral en salud (11), es que además es una de las profesiones que más

confianza generan dentro de la población, ganando una influencia importante dentro de los pacientes y el conjunto de la comunidad (11-12).

La falta de formación en relación con la crisis ecológica y la salud planetaria es un impedimento para que el personal de enfermería desempeñe un rol activo como líderes de una transformación socioeconómica profunda. Es por ello por lo que son muchos los autores que promueven la incorporación urgente de la crisis ecológica al plan de estudios del grado de enfermería, al mismo tiempo que abogan por fortalecer una visión interdisciplinar (13-14). En relación con esto, algunos estudios en Estados Unidos (10) y Canadá (15) ya ponen sobre la mesa esta falta de formación así como la ausencia de materias específicas que aborden asuntos ambientales en los programas educativos en enfermería (16). El desarrollo de competencias profesionales y el diseño de los planes de estudio constituyen procesos interrelacionados en los que confluyen las necesidades sociales, los estándares profesionales y las instituciones universitarias. Las competencias orientan la formación de los futuros profesionales y delimitan los ámbitos de actuación esperados. En este contexto, el currículo constituye un elemento clave para la incorporación de nuevos contenidos emergentes, entre ellos la sostenibilidad ambiental, la salud planetaria y el cambio climático (17-19).

Este enfoque del currículum tradicional se contrapone a la tarea de aprendizaje laboral-colectiva del conocimiento en enfermería y ha supuesto una importante barrera para la inclusión de la cuestión medioambiental y los preceptos de la Ecología social y la Salud Planetaria en la formación del estudiantado de enfermería (20-21). Otras barreras citadas frecuentemente en la literatura científica para la inclusión de aspectos relacionados con la crisis ecológica en los currículos enfermeros son la sobrecarga curricular y falta de espacio en los programas actuales (7, 21), la falta de conocimiento y experiencia del profesorado (7, 11, 21) acompañado de una falta de recursos y materiales educativos (22) y finalmente el poco apoyo institucional y la percepción de que el contenido sobre cambio climático no es prioritario. (3, 7, 11, 23). Frente a estas barreras, la literatura propone diferentes estrategias para favorecer la incorporación de la crisis ecológica en la educación enfermera, entre ellas la integración transversal de contenidos (20, 23-24), la creación de asignaturas específicas (18, 20, 24), el empleo de metodologías activas y experienciales y otras iniciativas desde la Investigación-Acción-Participativa (14, 18) y el fortalecimiento de la formación docente (18, 25-26) y del apoyo institucional y regulatorio (23) con políticas encaminadas a consolidar la investigación científica en la materia (27).

Además, diversas voces sostienen que la formación universitaria debe incorporar perspectivas críticas propias de la economía ecológica o de una economía ecológica profunda o consecuente en línea con lo planteado que permitan comprender las dimensiones sociales, económicas y políticas que subyacen a la crisis ecológica y promover enfoques orientados a la justicia ecosocia (28-29) facilitando al estudiantado una visión crítica de los sistemas de valores sociales, políticos y económicos que alimentan la crisis ecológica (9, 30-31) abandonando el énfasis en la responsabilidad individual (26).

Ante un escenario futuro no muy lejano en que España, por su ubicación geográfica, será especialmente vulnerable a la crisis ecológica y sus impactos sobre la salud (32) se hace imprescindible analizar con rigor el currículum académico de los estudios de enfermería en las distintas universidades españolas, entendiendo que el diseño curricular y la definición de competencias son elementos clave que configuran el perfil profesional, las capacidades de acción y la visión del mundo de los futuros profesionales de enfermería, que constituyen una de las columnas vertebrales del Sistema Nacional de Salud (SNS). Investigar cómo, en qué medida y desde que marcos se abordan cuestiones vinculadas al cambio climático, la sostenibilidad y la salud planetaria es fundamental para diagnosticar las brechas formativas existentes y proponer estrategias que permitan integrar, de manera crítica e interdisciplinar, los contenidos ambientales en la educación enfermera. Revisiones sistemáticas como la de Vandenberg et al. (33) ponen de manifiesto la importante brecha investigadora sobre cómo y de qué forma se está incorporando la cuestión

ambiental en la práctica de la enfermería y en la formación de los nuevos graduados. Sí se han publicado trabajos que han abordado el análisis de currículums en grados de enfermería, ya sea en forma de estudios de caso o estudios transversales, en diversos territorios como Latinoamérica (31), Suecia (26), Canadá (3) o Estados Unidos (34) pero no se han encontrado en la literatura científica trabajos que se hayan detenido en el estudio de los grados de enfermería en las universidades españolas. Este trabajo se propone cubrir una brecha investigadora existente y analizar los programas curriculares de los grados de enfermería de universidades en las dos regiones del país con un mayor número de plazas de enfermería convocadas durante el curso académico 2024/2025, Madrid y Cataluña, y determinar si las mallas curriculares están incorporando contenidos relacionados con tres patas de la crisis ecológica (cambio climático, contaminación atmosférica y pérdida de biodiversidad) y sus impactos sobre la salud, así como cuestiones relacionadas con la sostenibilidad o perspectivas críticas sobre las causas tras la crisis ecológica. Este estudio se propone discernir también si existen diferencias sustanciales entre los programas educativos en enfermería entre las universidades públicas y privadas.

2. Métodos

Para cumplir con los objetivos de este estudio, nos proponemos realizar un estudio transversal descriptivo mediante análisis de contenido (35) con exploración de asociaciones de los programas formativos de las escuelas de enfermería de Madrid y Cataluña, para comprobar si recogen conceptos propios de la Salud Planetaria, la Ecología social y en qué medida contemplan los impactos del modelo socioeconómico global sobre la salud y el bienestar humano. Para ello, nos basamos en el análisis de contenido (35) de los programas curriculares y guías didácticas de las asignaturas de los grados de enfermería (curso 2024-2025) de las dos regiones elegidas para su estudio de ambas regiones. Se seleccionaron las regiones de Madrid y Cataluña por concentrar el mayor número de plazas ofertadas en los estudios de grado de Enfermería en España durante el curso académico 2024-2025. Además, estas comunidades autónomas reúnen un elevado número de universidades públicas y privadas, lo que permitió analizar una amplia diversidad de programas docentes manteniendo la viabilidad del estudio.

Para seleccionar el material a estudio, a partir del buscador disponible en la página web del Ministerio de Universidades correspondiente al Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), obtuvimos un listado de las universidades, públicas y privadas, que disponen dentro de su catálogo titulaciones del grado de enfermería. A partir de este listado, procedimos a la búsqueda en las páginas web corporativas de cada universidad del programa curricular y guías didácticas de las distintas asignaturas del grado de enfermería. Se consideró como unidad de análisis cada guía docente o programa de asignatura perteneciente a los grados de enfermería disponibles en dichas webs corporativas. Se incluyeron todas las asignaturas, obligatorias, básicas y optativas, con guía docente accesible durante el periodo de recogida de los datos. Se excluyeron aquellas asignaturas cuya guía docente no estaba disponible públicamente o que tras contactar con la correspondiente universidad, no fue facilitada.

Una vez obtenido el conjunto de unidades muestrales, se realizó un análisis de contenido al conjunto del texto de la guía docente de cada asignatura, a partir de los códigos conceptuales recogidas en la tabla 1 y las categorías de análisis en la tabla 2. Los códigos de la tabla 1 han sido elaborados a partir del trabajo de Salinas et al. (36) y del glosario del IPCC incorporando también marcos teóricos críticos ampliamente utilizados en la literatura de salud planetaria y ecología política. La codificación del corpus muestral se efectuó mediante la lectura completa de las guías docentes y búsqueda sistemática de términos y contenidos relacionados con cada categoría conceptual. Una unidad muestral o asignatura se consideró positiva para un código cuando aparecía explícitamente alguno de los términos asociados incluidos en su definición operativa o cuando el contenido descrito

se correspondía de forma inequívoca con la categoría analizada. No se contabilizaron referencias ambiguas o insuficientemente desarrolladas.

Con respecto a los códigos de la tabla 1, cuando un mismo concepto apareció múltiples veces en una misma asignatura, se contabilizó únicamente una vez para evitar sobrerepresentación. Dado además que los códigos analizados presentan una naturaleza conceptualmente interrelacionada (por ejemplo, cambio climático, biodiversidad y salud planetaria), se aplicó un sistema de codificación no excluyente. Cada unidad de análisis pudo ser asignada a múltiples categorías cuando los contenidos cumplían simultáneamente los criterios operativos establecidos. Para reducir la ambigüedad en la codificación, se establecieron definiciones operativas específicas para cada categoría y reglas de asignación basadas en la presencia explícita de términos o conceptos definidos en la tabla 1. En los casos de solapamiento conceptual, la asignación de códigos se basó en la presencia explícita del término asociado, evitando inferencias interpretativas cuando no existía mención textual directa. En todo caso, se realizó una prueba piloto de codificación manual sobre una submuestra del corpus con el objetivo de depurar el sistema de categorías y detectar ambigüedades.

Posteriormente, el análisis de contenido se realizó por dos observadores independientes para evitar posibles sesgos relacionados con las expectativas, valores o categorías de cada investigador. En caso de discrepancias, la decisión final se tomó por consenso de ambos evaluadores. La fiabilidad interevaluador se evaluó mediante el índice kappa de Cohen. Para las variables dicotómicas principales se calculó un coeficiente kappa específico, mientras que para la clasificación temática o por códigos conceptuales se estimó un kappa basado en la codificación dicotómica de presencia o ausencia de cada categoría.

El análisis de los datos se realizó utilizando Microsoft Excel para la codificación y Stata 18.0 para el análisis estadístico, mediante estadística descriptiva e inferencial. Las variables categóricas se resumieron mediante frecuencias absolutas y relativas (porcentajes). Para el análisis de asociaciones entre variables cualitativas (región y titularidad de la universidad frente a la presencia de contenidos relacionados con la crisis ecológica y el modelo socioeconómico), se empleó la prueba exacta F de Fisher. El nivel de significación estadística se estableció en $p < 0.05$. Los análisis se realizaron utilizando Stata (StataCorp, versión 18.0). El análisis inferencial se realizó con carácter exploratorio, dado que el estudio no tiene como objetivo la inferencia poblacional sino la descripción del conjunto de universidades analizadas. Además, dado que el estudio incluyó la totalidad de las universidades que ofrecían el Grado en Enfermería en las regiones analizadas durante el curso 2024–2025, el análisis se aproxima a un estudio descriptivo exhaustivo del marco definido por lo que no se calculó incertidumbre ni intervalos de confianza.

Tabla 1. Códigos conceptuales analizados.

Código	Definición operativa/Criterio de codificación	Términos asociados o de búsqueda
Capitaloceno	Enfoques críticos que analizan relaciones entre poder, economía y medio ambiente	Conflictos de distribución ecológica, la justicia (eco) social, ecofeminismo o conceptos que ligen la explotación de mano de obra, el desarrollo tecnológico y el crecimiento ilimitado a la degradación medioambiental (extractivismo o colonialismo ambiental), distribución de recursos, globalización
Antropoceno	Referencias al papel de la actividad humana como fuerza transformadora de los sistemas terrestres y origen de los cambios ambientales globales, sin aludir necesariamente a un modelo	Antropoceno, presión antropogénica, impacto humano sobre el planeta, acción humana sobre los ecosistemas, transformación ambiental global, origen antropogénico de los cambios ambientales, actividad humana, huella de

	socioeconómico concreto.	carbono, agujero en la capa de ozono, emisión de contaminantes, actividad industrial.
Biodiversidad	Referencias a la biodiversidad y a su alteración o pérdida	Ecosistemas, diversidad biológica, relaciones ecológicas, variedad de vida en la tierra, pérdida de biodiversidad, especies, hábitats, degradación de los ecosistemas
Salud Planetaria	Referencia a enfoques que integran la salud humana con la de los sistemas naturales a escala global. Se explicita la relación sistémica entre salud-ambiente.	Salud planetaria, límites planetarios, One Health, EcoHealth, salud ambiental, equilibrio ecológico, interdependencia salud-ecosistema, justicia intergeneracional, salud de los ecosistemas
Determinantes sociales de la salud	Factores sociales, económicos y ambientales que condicionan la salud y la equidad. Se explicitan factores sociales o estructurales de la salud.	Determinantes sociales de la salud, equidad (género, edad, raza, migrante), justicia social, condiciones de vida, vulnerabilidad, desigualdad, exclusión, determinantes ambientales, determinantes estructurales
Cambio climático	Referencias explícitas al cambio climático, entendido como cambios a largo plazo en los patrones de temperaturas y de clima como consecuencia de la actividad humana.	Crisis climática, cambio climático, emergencia o urgencia climáticas, temperatura global, efecto invernadero, gases de efecto invernadero, dióxido de carbono, combustibles fósiles, emisiones, elevación del nivel del mar, derretimiento de los glaciares, ciclo de carbono, acidificación de los océanos, eventos climáticos extremos.
Cambios de uso del suelo	Referencias explícitas a transformaciones del uso del suelo con impacto ambiental o climático	Deforestación, desertificación, cambios en la reflectividad y almacenamiento de gases de efecto invernadero, cambio de uso agrícola, pérdida de cobertura vegetal
Eventos climáticos extremos	Mención a fenómenos meteorológicos de intensidad inusual asociados a variabilidad climática y con impacto sobre la salud	Eventos atmosféricos extremos, ciclos hidrológicos, inundaciones, sequías y olas de calor, incendios forestales, ciclones, fenómenos hidrometeorológicos extremos
Sostenibilidad y Economía circular	Referencias a estrategias de mantenimiento de sistemas sociales y sanitarios dentro de límites ambientales. Se explicitan o mencionan marcos estratégicos o institucionales de sostenibilidad	Desarrollo sostenible, sostenibilidad, objetivos de desarrollo sostenible (ODS) economía circular, mitigación, adaptación, resiliencia, vulnerabilidad asociada al riesgo climático, Agenda 2030
Seguridad alimentaria	Condiciones de acceso, producción y calidad de los alimentos con impacto en salud. Se explicita la relación entre salud-alimentación-sistemas de producción de alimentos.	Sistemas alimentarios, dietas sostenibles, enfermedades transmitidas por los alimentos, contaminantes químicos y biológicos de los alimentos, productos de proximidad, explotación ganadera, soberanía alimentaria y agrícola sostenible.
Urbanismo y vivienda	Influencia del entorno urbano y la vivienda en la salud y el bienestar. Se explicita o menciona el entorno urbano o habitacional como determinante de la salud	Resiliencia urbana, soluciones basadas en la naturaleza, infraestructura verde y movilidad sostenible, espacios verdes, vivienda, urbanismo, planificación urbana
Contaminación ambiental	Efectos toxicológicos o eco epidemiológicos de la contaminación ambiental sobre el medio ambiente y la salud humana.	Contaminación atmosférica, contaminación del agua, disruptores hormonales, contaminantes orgánicos persistentes, pesticidas o microplásticos, ruido ambiental, contaminación lumínica
Economía	Referencias explícitas a enfoques que	Límites biofísicos, decrecimiento, entropía,

ecológica y límites biofísicos	analizan la relación entre economía, sociedad y medio ambiente desde la perspectiva de los límites físicos del planeta, la sostenibilidad fuerte y la crítica al crecimiento económico ilimitado.	sistemas metabólicos, metabolismo social, decrecimiento selectivo, sostenibilidad fuerte, conflicto economía-medio ambiente, externalidades ambientales
--------------------------------	---	---

Tabla 2. Categorías de análisis de contenido.

Categorías de análisis	Definición operativa	Códigos de respuesta	Criterio de codificación
¿Se hace mención a los impactos sobre la salud de la crisis ecológica?	Mención explícita a los efectos del cambio climático, contaminación o degradación Ambiental sobre la salud humana	No/Si	Si: Presencia de uno o más términos o conceptos asociados al cambio climático, pérdida de biodiversidad, contaminación o los distintos efectos de la crisis ecológica o el medioambiente sobre la salud (seguridad alimentaria, zoonosis, enfermedades transmitidas por el agua o los alimentos...)
¿Se hace mención a los impactos del modelo socioeconómico sobre la salud?	Mención explícita al origen antropogénico de la crisis ecológica o a sus raíces en el modelo socioeconómico.	No/Si	Si: Presencia de conceptos como desigualdad, capitalismo, justicia social u otros términos asociados a la Ecología Social o al Capitaloceno. las referencias a globalización, desarrollo, relaciones internacionales o desigualdades territoriales que no establezcan explícitamente una relación con la salud no fueron codificadas como afirmativas
¿A que contenidos se hace mención?	Presencia de las categorías conceptuales de la Tabla 1	Múltiple	Presencia de términos asociados a cada categoría o contenido que se asocie de forma inequívoca a esa categoría. Codificación no excluyente, una unidad muestral puede tener varios códigos.

3. Resultados

Tras consultar el RUCT perteneciente al Ministerio de Universidades se identificaron 13 universidades con grado de enfermería en la Comunidad de Madrid (4 públicas y 9 privadas) y 9 universidades en Cataluña (6 públicas y 3 privadas). En Madrid, la mayoría de las plazas ofertadas durante el curso académico 2024/2025 fueron en universidades privadas, 1723 frente a las 965 convocadas en universidades públicas. En Cataluña la mayor parte de las plazas convocadas correspondió a la universidad pública (2258 frente a las 550 de la universidad pública) (ver tabla 3).

En total, se analizaron un total de 872 unidades muestrales (448 pertenecientes a universidades madrileñas y 424 a universidades catalanas) que comprendieron las guías docentes de las asignaturas de los distintos grados de enfermería de las 22 universidades regionales.

En relación con la primera pregunta de investigación (¿se menciona alguna forma a la crisis ecológica y sus impactos sobre la salud humana?) (ver tabla 4), en total, 11 de las 22 universidades analizadas (50%) incluyeron alguna referencia explícita a esta relación. En el análisis por regiones, se observó que en Madrid 3 de 13 universidades (23.1%) incorporaban estos contenidos, frente a 8 de 9 universidades en Cataluña (88.9%). Se registró una diferencia estadísticamente significativa entre regiones (prueba exacta de Fisher, $p = 0.008$).

Tabla 3. Universidades con estudios de grado de enfermería en Madrid y Cataluña.

Universidad	Titularidad	Región	Plazas ofertadas curso 2024/2025
Alcalá			175
Autónoma de Madrid	Pública		455
Complutense			250
Rey Juan Carlos			85
Alfonso X El Sabio			308
Antonio de Nebrija			135
Camilo José Cela			205
Europea de Madrid		Madrid	198
Francisco de Vitoria			210
Internacional de la Empresa	Privada		60
Internacional de Villanueva			80
Pontificia de Comillas			395
San Pablo CEU			132
Autónoma de Cataluña			698
Barcelona			750
Girona	Pública		190
Lleida			190
Pompeu Fabra			175
Rovira i Virgili		Cataluña	255
Internacional de Catalunya			120
Ramón Llull			130
Vic-Universidad	Privada		300
Central de Catalunya			300

En lo que se refiere a las universidades públicas frente a las privadas, 8 de las 10 universidades públicas analizadas (80,0%) presentaron contenidos que hagan referencia a los impactos sobre la salud de la crisis ecológica, frente a 3 de 12 universidades privadas (25,0%), observándose también una asociación estadísticamente significativa (prueba exacta de Fisher, $p = 0.03$).

El acuerdo observado entre los dos evaluadores para esta cuestión fue del 99,6% (sólo hubo tres desacuerdos) y el coeficiente kappa fue de 0,92, con concordancia interevaluador alta.

Las menciones identificadas se localizaron fundamentalmente en asignaturas básicas u obligatorias vinculadas a la salud pública, la enfermería comunitaria, antropología de la salud o determinantes de la salud, aunque también se registraron en algunas optativas. En la tabla 4, se presentan fragmentos o unidades textuales mínimas representativas de las categorías de análisis.

Tabla 4. Resultado del análisis de contenido.

Universidad	Nº y tipo de asignaturas con menciones afirmativas	Ejemplos de contenidos
¿Se hace mención a los impactos sobre la salud de la crisis ecológica?		
Alcalá	1 obligatoria	“Enfoque ecológico de los determinantes de la salud”; “Influencia en la salud de la atmósfera y el agua, Afectación del cambio climático a la salud de las personas.”
Rey Juan Carlos	1 obligatoria	“Medio ambiente y salud. Riesgos ambientales en salud pública. ... Influencia del clima en la salud. Extremos térmicos: olas de calor y frío. ... La vivienda y la salud. Adaptación al cambio climático”
Camilo José Cela	1 obligatoria	“Introducción al medio ambiente en relación con la salud humana ... Clima y salud ... Alimentación, agua, salud y medio ambiente ... Contaminación del suelo. Gestión de residuos ... Ambiente humano, vivienda y salud”
UB	4 (2 obligatorias, económicas, ambientales y sociales) 2 optativas)	“Salud y medioambiente”; “malbaratamiento alimentario. Sistemas alimentarios, impacto negativo en el medioambiente. Problema global con consecuencias económicas, ambientales y sociales”; “Analizar la relación entre el binomio medioambiente y salud”; “Analizar el impacto del sistema de salud en el medioambiente”; “Refugiados climáticos”
UAB (Sant Pau y Terrasa)	2 básicas	“Modelo ecosocial de la salud, trabajo y salud”; “epidemiología ambiental”; “Migraciones y salud” “Crisis climática y enfermedades emergentes”;
Tecnocampus UPF	1 básica	“Actualmente nos enfrentamos a una nueva situación, la del cambio climático, que ha aumentado sensiblemente la vulnerabilidad de las personas frente al impacto de los fenómenos meteorológicos extremos, por lo que las personas más vulnerables se ven expuestas a huracanes, lluvias torrenciales o sequías que inciden en la salud, la seguridad alimentaria y la situación nutricional”
Blanquerna	1 básica	“Evaluar el impacto de la contaminación (agua, aire, acústica) y la gestión de residuos sanitarios sobre la salud humana, y proponer intervenciones de enfermería para la prevención y mitigación de sus efectos.”
Rovira i Virgili	2 optativas	“Eco feminismo, justicia social y ecosistemas”; “OMS, situamos la salud en un marco que depende de los ecosistemas(relacional individuo- comunidad- medioambiente). Inequidades en salud y causas.Los

		determinantes sociales de la salud.”
Girona	1 obligatoria	“Determinantes de la salud. Factores ambientales que influyen en la salud. ODS”
Lleida	1 básica y 1 optativa	“Salud global y globalización. Sistemas de atención de salud del mundo: países ingresos medios y bajos. Atención salud en grupos vulnerables. Cambio climático y enfermería”; “sociología de la salud. Retos futuros: Agenda 2030. Determinantes sociales de la salud. Medioambiente y salud. Factores ambientales determinantes de la salud y espacios saludables. ... Salud pública y política social. Globalización y salud internacional”.
Vic-UCC	2 obligatorias	“La salud y sus determinantes. El medio ambiente y la salud. Conocimiento de los factores del medioambiente y su influencia en la salud de la población. La atmósfera, el agua, el suelo y sus contaminantes”; “salud global y Ambiental”
¿Se hace mención a los impactos del modelo socioeconómico sobre la salud?		
Pompeu Fabra	1 obligatoria	“La determinación social de la salud: condicionantes de los estilos de vida; Antropología de la salud en el campo de la salud pública y las ciencias ambientales. Medicación, capitalismo y biopolítica. Perspectivas antropológicas sobre contaminación ambiental y salud global”; identificar los factores sociales, culturales y económico-políticos que intervienen en el devenir de este proceso (salud-enfermedad), asimilando a la vez conocimientos y habilidades reflexivas que le habilitarán para abordar la salud y enfermedad más allá de su dimensión técnica y biológica”; “Desigualdad, pobreza y salud”
Rovira i Virgili	2 optativa	“Bienestar y hábitos saludables. Alimentación y sostenibilidad. Problemas sociales y valores personales. Justicia social y derechos humanos. OMS, situamos la salud en un marco que depende de los ecosistemas. Inequidades en salud y causas”; “Eco feminismo y salud ambiental”

En relación con las raíces de la crisis ecológica en el modelo socioeconómico y los impactos que la acción humana tiene sobre la salud y el bienestar humano global, sólo dos universidades hacen, de alguna forma mención explícita a estas interacciones. Las dos son universidades públicas catalanas. En general, la presencia de contenidos relacionados con los impactos del modelo socioeconómico sobre la salud fue globalmente bajo. Así, sólo el 22,22% de las universidades catalanas (2 de 9) hacen mención explícita a la interrelación entre el modelo socioeconómico y la salud humana. (ver Tabla 4). No se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre regiones (Prueba exacta de Fisher $p = 0.156$) ni según la titularidad (Prueba exacta de Fisher $p = 0.195$). La fiabilidad interevaluador para esta cuestión fue elevada con un acuerdo del 99,9%. El índice kappa de Cohen fue $\kappa = 0,80$, indicando una concordancia sustancial entre evaluadores. Aunque el acuerdo observado fue prácticamente perfecto, el valor de κ se vio influido por la baja frecuencia de casos clasificados como “Sí”.

El análisis de contenido permitió identificar aquellas áreas más presentes en las guías docentes (ver tabla 5). El código más frecuente fue el de “Determinantes Sociales” presente en universidades de ambas regiones y de distinta titularidad, vinculado normalmente a asignaturas de Salud Pública, Enfermería Comunitaria o la Atención sanitaria específica a la mujer o al puerperio, a la población pediátrica o de edad avanzada. Otros códigos identificados incluyeron “Sostenibilidad y economía circular”, “Contaminación ambiental”, “Seguridad Alimentaria”, “Urbanismo y Vivienda” y “Eventos Atmosféricos Extremos”. En la tabla 5, una misma universidad puede contribuir con más de una asignatura a una misma categoría. La concordancia interevaluador para esta categoría fue

sustancial ($k=0,65$), calculada mediante el índice kappa de Cohen sobre una codificación dicotómica de presencia/ausencia del tema. Las discrepancias identificadas durante el proceso de codificación fueron revisadas y resueltas mediante consenso entre ambos revisores.

Tabla 5. Número de asignaturas codificadas en cada categoría conceptual.

Código	Madrid Pública	Madrid Privada	Cataluña Pública	Cataluña Privada
Capitaloceno	0	0	4	0
Antropoceno	0	0	0	0
Biodiversidad	0	0	0	0
Salud Planetaria	0	1	9	1
Determinantes Sociales de la Salud	24	38	27	9
Cambio climático	2	0	3	0
Cambios de uso del suelo	0	1	0	0
Eventos climáticos extremos	1	1	1	0
Sostenibilidad y Economía circular	3	3	9	9
Seguridad alimentaria	1	5	7	1
Urbanismo y vivienda	1	2	0	0
Contaminación ambiental	2	3	6	2
Economía ecológica y límites biofísicos	0	0	0	0

Los términos “Salud Planetaria” y “Cambio climático” aparecen de forma limitada y “cambio climático” o “crisis climática” fueron identificado únicamente en asignaturas de cuatro universidades públicas (Pompeu Fabra, Lleida, Alcalá y Rey Juan Carlos). No se registraron referencias explícitas a biodiversidad, Antropoceno o Economía ecológica y límites biofísicos.

Las referencias ambientales más explícitas se concentraron fundamentalmente en aspectos relacionados con la sanidad ambiental, como la contaminación del aire, del agua o los alimentos, la gestión de los residuos sanitarios o distintos factores. Estas menciones se localizaron fundamentalmente en asignaturas vinculadas a la salud pública y la enfermería comunitaria.

Específicamente, una asignatura del programa de la Universidad de Girona incluyó el término “salud planetaria”, mientras que en otras universidades se pudieron identificar expresiones relacionadas con la interdependencia entre salud y medio ambiente, como salud ambiental, One Health o enfoques ecosistémicos.

En tres universidades públicas catalanas (Rovira i Virgili, Pompeu Fabra y UAB) se identificaron contenidos asociados a perspectivas críticas del modelo socioeconómico vinculados al código “Capitaloceno” (Justicia social, ecofeminismo, capitalismo y biopolítica, globalización, relaciones norte-sur). No obstante, la presencia de estos contenidos no implicó necesariamente una codificación afirmativa en la categoría analítica “impactos del modelo socioeconómico sobre la salud”. Para esta categoría se exigió una referencia explícita a la influencia de factores socioeconómicos o estructurales sobre la salud humana. Por este motivo, algunas menciones relacionadas con globalización o relaciones norte-sur fueron clasificadas dentro del código conceptual “Capitaloceno”, pero no se consideraron suficientes para responder afirmativamente a dicha categoría de análisis. No se han encontrado en el conjunto de las guías docentes analizadas, términos vinculados al espacio de la ecología social como pueden ser límites biofísicos, metabolismo o entropía social o decrecimiento .

Finalmente, el análisis de las guías docentes también permitió identificar contenidos de carácter humanístico o confesional en algunas universidades públicas madrileñas, presentes en asignaturas de formación general o transversal. Así, la Francisco de Vitoria recoge en sus programas docentes aspectos como valores, creencias y principios cristianos (en asignaturas como enfermería clínica I) o el terrorismo islámico y el futuro de Occidente (en asignaturas como Historia de Occidente). Además, actividades universitarias I y II, en esa misma universidad, convalidan actividades como el Camino de Santiago.

En el caso de la CEU San Pablo, encontramos términos como Manifestaciones Existencias (en Antropología) o el diálogo entre ciencia, razón y fé (en Doctrina social de la Iglesia).

4. Discusión

Los resultados muestran una integración limitada y desigual de la crisis ecológica y sus impactos sobre la salud en los programas de grado de enfermería analizados, en concordancia con estudios previos encontradas en la literatura (3, 10, 33-34). Aunque se identifican algunos contenidos, especialmente en las universidades públicas catalanas, el análisis muestra que la presencia de contenidos relacionados con el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la salud planetaria o la ecología social es residual dentro del conjunto de guías docentes examinadas. Se observa una baja proporción global de universidades que incorporan estos contenidos, así como una diferencia notable entre las distintas regiones y las universidades públicas y privadas.

En general, se observa una mayor frecuencia de referencias en universidades catalanas en comparación con las madrileñas al incorporar un mayor número de referencias a la relación entre la salud y la crisis ecológica. Esta misma tendencia se observa en las universidades públicas en comparación con las privadas. Estos resultados podrían reflejar la existencia de posibles diferencias entre contextos institucionales que podrían influir en la configuración de los planes de estudio. No obstante, el diseño del estudio no permite identificar las causas subyacentes de estas diferencias, por lo que futuras investigaciones podrían profundizar en los factores organizativos y académicos que influyen en la incorporación de estos contenidos.

Por otra parte, se identifica una presencia relevante de términos vinculados a los determinantes sociales de la salud, la sostenibilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estos contenidos aunque podrían apuntar hacia una apertura a contenidos formativos más allá de lo estrictamente biomédico, existe el riesgo de que queden adscritos a una orientación hacia marcos de salud pública y planificación de cuidados con menor presencia de referencias a marcos estructurales o críticas del modelo socioeconómico (2, 18-19). También se han detectado en los planes de estudio conceptos relacionados con la salud ambiental, principalmente vinculados a la contaminación, los eventos climáticos extremos y la gestión de residuos. Estos contenidos, que se identifican en diferentes asignaturas, aparecen asociados a enfoques de sanidad ambiental más clásica alejados de enfoques más innovadores o integrales.

En relación con todo esto, llama la atención la escasa presencia explícita del término “cambio climático”, vinculado fundamentalmente a las universidades públicas. Esta ausencia contrasta con el amplio consenso científico sobre los impactos del cambio climático en la salud humana. Además, se detecta una limitada presencia de referencias a su origen antropogénico, a la pérdida de biodiversidad y a otros conceptos propios del enfoque de Salud Planetaria. Estos resultados sugieren una incorporación todavía incipiente de estos marcos conceptuales en los planes de estudio analizados.

Se observa una presencia minoritaria de contenidos que aborden elementos críticos al modelo socioeconómico global o las relaciones de poder tras la crisis ecológica. Estas referencias se detectan

asociadas a términos como eco feminismo, justicia social perspectivas antropológicas sobre capitalismo y biopolítica en alguna universidad pública catalana. Estos contenidos muestran que existen espacios donde la relación entre salud, medio ambiente y estructura socioeconómica se aborde desde perspectivas más integrales y amplias. Estos contenidos se ofrecen principalmente en asignaturas optativas y aparecen de forma marginal en el conjunto de planes de estudio analizados, tanto en universidades públicas y privadas de ambas regiones, lo que podría apuntar a una integración aún limitada en la formación general del grado. Por otro lado, el análisis también ha arrojado evidencia sobre como determinadas universidades privadas madrileñas incorporan contenidos de carácter confesional.

En conjunto, estos resultados reflejan la diversidad de enfoques formativos presentes en el sistema universitario español. La coexistencia de estos contenidos con la ausencia de materias específicas sobre la crisis ecológica y sus impactos sobre la salud abre el debate sobre las diferencias en la distribución de los contenidos curriculares entre universidades y en la jerarquización de saberes en los planes de estudios. Como los marcos institucionales influyen en esta configuración de contenidos podría ser objeto de estudio en investigaciones futuras.

Este trabajo no deja de ser un estudio aproximatorio y está sujeto a algunas limitaciones. Por un lado, el análisis se ha basado exclusivamente en guías docentes disponibles en páginas web institucionales, con lo que los contenidos impartidos en las aulas pueden no coincidir con los recogidos en las guías docentes y algunos de los epígrafes planteados en estas puede ser objeto de una mayor profundidad en la realidad docente diaria.

El estudio de las guías docentes tampoco recoge el impacto que podrían tener actividades complementarias o proyectos de innovación docente (18) y que pueden no quedar reflejadas en estos documentos, por lo que la formación ecológica podría estar infraestimada. Además, no hay que olvidar que la formación de los profesionales de enfermería continúa a lo largo de su carrera profesional, por lo que los resultados de este estudio tampoco pretenden ser un reflejo de la formación ambiental del conjunto del colectivo enfermero.

Aun así, los resultados obtenidos sí que pueden señalar tendencias en cómo se incorporan los contenidos socioambientales dentro de la formación universitaria en enfermería y apunta a un todavía escaso compromiso de las universidades en convertir a la crisis ecológica en un aspecto transversal (7, 11, 23).

Además, los resultados de este estudio pueden ser un buen punto de partida para futuros trabajos que aborden la percepción sobre la crisis climática del profesorado, del estudiantado y de los profesionales de enfermería mediante el uso de otras técnicas de investigación social cuantitativa y cualitativa (entrevistas, encuestas...) y apunta también a la necesidad de investigar y problematizar como distintas sensibilidades institucionales y contextuales frente a la cuestión socioambiental influyen en la propia construcción social y curricular de la crisis ecológica en el entorno universitario.

Finalmente, la metodología utilizada puede replicarse en el análisis de currículos académicos de otras titulaciones o grados universitarios, como pueden ser Medicina, Química, Biología o Farmacia, que también pueden jugar un papel clave como agentes activos de una transformación social.

5. Conclusiones

- Este estudio apunta a la importante brecha que existe entre la magnitud de la crisis ecológica y climática y su impacto sobre la salud humana y el grado de integración de estos contenidos en los currículos académicos de los grados de Enfermería en Madrid y Cataluña. A pesar del amplio consenso científico y la evidencia acumulada sobre el origen antropogénico del cambio climático

y sus implicaciones sociosanitarias, los resultados muestran que estos contenidos aparecen de forma limitada y variable entre las distintas universidades en las guías docentes de las asignaturas de los grados de enfermería, a pesar de su relevancia para la salud pública y comunitaria y para la propia sostenibilidad de los sistemas sanitarios.

- El análisis descriptivo de las guías docentes sugiere diferencias territoriales e institucionales, con mayor presencia de contenidos más sensibles a la cuestión eco social en las universidades públicas, especialmente catalanas.
- La incorporación de estos contenidos aparece fragmentada y con escasa profundización en las dimensiones estructurales de la crisis eco social. Esta diferencia de enfoque entre públicas y privadas es reseñable en el actual contexto de auge de las universidades privadas. No obstante, es importante que el diseño del estudio no permite inferir el grado de profundidad con el que estos contenidos son abordados en la práctica docente diaria ya que el análisis de las guías docentes no permite evaluar otros elementos del proceso formativo como el desarrollo de competencias, las prácticas educativas efectivas o la implementación real de los contenidos en el aula. Por ello, los resultados deben interpretarse como una aproximación a la presencia formal de estos contenidos en los planes de estudio, más que como una evaluación del aprendizaje o de la práctica educativa.
- De forma general, los currículos analizados tienden a abordar conceptos como sostenibilidad, ODS y determinantes sociales aunque lo hacen desde enfoques descriptivos o aplicados. En contraste, marcos centrales de la ecología política y de la economía ecológica crítica están prácticamente ausentes de las guías docentes analizadas.
- La escasa presencia explícita del cambio climático y otros aspectos de la crisis ecológica en los programas de enfermería plantea importantes desafíos para la preparación de los futuros profesionales de enfermería frente ante los cambiantes y complejos escenarios sociosanitarios futuros, especialmente en un ámbito geográfico como el español especialmente vulnerable al cambio climático. En este sentido, estos resultados refuerzan, por tanto, la necesidad de que las Universidades tomen conciencia y preparen adecuadamente a los futuros profesionales para afrontar los desafíos sanitarios derivados de la crisis eco social, al mismo tiempo que favorecen una formación emancipatoria del colectivo sanitario que les permitan participar en críticamente en los debates sobre la búsqueda de alternativas al actual modelo científico y tecnológico que sustentan los modelos de crecimiento ilimitado que se esconden tras la actual crisis ecológica.

Financiación: No ha habido financiación.

Declaración de conflicto de interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Contribuciones de los autores: IVT y SCC concibieron la idea original del artículo, diseñaron la metodología, realizaron el análisis de contenido y redactaron el borrador inicial del manuscrito. IVT elaboró las tablas y redactó la versión final del texto que fueron revisada por SCC. Ambos autores revisaron y aprobaron la versión final del manuscrito.

Declaración del uso de Inteligencia Artificial: En la elaboración de este artículo se utilizó la IA (ChatGPT) solo a efectos de traducción al inglés del Resumen del artículo.

6. Referencias.

1. Romanello M, Walawender M, Hsu SC, Moskeland A, Palmeiro-Silva Y, Scamman D, et al. The 2024 report of the Lancet Countdown on health and climate change: facing record-breaking threats from delayed action. *The Lancet*. 2024, 404(10465), 1847-96. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)01822-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01822-1)
2. Chinn PL, Kramer MK. Integrated theory and knowledge development in nursing. 8. ed. St. Louis, Mo: Elsevier Mosby. 2011, 272. https://catalog.nlm.nih.gov/discovery/fulldisplay/alma9915377933406676/01NLM_INST:01NLM_INST
3. Stephens J, Leslie K. Environmental Sustainability and Climate Change Content in Canadian Baccalaureate Nursing Programs. *J Nurs Educ*. 2024, 63(4), 212-7. <https://doi.org/10.3928/01484834-20240207-02>
4. Walker R, Pereira-Morales S, Kerr R, Schenk E. Climate Change Should Be on Every Nursing Research Agenda. *ONF*. 2020, 47(2), 135-44. <https://doi.org/10.1188/20.ONF.135-144>

5. Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Beagley J, Belesova K, et al. The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. *The Lancet*. **2021**, 397(10269), 129-70. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32290-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32290-X)
6. ICN. ICN Position Statement Health inequities, discrimination & the nurse's role. **2023**. <https://www.icn.ch/news/health-inequities-and-discrimination-new-icns-position-statement-addresses-role-nurses>
7. Morin J, Cohen B, Harder N, Thompson S. Nurse Educators' Perceptions of Ecoliteracy in Undergraduate Nursing Education. *QANE-AFI*. **2022**, 8(1). <https://doi.org/10.17483/2368-6669.1287>
8. Divakaran B, Lembeck S, Kerr R, Calmus H, Potter T. Nurses See "The Big Picture": Addressing Climate Change as a Social Determinant of Global Health. *Creative Nursing*. **2016**, 22(4), 243-8. <https://doi.org/10.1891/1078-4535.22.4.243>
9. LeClair J, Luebke J, Gingerich S, Oakley L, Timko Olson E, Potter T. The Future of Nursing for Planetary Health Is Today: Essential Transitions for Education and Research. *QANE-AFI*. **2024**, 10(4). <https://doi.org/10.17483/2368-6669.1464>
10. Harris OO, Bialous SA, Muench U, Chapman S, Dawson-Rose C. Climate Change, Public Health, Health Policy, and Nurses Training. *Am J Public Health*. **2022**, 112(S3), S321-7. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2022.306826>
11. Gaudreau C, Guillaumie L, Jobin É, Diallo TA. Nurses and Climate Change: A Narrative Review of Nursing Associations' Recommendations for Integrating Climate Change Mitigation Strategies. *Can J Nurs Res*. **2024**, 56(3), 193-203. <https://doi.org/10.1177/08445621241229932>
12. Delnat CC. A Systematic Review of Climate Change Content Integration in Nursing Curricula. *J Nurs Educ*. **2025**, 64(4), 227-34. <https://doi.org/10.3928/01484834-20241125-02>
13. Martin S, Richards C, Keogh S, Ward A. Embedding planetary health in nursing education: exploring the barriers and enablers to implementing changes in undergraduate Bachelor of Nursing curriculum. *Teaching and Learning in Nursing*. **2024**, 19(2), e261-8. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2023.11.008>
14. Véliz-Rojas L, González-Geraldo AM, Albailly Torres A, Abarca Carvajal M, Leiva Arancibia C, Abarca Vivanco C. Una propuesta para incorporar el fenómeno de crisis ambiental global en la formación profesional de pregrado en enfermería. *Cienc enferm*. **2023**, 29. <https://doi.org/10.29393/ce29-13uplc60013>
15. Diallo T, Roberge M, Bérubé A, Audate PP. Integrating climate change into nursing curricula and continuing education: a scoping review protocol. *BMJ Open*. **2023**, 13(1), e068520. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-068520>
16. Cook C, Demorest SL, Schenk E. Nurses and Climate Action. *AJN The American Journal of Nursing*. **2019**, 119(4):54. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000554551.46769.49>
17. Seabrook EM. A Search for Role Clarity: A Critical Discourse Analysis of the RN and RPN Entry-to-Practice Competencies That Shape Nursing Curriculum in Ontario, Canada. University of Western Ontario (Canada). **2023**. <https://ir.lib.uwo.ca/etd/9286/>
18. Álvarez-Nieto C, López-Medina IM, Abad ML, Grande-Gascón ML, Álvarez-García C. Currículum enfermero y estrategias pedagógicas en materia de sostenibilidad medioambiental en los procesos de salud y cuidado. *Enferm glob*. **2017**, 16(47), 651-78. <https://doi.org/10.6018/eglobal.16.3.243151>
19. Barna S, Goodman B, Mortimer F. The health effects of climate change: What does a nurse need to know? *Nurse Education Today*. **2012**, 32(7), 765-71. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.05.012>
20. Véliz-Rojas LH, González-Geraldo AM, Abarca Carvajal M, Abarca Vivanco C, Leiva Arancibia C, Albailly Torres A. Representaciones sobre el cuidado de enfermería en contexto de crisis ambiental en el currículo de pregrado. *REMS*. **2023**, 37(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412023000300006&lang=es
21. Astle B. The Triple Planetary Health Crisis: Nursing Leadership in Championing the Integration of Planetary Health in Canadian Nursing Education. *QANE-AFI*. **2024**, 10(4). <https://doi.org/10.17483/2368-6669.1482>
22. Sorensen C, Magalhães D, Hamacher N, Sullivan JK, Weinstein HNW, Pinho-Gomes AC, et al. Climate and health education in public health schools worldwide during 2023–24: a survey. *The Lancet Planetary Health*. **2024**, 8(12), e1010-9. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(24\)00284-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(24)00284-5)
23. Selvam R, Séguin N, Zhang L, Lacaille-Ranger A, Sikora L, Raiche I, et al. International Planetary Health Education in Undergraduate and Graduate Medical Curricula: A Scoping Review. *Journal of Graduate Medical Education*. **2024**, 16(6s), 58-68. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-24-00027.1>

24. Lopez-Medina IM, Álvarez-Nieto C, Grose J, Elsbernd A, Huss N, Huynen M, et al. Competencies on environmental health and pedagogical approaches in the nursing curriculum: A systematic review of the literature. *Nurse Education in Practice*. 2019, 37, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.04.004>
25. Asaduzzaman M, Ara R, Afrin S, Meiring JE, Saif-Ur-Rahman KM. Planetary Health Education and Capacity Building for Healthcare Professionals in a Global Context: Current Opportunities, Gaps and Future Directions. *IJERPH*. 2022, 19(18), 11786. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811786>
26. Wihlborg M, Avery H. Global Health in Swedish Nursing Curricula: Navigating the Desirable and the Necessary. *IJERPH*. 2021, 18(17), 9372. <https://doi.org/10.3390/ijerph18179372>
27. Portela Dos Santos O, Melly P, Joost S, Verloo H. Climate Change, Environmental Health, and Challenges for Nursing Discipline. *IJERPH*. 2023, 20(9), 5682. <https://doi.org/10.3390/ijerph20095682>
28. Naess A. The shallow and the deep, long-range ecology movement. A summary * . *Inquiry*. 1973, 16(1-4), 95-100. <https://doi.org/10.1080/00201747308601682>
29. Riechmann J, Almazán Gómez A. Ecologismo: pasado y presente (con un par de ideas sobre el futuro). Madrid: Catarata. 2024, 221 p. https://www.catarata.org/libro/ecologismo-pasado-y-presente_150548/
30. Goodman B. Developing the concept of sustainability in nursing. *Nursing Philosophy*. 2016, 17(4), 298-306. <https://doi.org/10.1111/nup.12143>
31. Palmeiro-Silva YK, Ferrada MT, Flores JR, Cruz ISS. Climate change and environmental health in undergraduate health degrees in Latin America. *Rev Saúde Pública*. 2021, 55. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002891>
32. Tirado Blázquez MC. Cambio climático y salud. Informe SESPAS 2010. *Gaceta Sanitaria*. 2010, 24, 78-84. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2010.10.004>
33. Vandenberg S, Strus JA, Chircop A, Egert A, Savard J. Planetary Health in Nursing: A Scoping Review. *Journal of Advanced Nursing*. 2024, jan.16570. <https://doi.org/10.1111/jan.16570>
34. McElroy KG, Gilden R, Sattler B. Environmental health nursing education: One school's journey. *Public Health Nursing*. 2021, 38(2), 258-65. <https://doi.org/10.1111/phn.12815>
35. Krippendorff K. Content analysis: an introduction to its methodology. 3rd ed. Los Angeles; London: SAGE. 2013, 441 p. <https://methods.sagepub.com/book/mono/content-analysis-4e/toc>
36. Salinas I, Guerrero G, Satlov M, Hidalgo P. Climate Change in Chile's School Science Curriculum. *Sustainability*. 2022, 14(22), 15212. <https://doi.org/10.3390/su142215212>



Copyright

© 2026 University of Murcia. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 Spain License (CC BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)