

Dimensión ambiental en la formación de profesionales de la salud: concepciones de los docentes de una universidad pública

Environmental dimension in the training of health professionals: conceptions of the teachers of a public university

Ruth Arroyo^{1,a}, John Espinoza^{2,b} Anita Lujan^{1,c}

¹ Departamento Académico de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

² Carrera Profesional de Psicología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Científica del Sur. Lima, Perú.

^a Magíster en salud pública, ORCID: 0000-0003-2793-8579

^b Magíster en psicología Comunitaria, ORCID: 0000-0001-6641-0000

^c Licenciada en enfermería, ORCID 0000-0002-5796-9475

An Fac med. 2021;82(1):39-43. / DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v82i1.20751>

Correspondencia:

Ruth Sara Arroyo Aguilar
rarojoa@unmsm.edu.pe

Recibido: 9 de junio 2021

Aprobado: 11 de julio 2021

Publicación en línea: 15 de julio 2021

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Fuente de financiamiento: Universidad Nacional Mayor de San Marcos

El presente artículo forma parte de la tesis que será presentada por Ruth Arroyo Aguilar, para optar el grado académico de Doctor en Ciencias de la Salud de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Citar como: Arroyo R, Espinoza J, Lujan A. Dimensión ambiental en la formación de profesionales de la salud: concepciones de los docentes de una universidad pública. *An Fac med.* 2021;82(1):39-43. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v82i1.20751>.

Resumen

Objetivo. Analizar las concepciones de docentes sobre la integración de la dimensión ambiental en la formación de profesionales de salud en una universidad pública. **Métodos.** Estudio cualitativo, donde participaron 13 docentes seleccionados por un muestreo socioestructural. Se aplicó una entrevista semiestructurada y la técnica de análisis de contenido utilizando ATLAS.ti. **Resultados.** Los docentes reconocieron limitaciones para incorporar la dimensión ambiental en profesionales de la salud, pero se concentran en los cambios que se necesitarían para su integración a nivel macro y microcurricular. El análisis evidencia la vinculación entre los cambios necesarios con acciones de sensibilización y socialización, gestión política y administrativa, y propuestas de mejora de infraestructura. **Conclusión.** Los docentes, a pesar de las limitaciones, tienen concepciones proactivas hacia el cambio, lo que favorecería su participación en procesos de reforma curricular hacia una formación orientada al desarrollo sostenible.

Palabras clave: Educación en Salud Ambiental; Docentes; Formación Profesional; Análisis Cualitativo (fuente: DeCS BIREME).

Abstract

Objective. Analyze the conceptions of teachers about the integration of the environmental dimension in the training of health professionals in a public university. **Methods.** Qualitative study, where 13 teachers selected by a socio-structural sampling participated. A semi-structured interview and the content analysis technique were applied using ATLAS.ti. **Results.** The teachers recognized limitations to incorporate the environmental dimension in health professionals, but they focus on the changes that would be needed for its integration at the macro and micro-curricular level. The analysis shows the link between the necessary changes with awareness and socialization actions, political and administrative management, and proposals for infrastructure improvement. **Conclusion.** Teachers, despite the limitations, have proactive conceptions towards change, which would favor their participation in curricular reform processes towards training oriented towards sustainable development.

Keywords: Environmental Health Education; Faculty; Professional Training; Evaluation Studies as Topic (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

La preocupación por la problemática ambiental es de interés mundial: seis de los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) están vinculados a temas ambientales⁽¹⁾. Por su parte, la educación para el desarrollo sostenible es clave para alcanzar los ODS⁽²⁾. Para la salud pública, el problema ambiental es relevante. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las malas condiciones ambientales son responsables de una cuarta parte de la morbilidad prevenible. En este panorama, las universidades no pueden estar ajenas a las problemáticas ambientales, porque tienen una responsabilidad con la sociedad.

La dimensión ambiental se entiende de diferentes maneras, según los niveles teórico o práctico-operativo al que se quiera aplicar; lo importante es la existencia del vínculo entre el medio ambiente y el desarrollo sostenible⁽³⁾. A nivel educativo, se expresa como un eje transversal articulador en los planes de estudio, que permite abordar constructivamente la relación con el medio ambiente. Es un aspecto muy importante para la formación profesional, para entender la realidad con el binomio ser humano-ambiente⁽⁴⁾.

La revisión bibliográfica acerca del abordaje de la dimensión ambiental en la formación superior, evidencia múltiples esfuerzos orientados a evaluar la incorporación de contenidos y elaborar propuestas de integración en los planes de estudio⁽⁵⁻⁸⁾. Sin embargo, pocos estudios valoran las percepciones de los actores involucrados, principalmente en los docentes. Estos muestran que los docentes tienen limitaciones en aspectos teóricos y pedagógicos a nivel micro y macrocurricular^(3,9). Son ellos quienes deberían liderar estos procesos de integración, y en quienes es preciso determinar cuáles son sus concepciones sobre esta dimensión y cómo se incluiría en la formación profesional.

Además, nos propusimos analizar las concepciones de los docentes sobre la dimensión ambiental en la forma, las posibilidades y las condiciones para incorporarla a niveles macro y microcurricular. Los resultados contribuirán a los cambios

necesarios para los procesos de reforma y evaluación curricular en la universidad, principalmente en la formación de profesionales de la salud.

MÉTODOS

Se realizó una investigación cualitativa con diseño de estudio de caso. Se realizaron entrevistas y se revisaron documentos de gestión y planes curriculares vigentes aún al 2021. Las entrevistas se llevaron a cabo en el año 2016.

La muestra estuvo conformada por 13 docentes de 5 escuelas profesionales de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, seleccionados por muestreo socioestructural recomendado para estudios en temáticas sociales, ya que aprovecha las socioestructuras subyacentes a la población⁽¹⁰⁾. Se consideraron cuatro criterios de inclusión: docentes que dicten clases en las 5 escuelas académico profesionales de la facultad, con experiencia docente mayor a 15 años, de ambos sexos y la saturación conceptual.

El instrumento, guía de entrevista semiestructurada, que fue aplicado por la investigadora principal, consideró los objetivos del estudio para la construcción de indicadores como «categorías naturales»: «Idea sobre la dimensión ambiental», «cómo la integra a niveles macro y micro curricular», «facilidades y limitantes para integrarla», «cambios necesarios para su implementación» y «opinión sobre las capacidades de los docentes».

Se utilizó la técnica de análisis de contenido, que tuvo dos fases: exploración de la extensión del testimonio y reflexión sobre la densidad de los mensajes. Aplicamos el programa ATLAS.ti, versión 7, que es uno de los CAQDAS (Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software) más utilizados en la investigación cualitativa⁽¹¹⁾.

El análisis consistió en la codificación de textos, generación de categorías y creación de significado mediante la vinculación de estas y sus citas. Con la base de datos organizada y denominada, por ATLAS.ti, «unidad hermenéutica», se continuó con lo referido por Rochín⁽¹¹⁾:

la evaluación de las relaciones entre categorías a partir de hipótesis o preguntas para la reflexión.

Los participantes del estudio fueron informados sobre los objetivos de la investigación. Se tuvo en cuenta el principio ético de confidencialidad.

RESULTADOS

Participaron del estudio 13 docentes, el 46 % fueron varones y el 54 %, mujeres. El promedio de experiencia docente fue de 27 años. El grupo estuvo conformado por docentes principales (38 %), seguido de asociados (31 %). Respecto a la profesión, fueron, principalmente, médicos (38 %), seguido de enfermeras (23 %). Tabla 1.

Tabla 1. Características generales de los docentes de una universidad pública, entrevistados para determinar las concepciones sobre la dimensión ambiental en la formación de profesionales de la salud.

Características	N	%
Escuela académico profesional a la que dicta		
Medicina	3	23
Enfermería	3	23
Nutrición	3	23
Obstetricia	3	23
Tecnología Médica	1	8
Sexo		
Femenino	7	54
Masculino	6	46
Promedio años de servicio	27	18-34
Categoría docente		
Principal	8	62
Asociado	4	31
Auxiliar	1	8
Profesión		
Médico	5	38
Enfermera	3	23
Nutricionista	1	8
Bióloga	2	15
Química	1	8
Química farmacéutica	1	8

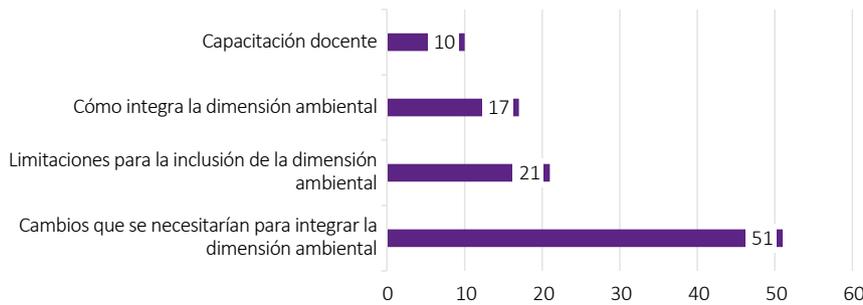


Figura 1. Número de citas referidas sobre dimensión ambiental según categorías naturales, en docentes de una universidad pública entrevistados para determinar las concepciones sobre la dimensión ambiental en la formación de profesionales de la salud.

Resultados de análisis de extensión

El análisis de extensión enfatiza la presencia de una mayor o menor cantidad de citas de parte de los entrevistados. Las citas cuantificadas se organizaron en «categorías naturales» y «categorías emergentes». Las «categorías naturales» corresponden a la estructura de la entrevista y las «emergentes» son aquellas que «emergen» del discurso o de la lectura de estas.

La figura 1 muestra que el mayor número de citas referidas a la dimensión ambiental, fueron las referidas a los cambios que se necesitan para integrar dicha dimensión, seguido de limitaciones para su inclusión. La figura 2 muestra las 14 categorías emergentes; de ellas, se seleccionaron 5 para realizar el análisis en profundidad. Estas se encuentran conceptualmente más cercanas al análisis de contexto que sustenta la presente investigación: conceptualización de lo

ambiental con 29 menciones, 27 referidas a la «gestión política-administrativa», 27 a la «integración de teoría y práctica», 24 como «infraestructura» y 19 sobre «sensibilización-socialización».

Resultado de densidad

El análisis de densidad resalta la cualidad que caracteriza las categorías señaladas en el análisis de la extensión. Esta cualidad se expresa mediante la selección de citas representativas y toma en cuenta las categorías más cuantificadas en el discurso de los testimonios.

En la figura 1 se encontró que la categoría natural más citada en las entrevistas fue «cambios que se necesitarían para integrar la dimensión ambiental». En ese sentido, ¿cuáles son esos cambios que proponen los docentes de la facultad de medicina? A continuación, un ejemplo: “Hay [...] niveles en los cuales se debería trabajar, [...] el ejecutivo, de gestión, que tendría que establecer políticas tanto la

universidad como la facultad de medicina, propiciando este enfoque. Si hay eso, el segundo nivel funcionaría mejor. El segundo nivel es la elaboración de los planes curriculares de las escuelas. Para incorporar eso [...], tiene que haber la normativa, si no hay eso, tendríamos que dejarlo a iniciativa y, por eso, es que en la actualidad solo hay una de las 5 escuelas que tiene un tema ambiental, [...]”.

Un primer acercamiento a los discursos relacionados con los «cambios necesarios para integrar la dimensión ambiental» estuvo referido a las categorías emergentes importantes, como la «gestión política administrativa», la «sensibilización-socialización», la «incorporación en las teoría y prácticas en las asignaturas» y la «infraestructura y equipamiento», tal como se muestra en la figura 3.

Sobre este patrón, identificado entre testimonio e interpretación, se construye la discusión sobre las concepciones de los docentes sobre la dimensión ambiental.

DISCUSIÓN

Luego de considerar el análisis de extensión y la densidad de las categorías, se plantearon preguntas orientadoras, con el fin de analizar las vinculaciones entre las categorías y debatir los hallazgos y establecer los patrones de descubrimiento.

¿Los «cambios que se necesitan» están vinculados con la «sensibilización-socialización», la «gestión política-administrativa» y la «dimensión expresada como infraestructura»?

En el análisis de vinculaciones (figura 3), se muestra que estas tres categorías se encuentran presentes en las concepciones de los docentes. Es decir, los cambios que se necesitan tienen que ver con cambios en la infraestructura, referidos al ambiente físico, en especial, al número de aulas y condiciones, como iluminación, ventilación e implementación. Ello en concordancia con Albareda Tiana ⁽¹²⁾ quien refirió que son las barreras logísticas a las que se les da mayor importancia para la implementación de la sostenibilidad en la universidad.



Figura 2. Categorías emergentes relacionadas a la dimensión ambiental, referidas por docentes de una universidad pública, entrevistados para determinar las concepciones sobre la dimensión ambiental en la formación de profesionales de la salud.

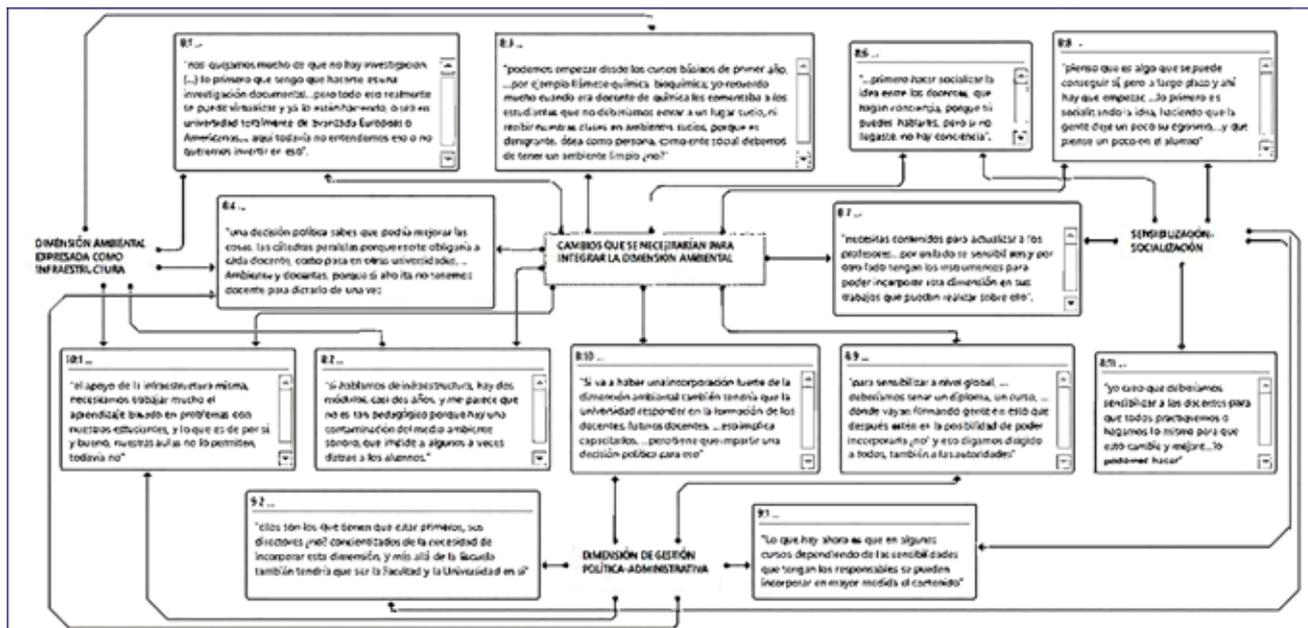


Figura 3. Análisis de vinculación de categorías: los «cambios que se necesitan» están vinculados con «sensibilización/socialización», «gestión política-administrativa», y «dimensión expresada como infraestructura». Categorías referidas por docentes de una universidad pública, entrevistados para determinar las concepciones sobre la dimensión ambiental en la formación de profesionales de la salud.

Los cambios en infraestructura pueden considerar las adaptaciones realizadas en el contexto de la COVID-19 con la virtualidad y el uso de las TIC, lo que disminuye el uso de aulas cerradas y apuesta por aulas abiertas (energía solar por electricidad).

Otra vinculación se produce con la necesidad de implementar «políticas, normas y procesos administrativos», así como acciones de «sensibilización-socialización» sobre el tema ambiental. Al respecto, Gómez y Botero (8) consideran necesario que las instituciones asuman la política de incluir la dimensión ambiental en sus procesos, así como establecer un plan de acción con mecanismos operativos que promuevan esa incorporación. En esa misma línea, Avila y col. (13) encontraron que existen barreras similares en la falta de voluntad de los líderes, los responsables políticos y la toma de decisiones para pensar en un futuro sostenible en las universidades.

Entre los años 2017 y 2020, la universidad en estudio generó nuevos instrumentos de gestión, entre ellos el Modelo de Responsabilidad Social Universitaria (14), lo que determina un escenario importan-

te para integrar la dimensión ambiental en los procesos de reforma curricular.

¿Cómo se «vinculan los cambios que se necesitan» con la «integración curricular e integración en la teoría y las prácticas?»

Los cambios que señalan los docentes, a partir de sus experiencias en el desarrollo de sus actividades teórico-prácticas, consisten en integrar los contenidos ambientales en las teorías, en realizar prácticas comunitarias o implementar nuevas asignaturas. Estos resultados se complementan a lo señalado por Condor Salvatierra (15), quien descubrió que los docentes tuvieron dificultades para incorporar los contenidos ambientales en la docencia, y solo lo realizan de manera esporádica en sus prácticas, debido a una limitada capacitación en lo ambiental durante su formación. Esto también fue evidenciado por los docentes participantes en el presente estudio.

La integración en las aulas requiere aspectos pedagógicos y formación de competencias para la sostenibilidad. Al respecto, Lozano y col. (16) señalan que los educadores deben crear y actualizar sus asignaturas de tal manera que se orienten a una educación para la sosteni-

bilidad holística y sistémica, que forme futuros líderes, tomadores de decisiones y agentes de cambio. Por lo tanto, la integración de la dimensión ambiental contribuye con la formación para la sostenibilidad.

El proceso enseñanza-aprendizaje, según Labrada y Videaux (17), necesita generar herramientas válidas y estrategias didácticas para reorientar los espacios de las prácticas docentes en función a adquirir nuevas perspectivas. Estos deben ser capaces de lograr la integración de teoría y práctica con los problemas ambientales actuales que enfrentan. La integración a nivel macrocurricular de la dimensión sería mediante el análisis de los problemas sociocientíficos, los cuales representan una oportunidad para llevar la dimensión ambiental a las aulas y contribuir a educar para la sostenibilidad. Este es un aspecto clave que se debe considerar en la evaluación de los planes curriculares vigentes. Primero, incorporar la problemática socioambiental en el análisis del contexto, así como en las estrategias de aprendizajes. Segundo, resaltar la integración de conocimientos aplicados a la realidad y el aprendizaje basado en proyectos.

Además, los contextos sobre los cuales los docentes expresaron sus concepciones, se basaron en los planes vigentes en ese momento. En tal sentido, como refiere Scarff y Ceulemans⁽¹⁸⁾, esos planes podrían tener conceptualizaciones reduccionistas e insustanciales sobre sostenibilidad. Por lo tanto, los cursos son diseñados e implementados bajo estos conceptos. Según Quintero y Solarte⁽¹⁹⁾, la concepción que tiene el docente sobre el ambiente determina su práctica. Si estas son reduccionistas sobre la finalidad de la educación ambiental, entonces, solo integrarán contenidos sobre ecología, promoción de la conservación del ambiente y sensibilización.

Sin embargo, la educación para el desarrollo sostenible es más que eso. Como sugiere Galindo⁽²⁰⁾, se trata de proyectos pedagógicos complejos; por ello, es urgente que los docentes que participan en actividades ambientales revisen sus bases teóricas y enfoquen sus prácticas pedagógicas hacia la reflexión y construcción de modelos adecuados para sus contextos.

Concluimos que los docentes participantes de nuestro estudio, a pesar de las limitaciones, como la falta de formación en aspectos ambientales y la aplicación de estrategias didácticas tradicionales en las actividades teóricas y prácticas, tuvieron concepciones proactivas hacia el cambio. Estos se vinculan a la sensibilización-socialización, gestión política-administrativa y la mejora de infraestructura.

Es importante considerar que la integración de la dimensión ambiental está

enmarcada en la educación para el desarrollo sostenible. Por lo tanto, es un desafío para las universidades. Reconocer las percepciones del docente, que es uno de los actores principales para llevar adelante los cambios, aporta a los procesos de evaluación y reforma curricular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Sanahuja J. De los Objetivos del Milenio del desarrollo sostenible: Naciones Unidas y las metas globales post-2015. *Anu Ceipaz*. 2014; (7):49-84.
- Unesco [Internet]. Educación para los objetivos para el desarrollo sostenible-objetivos de aprendizaje; 2017 [Fecha de acceso: 18 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>
- Suárez-Arias AL. Análisis comparativo de las concepciones del profesorado sobre la dimensión ambiental en el currículo de trabajo social y la licenciatura en Biología y Educación Ambiental de la Universidad del Quindío (Tesis). Universidad de València: España. 2014.
- Hernández-Rojas LM, Carrillo-Delgado M de los A, Charpentier-Esquivel C, Brenes-Chacón OE, García-Fallas J, Mata-Segreda A, et al. La dimensión ambiental en el currículo universitario: un proceso de cambio en la formación profesional. *Actual Investig En Educ*. 2011;6(1): 1-23.
- Caraveo LMN, Salgado BS. La preocupación ambiental en los planes de estudio de la UASLP; 2000.
- Giraudy MLGI, Meléndez JL. Educación ambiental en la carrera de Medicina Veterinaria para promover el desarrollo sostenible REDVET. *Rev. Electrónica Vet*. 2006; 7(3):1-4.
- Mora-Penagos WM. Respuesta de la universidad a los problemas socio ambientales: la ambientalización del currículo en la educación superior. *Rev Investig En Esc*. 2007; 63:65-76.
- Gómez C, Botero CM. La ambientalización de la educación superior: estudio de caso en tres instituciones de Medellín, Colombia. *Gest Ambiente*. 2012; 15(3):77-88.
- Mora W. Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: demandas a los procesos formativos del profesorado. *Tecné Episteme Didaxis*. 2009;26: 7-35.
- Takayama R. Introducción a la Investigación Cualitativa: Fundamentos, técnicas y estrategias. Lima, Perú: Fondo Editorial de la UIGV; 2014.
- Rochin C, Santillán-Anguiano E, S de RL de CV Q. Software libre educativo en una cultura digital; 2021.
- Albareda-Tiana S, Fernández-Morilla M, Mallarach-Carrera JM, Vidal-Raméntol S. Barreras para la sostenibilidad integral en la Universidad. *Revista Iberoamericana de Educación*. 2017;73: 253-272.
- Ávila LV, Leal-Filho W, Brandli L, Macgregor CJ, Molthan-Hill P, Özuyar PG, et al. Barriers to innovation and sustainability at universities around the world. *J Clean Prod*. 2017; 164:1268-78. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.025>
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Modelo de Responsabilidad Social Universitaria C.U. 2018 [Internet]. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1HakirGaZpWoMtsUgAci-9V40gX3-26rl/view?usp=sharing&usp=embed_facebook
- Salvatierra C, Julio E. Dimensión ambiental en la formación profesional de los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica. *Educación*. 2018; 27(53):41-56. DOI: <https://doi.org/10.18800/educacion.201802.003>
- Lozano R, Merrill MY, Sammalisto K, Ceulemans K, Lozano FJ. Connecting Competences and Pedagogical Approaches for Sustainable Development in Higher Education: A Literature Review and Framework Proposal. *Sustainability*. 2017; 9(10):1889. DOI: <https://doi.org/10.3390/su9101889>
- Labrada A, Videaux S. La cultura ambiental en la carrera de Medicina. *Revista Cubana Educación Superior*. 2018; 2:141-150.
- Seatter CS, Ceulemans K. Teaching Sustainability in Higher Education: Pedagogical Styles That Make a Difference. *Can J High Educ*. 2017;47(2):47-70.
- Quintero M, Solarte MC. Las concepciones de ambiente inciden en el modelo de enseñanza de la educación ambiental. *Entramado*. 2019; 15(2):130-47. DOI: <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.5602>
- Galindo MRV. Estudio exploratorio sobre las relaciones que se dan entre la educación ambiental (EA) y la educación para el desarrollo sostenible (EDS) en el profesorado de ciencias naturales (Tesis para optar el grado de magister en educación). Universidad Distrital Francisco José de Caldas: Bogotá, Colombia; 2017.