

Artículo Original

Estrategia de intervención sobre educación universitaria en salud ambiental

Intervention strategy on university education in environmental health

<https://doi.org/10.52808/bmsa.7e6.622.023>

Adriana Elizabeth Calderón Flores^{1,*}

<https://orcid.org/0000-0003-2890-4055>

Yessenia Magaly Cruz Castillo¹

<https://orcid.org/0000-0002-4642-885X>

Carlos Antonio Escobar Suárez¹

<https://orcid.org/0000-0002-9280-1555>

Lina Neri Espinoza Pire¹

<https://orcid.org/0000-0001-6498-473X>

Recibido: 29/09/2021

Aceptado: 21/11/2021

RESUMEN

Las dimensiones biológico-físicas, sociales y económicas de la jerarquía ecosistémica, están vinculadas a la interacción del ambiente con la salud humana y la enfermedad; generando un ciclo perjudicial, puesto que, la reducción del bienestar humano tiende a aumentar la dependencia de los ecosistemas, perjudicando su capacidad, reduciendo la sustentabilidad de los recursos naturales. La formación ambiental en espacios universitarios es necesaria para la construcción de conocimientos vinculados a la transformación de la realidad, internalizando las condiciones ecológicas del desarrollo sustentable. Se realizó un estudio en 67 estudiantes de Medicina de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDÉS), para evaluar la interacción entre las dimensiones del desarrollo sostenible; y generar estrategias de intervención sobre educación universitaria en salud ambiental. Se aplicó un cuestionario con el fin de valorar los conocimientos de los participantes sobre los fundamentos de educación para la sustentabilidad e identificación de determinantes de salud ambiental, así como también, para evaluar la construcción de propuestas en salud ambiental. Se obtuvo que más del 70% de los participantes muestra un conocimiento entre aceptable y óptimo respecto a las dimensiones de desarrollo sostenible, mientras que para la dimensión ambiental muestran poco conocimiento; además más del 50% reconoce los problemas ambientales y prioriza actividades para mitigarlos. Con el fin de transformar la educación universitaria en salud ambiental, se propone fomentar el conocimiento de las dimensiones ambiental y de salud, ejecución de actividades para el desarrollo sostenible, ejecución de medidas de protección de recursos naturales y formación ambiental de la comunidad.

Palabras claves: Educación, dimensiones, ambiente, desarrollo sostenible, salud.

ABSTRACT

The biological-physical, social and economic dimensions of the ecosystem hierarchy are linked to the interaction of the environment with human health and disease; generating a harmful cycle, since the reduction of human well-being tends to increase the dependence of ecosystems, harming their capacity, reducing the sustainability of natural resources. Environmental training in university spaces is necessary for the construction of knowledge linked to the transformation of reality, internalizing the ecological conditions of sustainable development. A study was conducted on 67 medical students from the Autonomous Regional University of the Andes (UNIANDÉS), to evaluate the interaction between the dimensions of sustainable development; and generate intervention strategies on university education in environmental health. A questionnaire was applied in order to assess the knowledge of the participants on the fundamentals of education for sustainability and identification of determinants of environmental health, as well as to evaluate the construction of proposals in environmental health. It was obtained that more than 70% of the participants show a knowledge between acceptable and optimal regarding the dimensions of sustainable development, while for the environmental dimension they show little knowledge; In addition, more than 50% recognize environmental problems and prioritize activities to mitigate them. In order to transform university education in environmental health, it is proposed to promote knowledge of the environmental and health dimensions, execution of activities for sustainable development, execution of measures to protect natural resources and environmental training of the community.

Keywords: Education, dimensions, environment, sustainable development, health.

¹ Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDÉS).

*Autor de Correspondencia: ua.adrianacalderon@uniandes.edu.ec

Introducción

Actualmente es reconocido que, elementos ambientales o físico- naturales constituyen la base de nuestro medio; de modo que, las dimensiones socioculturales, políticas y económicas son fundamentales para entender las relaciones que establecen las personas con su medio y gestionar mejor los recursos (Hernández & Reinoso, 2018). Las dimensiones biológico-físicas, sociales y económicas de la jerarquía ecosistémica, están vinculadas a la interacción del ambiente con la salud humana y la enfermedad. De este modo, modificaciones ambientales tienen efectos sobre la salud y se relacionan con la rápida urbanización, la densidad de población humana, el aumento de la movilidad, el mayor movimiento de la producción, el agotamiento de los recursos, la desertificación y contaminación. Por otra parte, aunque los ecosistemas son suficientemente estables y biológicamente diversos; una vez degradados generan un impacto importante en la salud (Pérez *et al.*, 2011), lo que conlleva a un ciclo perjudicial, puesto que, la reducción del bienestar humano tiende a aumentar la dependencia de los ecosistemas, perjudicando su capacidad y reduciendo la sustentabilidad de los recursos naturales (OPS, 2009).

A pesar de la concientización sobre los aspectos relacionados con el medio ambiente y de los esfuerzos de diversos países en su afán de mejorar tecnologías y legislación para disminuir el daño ambiental, las acciones de mitigación planteadas se muestran insuficientes y el deterioro ambiental continúa siendo inminente (Carmona, 2009). Por otro lado, aunque los enfoques ecosistémicos para la salud humana están ocupando más espacio en la agenda de investigaciones dirigidas a la solución de problemas de salud ambiental, hay pocos trabajos desarrollados y resultados de pesquisas de campo, siendo en su mayoría de carácter teórico-conceptual; lo que sugiere que aún se encuentran en una fase de formulación y divulgación de estos enfoques y no de una elaboración resultante (OPS, 2009), requiriendo la participación de diversas disciplinas con la finalidad de lograr mejores resultados que beneficien a las comunidades, considerando aspectos como educación, cultura, diversidad, ética, salud y aspectos jurídicos (Carmona, 2009).

Sobre esta base, la formación ambiental es un proceso necesario para la construcción de nuevas capacidades, creación de nuevos valores y conocimientos, vinculados a la transformación de la realidad, internalizando las condiciones ecológicas del desarrollo sustentable y los elementos que orientan la racionalidad ambiental. Es por ello, que la educación ambiental se considera un medio de adquisición de aptitudes y técnicas necesarias para la adaptación cultural a los sistemas ambientales, y la universidad como institución de educación superior debe experimentar cambios profundos en sus estructuras administrativas y en su quehacer docente, que origine procesos renovadores para superar la implementación de currículos centrados en las disciplinas más que en los valores y en consecuencia, enfocarse en temas emergentes sociales, como la salud ambiental, que promueva la transformación de la sociedad y propicie los cambios que requiere, a fin de diseñar alternativas de desarrollo sostenible (Aparicio & Rodríguez, 2019; Hernández & Reinoso, 2018).

En esa perspectiva, los programas universitarios en educación ambiental deben enfocarse en los conocimientos, actitudes, comportamientos y hábitos frente al ambiente, considerando la naturaleza como un elemento activo, que responde y reacciona ante los estímulos de las personas, modificando la concepción de que la misma es un elemento pasivo, que se regenera automáticamente, porque es un bien infinito (Rengifo *et al.*, 2012). Las instituciones de Educación Superior deben promover la educación en salud ambiental y garantizar la formación de profesionales integrales con valores, actitudes, aptitudes, criticidad, creatividad e innovación, a fin de construir un discurso que genere impacto en la colectividad, evidenciado por cambios de actitudes, conductas y prácticas respecto a la protección ambiental y su relación con la salud (Valero, 2008).

Visto lo anterior, se propuso evaluar el conocimiento de estudiantes de Medicina de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), acerca de las dimensiones en las áreas biológica, ambiental, social y sobre la problemática vivencial ambiental, a fin de construir propuestas de intervención sobre educación universitaria en salud ambiental.

Materiales y métodos

Mediante un modelo ecosistémico de la salud, se evaluó la interacción entre las dimensiones de las áreas biológica, ambiental y la social, como aspectos del desarrollo sostenible; así como los elementos transdisciplinariedad, participación y equidad en la intervención educativa en la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), sede Ambato, en la carrera de Medicina. Para ello se siguió las recomendaciones de Rodríguez (2016), en su trabajo “Estrategias de formación en salud ambiental para profesionales de la salud en torno a la responsabilidad social universitaria”, para los componentes teórico y práctico.

El componente teórico se desarrolló bajo los fundamentos del manual de educación para la sustentabilidad (UNESCO – ETXEA, 2009), según las dimensiones:

Económica: Relacionada con la producción y desarrollo sostenible.

Social: Relacionada con el desarrollo y la condición humana.

Política: Relacionada con normativas inherentes a la salud y el ambientales.

Ambiental: Incorporando la biodiversidad y determinantes ambientales.

Salud: Para evaluación de enfermedades relacionadas con el ambiente.

Educativa: Generación de investigación ambiental y ejecución de proyectos ambientales educativos

Para evaluar el componente teórico – práctico, se indagó acerca de la problemática ambiental y el reconocimiento de ésta, según la realidad de los estudiantes; mediante la observación no participativa, donde identifica los determinantes de salud ambiental en su entorno y se discierne en espacios educativos.

Respecto al componente práctico, se aplicó un tipo de investigación acción participativa según lo referido por Ander Egg (1992), a través de la observación, reconocimiento del territorio e identificación de actores clave. Una vez identificada la problemática, se priorizaron los aspectos ambientales con la finalidad de generar un diagnóstico participativo y posteriormente se proponen estrategias de intervención en los espacios universitarios a fin de promover la salud ambiental.

Para la ejecución del estudio, se seleccionó una muestra de 67 estudiantes del 10mo ciclo del programa de estudio, a quienes se les aplicó un cuestionario con preguntas sobre las dimensiones mencionadas, la problemática ambiental y los

alcances para la generación de propuestas. Para evaluar las respuestas se aplicó una escala de Likert con cuatro posibles respuestas, atribuyendo una puntuación entre -1 y 2 puntos, según su validez (preocupante, malo, regular, aceptable y óptimo). Posteriormente los datos se tabularon en una hoja de Excel (Microsoft Office v.2010) y se analizaron mediante el programa estadístico SPSS v.15.0 con un nivel de significancia de 95%.

Resultados

En la Figura 1, se observa el alcance del conocimiento de los estudiantes según las diferentes dimensiones del componente teórico para la educación en salud ambiental, observando que en todas las dimensiones, más del 70% de los encuestados mostró un conocimiento entre aceptable y óptimo y además, más del 50% mostró un conocimiento aceptable. Por otro lado, la dimensión ambiental resultó ser la más preocupante en cuanto a conocimiento de los estudiantes.

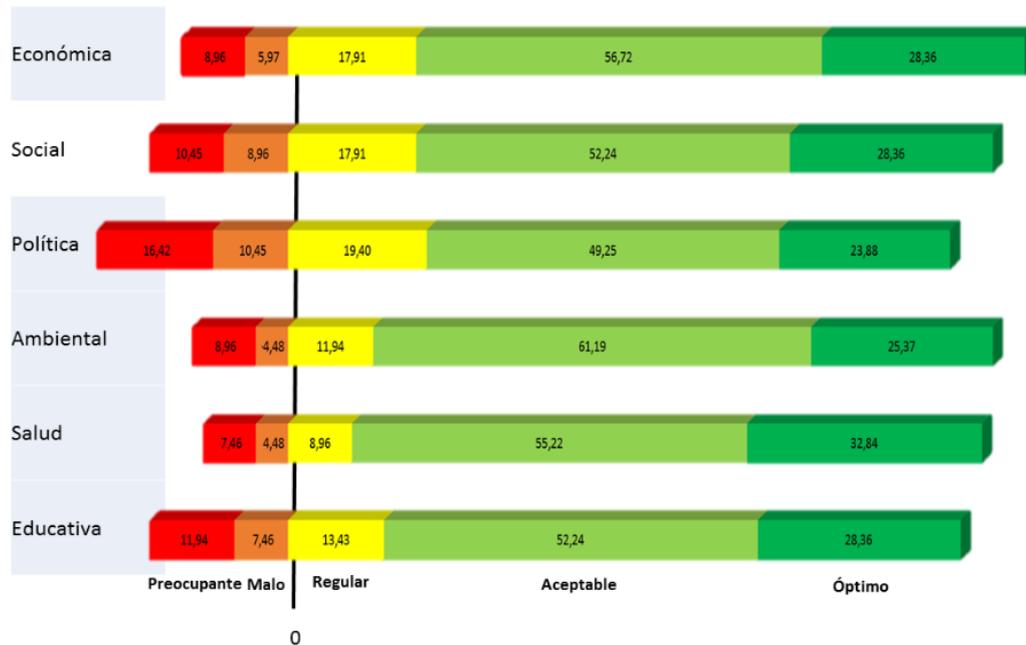


Figura 1. Conocimiento de las dimensiones del componente teórico para la educación en salud ambiental en estudiantes universitarios.

Al evaluar la capacidad de los estudiantes para reconocer la problemática vivencial según su prioridad, y en consecuencia, generar un diagnóstico participativo para la construcción de propuestas de intervención, se observó que, excepto en lo concerniente a las zoonosis, más del 50% de los estudiantes reconocen los problemas ambientales más comunes dentro de su entorno y priorizan las actividades para mitigarlos, predominando la cultura del agua, el cuidado ambiental y las enfermedades por contaminación; no obstante, en el caso de ésta última y la cultura del agua, solo una baja proporción de participantes (35,82% y 34,33%, respectivamente) logró construir lineamientos de abordaje para la elaboración de propuestas de intervención comunitaria. Por otra parte, al estudiar las actividades relacionadas con la manipulación de alimentos y la seguridad en el trabajo, hubo concordancia entre el reconocimiento de la problemática y el alcance para la construcción de propuestas (Figura 2).

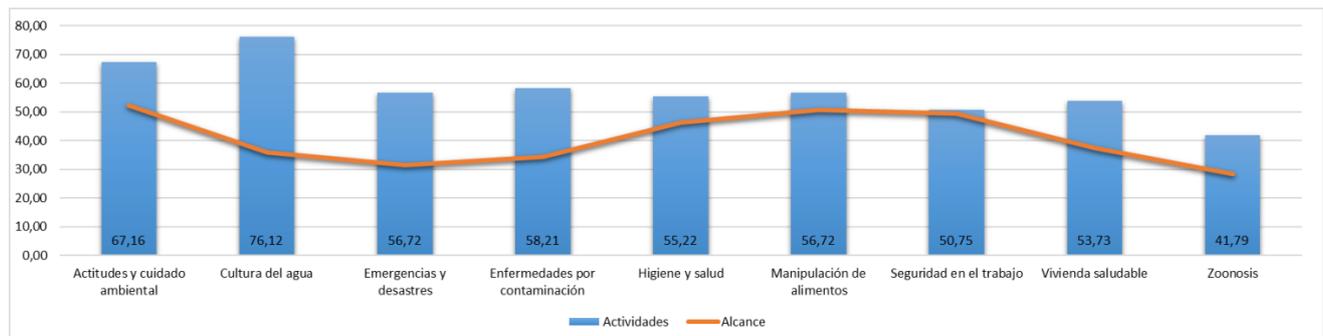


Figura 2. Identificación de problemáticas, priorización y alcances como componentes prácticos de la educación en salud ambiental en estudiantes universitarios.

Discusión

En la actualidad es evidente la desconexión entre el sector ambiental, el sector salud y el educativo en cuanto a los procesos operativos de las instituciones de salud, sugiriendo la necesidad de recursos humanos capaces de desarrollar una cultura ambiental enfocada hacia la sostenibilidad, competitividad estratégica y táctica, que genere un impacto efectivo en el ambiente, y en esa medida la generación de competencias en salud ambiental para la formación sanitaria es prioritaria (Rodríguez & Vicedo, 2010; Agudelo *et al.*, 2015; Rodríguez *et al.*, 2015; Rodríguez *et al.*, 2019). Es por ello, que el mundo universitario es uno de los espacios básicos para que los individuos reconozcan la importancia estratégica de proteger el medio ambiente, resolver los problemas que lo afectan y cultivar adecuadas actitudes ambientales (González, 2017).

En el presente estudio se evidenció que los estudiantes universitarios de medicina de la UNIANDES exhiben un conocimiento general aceptable en cuanto a las dimensiones relacionadas con la salud ambiental, sin embargo, los aspectos relacionados con la dimensión ambiental presentaron menor discernimiento entre los participantes. De la misma manera, la mayoría de los participantes reconocen y priorizan aspectos de la problemática ambiental de su entorno, pero existe un desequilibrio con los alcances de las actividades relacionadas, sugiriendo la implementación de estrategias que permitan elaborar propuestas para resolver los problemas ambientales.

Álvarez & Vega (2009), consideran la actitud ambiental como un sentimiento favorable de determinadas características del entorno, que determina la tendencia a realizar acciones beneficiosas para el medio ambiente, mientras que, Yapici *et al.*, (2017) revelaron que, estudiantes de la facultad de ciencias de la salud mostraron mejores actitudes ambientales en comparación con estudiantes de las facultades de ciencias sociales, ingeniería tecnología y ciencias de la educación, sugiriendo que los planes curriculares deben ser revisados y adicionalmente se deben realizar estudios multidisciplinarios a fin de incorporar asignaturas relacionadas con la temática ambiental, para desarrollar un programa de educación ambiental en todas las carreras universitarias; que permita incrementar las actitudes ambientales en los estudiantes. En esta perspectiva, los docentes juegan un papel importante como promotores activos que dirijan la incorporación de la dimensión ambiental en el currículo, a partir de la consolidación de aspectos pedagógico-didácticos y de las prácticas educativas (Mora, 2012; Aparicio & Rodríguez, 2019; Córdor, 2018).

Al respecto, Ibáñez & Amador, (2018) señalan que las actitudes a desarrollar en materia ambiental, se deben correlacionar con los contenidos impartidos en los programas de las asignaturas en la universidad, así como también, con la propia realidad individual de los estudiantes y de sus tendencias actitudinales, favoreciendo la probabilidad de lograr cambios a nivel afectivo, conductual y cognitivo respecto al medio ambiente. En tal sentido, Holgado, (2018) reveló que existe una correlación entre las conocimientos y actitudes ambientales, no obstante, Tuesta *et al.*, (2021) señalan que el conocimiento no se relaciona con la actitud ambiental aun y cuando los estudiantes muestran conocimientos buenos y actitudes positivas respecto al ambiente, sugiriendo que depende fundamentalmente de los valores individuales.

Por su parte, Rivera & Rodríguez (2009), refieren que los problemas ambientales que afectan la salud, no sólo tienen que ver con la falta de habilidades para proteger el entorno, como el inadecuado manejo de la basura, la deficiente administración de los recursos naturales, entre otros, sino también con las actitudes y comportamientos de cada uno de los individuos en la comunidad; además señalan, que muchos de los problemas de salud relacionados con factores ambientales requieren cambios de conducta y estilos de vida de las personas; para ello el personal de salud formado en las universidades debe ser capaz de desarrollar dichas actitudes y ser líderes en sus comunidades, educando a las personas sobre la importancia de los problemas ambientales, generando acciones efectivas a fin de promover la salud.

De la misma manera, es vital la formación de los integrantes del equipo de salud en el componente ambiental en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible y las estrategias planteadas por diversos organismos como la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables y la Asociación Médica Mundial, entre otros; los cuales establecen lineamientos y advertencias sobre como las instituciones del sector salud producen efectos en el ambiente y la manera de generar estrategias que disminuyan dichos impactos (Agudelo *et al.*, 2015; Rodríguez *et al.*, 2019).

Del proceso de investigación surgen aspectos determinantes para proponer estrategias de intervención como fomentar el conocimiento acerca de las dimensiones ambiental y de salud del componente teórico para la educación en salud ambiental, en los estudiantes de medicina de la UNIANDES, con actividades para el desarrollo sostenible en el espacio educativo universitario y su entorno, tal y como lo señalan Hernández & Reinoso, (2018) mediante la ejecución y evaluación de medidas de protección de los recursos naturales, creación de talleres para el uso de energías alternativas, salud ambiental en la comunidad, reciclaje de residuos y desechos diversos, cambio climático y formación ambiental de la comunidad.

Conflicto de intereses

No hay conflicto de intereses.

Agradecimientos

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes.



Referencias

- Agudelo, C., García, J., Robledo, R., García, C., & Vaca, M. (2015). Caracterización de la formación y desempeño del talento humano que labora en Salud Ambiental en Colombia. *Revista de Salud Pública*, 17(4), 552-564. <https://dx.doi.org/10.15446/rsap.v17n4.54107>
- Álvarez, P., & Vega, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica*, 14(2), 245-260. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10481/33117> (Acceso junio 2021).
- Ander Egg, E. (1992). *Como elaborar proyectos sociales*. Buenos Aires: Editorial Humanitas.
- Aparicio, J., & Rodríguez, C. (2019). Transversalización curricular ambiental en educación superior mediante comités de diseño curricular. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19), e0. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.524>
- Carmona, J. C. (2009). Educación ambiental y salud, un solo propósito. *Plumilla Educativa*, 6(1), 96-104. <https://doi.org/10.30554/plumillaedu.6.562.2009>
- Cóndor, E. (2018). Dimensión ambiental en la formación profesional de los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica. *Educación*, 27(53), 41-56. <http://dx.doi.org/10.18800/educacion.201802.003>
- González, E. (2017). Responsabilidad social Universitaria y el tema ambiental. Disponible en: <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/0688.pdf> (Acceso marzo 2021).
- Hernández, J., & Reinoso, I. (2018). La educación ambiental y el trabajo comunitario. estrategia desde el centro universitario municipal. *Revista: Caribeña de Ciencias Sociales*, JUni 2018. Disponible en <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/06/educacion-ambiental-comunitario.html> (Acceso mayo 2021).
- Holgado, L. (2018). Actitudes ambientales y educación ambiental en estudiantes de Administración Hotelera y Turismo- Universidad San Pedro-Chimbote. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.pe/handle/USANPEDRO/6782> (Acceso marzo 2021).
- Ibáñez, M., & Amador, L. (2018). Una aproximación a las actitudes de los universitarios hacia el Medio Ambiente. (Una experiencia innovadora en el ámbito de las Ciencias Ambientales). *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 17, 81-100. <http://doi:10.21703/rexe.20181733mesteban8>
- Mora, W. M. (2012). Ambientalización Curricular en la Educación Superior: Un estudio cualitativo de las ideas del profesorado. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 16(2), 77-103. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/567/56724395006.pdf> (Acceso marzo 2021).
- OPS. (2009). Enfoques Ecosistémicos en Salud: Perspectivas para su adopción en Brasil y los países de América Latina. Disponible en: <https://www.paho.org/bra/dmdocuments/Enfoques%20Ecosistemicos-ESPANHOL.pdf> (Acceso mayo 2021).
- Pérez, D., Diago, Y., Corona, B., Espinosa, R., & González, J. (2011). Enfoque actual de la salud ambiental. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 49(1), 84-092. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000100010 (Acceso junio 2021).
- Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, F. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. XII Coloquio internacional de Geocrítica, 16. Disponible en: https://www.academia.edu/download/40371535/LA_EDUCACION_AMBIENTAL_UNA ESTRATEGIA PEDAGOGICA.pdf (Acceso junio 2021).
- Rivera, M., & Rodríguez, C. (2009). Actitudes y comportamientos ambientales en estudiantes de enfermería de una universidad pública del norte del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 26(3), 338-342. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s1726-46342009000300012&script=sci_arttext (Acceso julio 2021).
- Rodríguez, I., & Vicedo, A. (2010). Nivel de conocimientos de la dimensión ambiental en la carrera de Medicina. *Educación Médica Superior*, 24(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000400002&lng=es&tlng=e (Acceso abril 2021).
- Rodríguez, J. (2016). Estrategias de formación en salud ambiental para profesionales de la salud en torno a la responsabilidad social universitaria. *Ética Profesional y Responsabilidad Social Universitaria*, 44. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Javier-Rodriguez-Lopez-3/publication/353559130_La_responsabilidad_social_desde_la_perspectiva_de_la_integracion_regional/links/610301ac1e95fe241a98da0b/La-responsabilidad-social-desde-la-perspectiva-de-la-integracion-regional.pdf#page=44 (Acceso mayo 2021).

- Rodríguez, J., González, M., & Aponte, S. (2019). Transversalización de la Salud ambiental hospitalaria en el currículo de programas de Ciencias de la Salud a través de las TICS en el año 2018. *Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria*, 19, 577-589. Disponible en: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/99177/1/Redes-Investigacion-Innovacion-Docencia-Universitaria-2019-51.pdf> (Acceso junio 2021).
- Rodríguez, L., González, B., Vera, L., Patz, J., & Bautista, L. (2015). Necesidades de investigación y formación en salud ambiental y ocupacional en Colombia: un estudio Delphi. *Biomédica*, 35(Sup2), 58-65. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v35i0.2430>
- Tuesta, N., Vásquez, M., & García, J. (2021). Conocimientos y actitudes ambientales de estudiantes universitarios, Chachapoyas, Amazonas 2021. *Revista Científica Pakamuros*, 10(1), 27-36. <https://doi.org/10.37787/pakamuros-unj.v10i1.266>
- UNESCO – ETXEA. (2009). *Manual de educación para la sostenibilidad*. Centro UNESCO, País Vasco: Fundación Iberdrola. Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/manual-sostenibilidad.aspx> (Acceso mayo 2021).
- Valero, N. (2008). La educación ambiental en las instituciones de educación superior del estado Bolívar, Venezuela. *Revista de Pedagogía*, 29(85), 315-336. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0798-97922008000200006&script=sci_arttext&tlng=e (Acceso abril 2021).
- Yapici, G., Ögenler, O., Kurt, A.Ö., Koçuş, F., & Şaşmaz, T. (2017). Assessment of Environmental Attitudes and Risk Perceptions among University Students in Mersin, Turkey. *Journal of Environmental and Public Health*, 2017, 5650926. <https://doi:10.1155/2017/5650926>