

Conductas y actitudes proambientales en el currículo de ciencias: una revisión documental

ISSN 2215-8227

2023, Volumen 14, No. Extra

Comportamentos e atitudes pró-ambientais no currículo de ciências: uma revisão de documentário

Pro-Environmental Behaviors And Attitudes In The Science Curriculum: A Documentary Review

Maudy Catherine Córdoba Garzón  <https://orcid.org/0009-0008-0161-7148>
Universidad Surcolombiana
nani301293@gmail.com

Elías Francisco Amórtegui Cedeño  <https://orcid.org/0000-0001-9179-1503>
Universidad Surcolombiana
elias.amortegui@usco.edu.co

Jonathan Andrés Mosquera  <https://orcid.org/0000-0003-2947-6291>
Universidad Surcolombiana
jonathan.mosquera@usco.edu.co

Resumen

El estilo de vida que la sociedad ha desarrollado, el sistema económico y los patrones de consumo y producción ha generado una gran preocupación por las problemáticas ambientales. Esta investigación realiza una revisión documental entre 2016 y 2022 identificando las conductas y actitudes proambientales presentes en el currículo de ciencias naturales. Por ello, se ha empleado un enfoque de investigación cualitativa, que utiliza el análisis documental, en el que se reconocen doce producciones académicas relacionadas con el tema de interés. De esta manera, se han reconocido 4 categorías en torno a los documentos revisados, identificando tendencias investigativas, procesos metodológicos y principales aportes. Así, en los últimos años se ha visto mayor interés por el tema de la inserción curricular de lo ambiental. Sin embargo, es necesario continuar promoviendo la implementación de estrategias incluyentes para construir una visión sistémica del ambiente, influyendo directamente en el desarrollo de los eco ciudadanos.

Palabras Claves

Educación ambiental, eco ciudadanía, pensamiento crítico, currículo.

Resumo

O estilo de vida que a sociedade desenvolveu, o sistema econômico e os padrões de consumo e produção têm gerado grande preocupação com os problemas ambientais. Esta pesquisa realiza uma revisão documental entre 2016 e 2022, identificando comportamentos e atitudes pró-ambientais presentes no currículo de ciências naturais. Para tanto, foi utilizada uma abordagem de pesquisa qualitativa, que utiliza a análise documental, na qual são reconhecidas doze produções acadêmicas relacionadas ao tema de interesse. Desta forma, 4 categorias foram reconhecidas em torno dos documentos revisados, identificando tendências de pesquisa, processos metodológicos e principais contribuições. Assim, nos últimos anos tem havido maior interesse pelo tema da inserção curricular do ambiente. No entanto, é necessário continuar promovendo a implementação de estratégias inclusivas para construir uma visão sistêmica do meio ambiente, influenciando diretamente no desenvolvimento dos ecocidadãos.

Palavras Chaves

Educação ambiental, eco cidadania, pensamento crítico, currículo

Abstract

The lifestyle that society has developed, the economic system and the patterns of consumption and production have generated great concern for environmental problems. This research carries out a documentary review between 2016 and 2022, identifying pro-environmental behaviors and attitudes present in the natural sciences curriculum. For this reason, a qualitative research approach has been used, which uses documentary analysis, in which twelve academic productions related to the topic of interest are recognized. In this way, 4 categories have been recognized around the reviewed documents, identifying research trends, methodological processes and main contributions. Thus, in recent years there has been greater interest in the subject of curricular insertion of the environment. However, it is necessary to continue promoting the implementation of inclusive strategies to build a systemic vision of the environment, directly influencing the development of eco-citizens.

Keywords

Environmental education, eco citizenship, critical thinking, curriculum

Introducción

El estilo de vida que la sociedad ha desarrollado, el sistema económico y los patrones de consumo y producción son artífices de un aprovechamiento desmesurado de los recursos naturales, lo que ha generado una gran preocupación por las problemáticas ambientales y por la manera en la que repercuten en la salud de las personas a nivel mundial. Todo ello ha provocado un interés respecto a la responsabilidad que tiene el ser humano en dicha situación con el propósito de revertir las consecuencias ambientales provocadas por la actividad antropogénica (Vanegas-Rico et al., 2018)

En ese sentido, es importante reconocer que los problemas ambientales que acuden al planeta necesitan de cambios en el comportamiento de cada persona (Lima & Branco, 2018). Por tal motivo, es importante fomentar desde el contexto escolar, espacios de aprendizaje para la formación de sujetos más involucrados con temas medioambientales, que les permita adquirir conductas y actitudes orientadas a fomentar un equilibrio entre los seres humanos, la cultura y el ambiente (Esteban & Amador, 2017). A raíz de este acontecimiento, el papel de la Educación Ambiental desde la perspectiva de las actitudes y los comportamientos proambientales permite ir más allá de un enfoque reduccionista del ambiente, y visibiliza los comportamientos, emociones y conocimientos proambientales relacionadas con acciones concretas sobre el cuidado del entorno (Barreto & González, 2015).

De ese modo, la enseñanza de las ciencias debe promover en los estudiantes el compromiso en la toma de acciones responsables y eficaces que tengan en cuenta aspectos de tipo social, económico, ambiental y ético-moral (Reis, 2014). Es por ello que el rol del docente no solo estará ligado al conocimiento disciplinar, sin tener en cuenta dichos aspectos, todo lo contrario, deberá fomentar el análisis de las contribuciones y limitaciones para que los estudiantes puedan comprender la ciencia como una actividad con diversas controversias e incertidumbres, la cual requiere de un análisis crítico de sus alcances e impactos (Martínez & Parga, 2013)

Por todo lo anterior, este estudio permite sistematizar y analizar las tendencias entorno a las conductas y actitudes proambientales presentes en el currículo de ciencias naturales, a partir de una revisión documental entre 2016 y 2022.

Metodología

La presente investigación fue diseñada bajo un enfoque de investigación cualitativo-interpretativo, que utiliza el análisis documental como técnica de sistematización y análisis de la información. Para la compilación de las investigaciones se emplearon diversas bases de datos, tales como Scielo, Redalyc, Dialnet, Google Scholar, en las cuales se utilizaron descriptores de búsqueda como: “educación ambiental” “conductas proambientales”, “eco ciudadanía” “cuestiones socio científicas ambientales”.

De esta manera, se recopilaron 35 producciones académicas, de las cuales solo 12 van a ser producto de estudio en un periodo de tiempo comprendido entre 2016 a 2023.

Así pues, cada uno de los documentos fue revisado desde la construcción de un Resumen Analítico Educativo (RAE), el cual permitió interpretar el contenido de cada investigación, y establecer categorías de análisis y discusión. En la siguiente tabla se puede evidenciar un modelo de RAE, adaptado de Rivas, Amórtégui y Mosquera (2017).

Tabla 1. Formato de Resumen Analítico Educativo RAE

Tipo de documento	En línea
Plataforma de circulación	Revista Enseñanza de las Ciencias
Acceso al documento	Virtual online
Título	“Reinventar tu ciudad” aprendizaje basado en proyectos para la mejora de la conciencia ambiental en estudiantes de secundaria
Autores	Ayerbe López, Joaquín y Perales Palacios, F. Javier
Filiación	Universidad de Granada
Resumen	La presente experiencia tiene como objetivo principal analizar la efectividad del ABP como herramienta para generar una mejora de la conciencia ambiental de los estudiantes de Secundaria. Para ello, se diseñó e implementó un proyecto ambiental para 4 de la ESO y se aplicó un pretest y un postest para analizar la evolución del alumnado tras la aplicación del proyecto. Finalmente, se generaron resultados satisfactorios y se observó una mejora en los niveles de conciencia ambiental del alumnado tras su finalización.
Palabras clave	Aprendizaje basado en proyectos; Aprendizaje cooperativo; Educación ambiental; Conciencia ambiental; Educación secundaria.
Número de Fuentes Revisadas	30
Problemática	Existe una necesidad de mejora en las propuestas de la EA, ya que la eficiencia de las metodologías tradicionales parece tener un alcance limitado.
Pregunta problema	No Aplica
Objetivos	Determinar si el ABP se muestra o no como una metodología eficiente para generar un incremento de la conciencia ambiental en el alumnado de la ESO.
Metodología	Se diseñó e implementó un proyecto ambiental para 4º de Educación Secundaria Obligatoria y se aplicó un pretest y un postest para analizar la evolución de la conciencia ambiental del alumnado tras la aplicación del proyecto.
Resultados	Con todo, la experiencia educativa generada resultó satisfactoria, obteniéndose múltiples productos de interés. Por la naturaleza variada de dichas tareas, se desarrollaron de forma profunda las diferentes competencias propuestas en el currículo, algo inherente a esta metodología. Aparte de generar un plan de mejora del medio ambiente para la ciudad de Granada, se pudo presentar dicho documento ante una audiencia adecuada; siendo relevante para que se maximice el potencial de esta metodología.
Conclusiones	En primer lugar, se pudo observar una mejora notable, sobre todo en aquellas preguntas relativas a la conservación del medio ambiente; sin embargo, la mejora no fue tan evidente en el caso de las preguntas relativas a la intención de conducta. Así mismo, se pudo evidenciar una mejora en la conciencia ambiental al analizar los comentarios realizados por el alumnado en el documento de autoevaluación.
Tipo de búsqueda	Educación ambiental
Autor del RAE y fecha de elaboración	MCCG – EFAC – JAM – febrero 26 de 2023

Fuente propia.

Resultados y análisis

Gracias a la metodología anteriormente expuesta, se elaboró una matriz de análisis (Tabla 2), en donde se registraron 4 categorías: problemáticas ambientales desde la educación secundaria, educación ambiental y eco ciudadanía, cuestiones socio científicas y competencias de pensamiento crítico desde el currículo.

Tabla 2. Matriz de análisis

CATEGORÍA	AUTOR, PAÍS, AÑO	ASPECTOS METODOLÓGICO
Problemáticas ambientales desde la educación secundaria	Santofimio, J., Tique, D. y Mosquera, J. Colombia (2022).	Se reconocieron las concepciones en torno al tema de interés de 26 estudiantes de grado 8avo de básica secundaria bajo un cuestionario con preguntas abiertas sobre la temática,
	Tinjacá, L. Colombia (2022).	Rescata experiencias de educación ambiental y de participación comunitaria hacia la protección del humedal El Salitre.
	Sauvé, L. Brasil (2018).	Se identifican algunas características de la educación ambiental y se pone en evidencia la falta de propuestas institucionales apropiadas para impulsar su despliegue.
Educación Ambiental y Eco-ciudadanía	Albarracín, S. Colombia (2017).	El estudio pudo establecer la influencia de la gestión institucional respecto a la educación ambiental donde se evidenció la ausencia de procesos definidos para la educación preescolar en los proyectos educativos ambientales.
	Bisquert, K., Meira, P. y Agúndez, A. Canadá (2022). Torres, N. y Solbes, J. Colombia (2016).	La construcción sociocultural de la dieta desempeña un papel de sentido ambivalente; favorece la producción e impulsa un consumo responsable. Se emplearon distintas CSC con 56 estudiantes de sexto semestre del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de una universidad colombiana.
Cuestiones Socio Científicas	Bonilla, Y. y Garzón, I. Colombia (2021).	La cuestión socioambiental vinculada a la urbanización creciente en las áreas de algunos de los humedales de Bogotá, con el propósito de avanzar en la formación eco-ciudadana de los niños.
	Álvaro, N., Mayoral, O. y Gaviña, V. España (2017) Carrasquer, B., Ponz, A. y Gaviña, V. España (2023). Barreto, C. y García, A. Colombia (2016).	Se elaboró un cuestionario, el cual aborda el concepto de salud, así como las relaciones que son capaces de establecer entre la salud y el medio ambiente y plantea cinco problemas de salud ambiental. Se estudian 36 libros de texto y se discute la utilidad y limitaciones de llevar a cabo este análisis. Los resultados ponen de manifiesto el interés de las editoriales por incluir contenidos relacionados con la salud ambiental. El abordaje metodológico se encuadra en la Investigación Acción Educativa; con una etapa inicial de diagnóstico y el desarrollo posterior de tres estrategias para el reconocimiento y análisis respectivo de las actitudes proambientales de los estudiantes participantes.
Competencias de pensamiento crítico desde el currículo	Belén, M. y García, J. España (2021).	Experimento de campo con dos grupos aleatorios, aplicando pretest y postest en un aula de 75 estudiantes. Se midió actitudes proambientales y conductas hacia la separación de residuos.
	Ayerbe, J. y Perales, F. España (2020).	Se diseñó e implementó un proyecto ambiental bajo el ABP para 4º de Educación Secundaria Obligatoria y se aplicó un pretest y un postest para analizar la evolución de la conciencia ambiental del alumnado tras la aplicación del proyecto.

Fuente propia.

Los estudios planteados dan indicios de los tipos de estrategias metodológicas que se vienen implementando a nivel nacional e internacional con relación a las conductas y actitudes proambientales, dejando en evidencia que el conocimiento en educación ambiental permite el cambio de actitudes en las relaciones que tienen las personas con su entorno, lo que facilita que sea reconocida por su valor intrínseco y no por la utilidad que se pueda extraer de ella (Amérigo et al., 2013).

En ese sentido, es importante reconocer la importancia de cómo abordar la realidad que tienen los estudiantes de su entorno, debido a que las estrategias implementadas deberán ir enfocadas de acuerdo con las características propias de su comunidad para lograr la consolidación de una conducta ambiental favorable con el medio (Miranda, 2013). Por tal motivo, enseñar los contenidos ambientales debe ir más allá de orientar un listado de conceptos, temáticas ecológicas o problemas ambientales, debe ir encaminado a la reflexión del papel de la ciencia y tecnología en el impacto social al estar relacionado con el modelo de economía existente. Así como también, a integrar la visión del desarrollo sostenible, ambiental, económico y social, desde perspectivas ideológicas, políticas y éticas (Parga y Mora, 2016).

Conclusiones

La degradación de la naturaleza, así como el deterioro del bienestar humano, es un llamado de alerta para iniciar con una educación que permita ser consciente a la hora de tomar decisiones que puedan perjudicar el ambiente. Por tanto, es indispensable que las cuestiones socioambientales lleguen a transformar las dinámicas escolares para lograr adquirir habilidades que permitan el cuestionamiento de una educación científica y ambiental, de manera que, las condiciones que se presenten desde las instituciones de educación van a influir directamente en el desarrollo de los eco-ciudadanos.

Durante la ejecución del proyecto se puede evidenciar que en los últimos años se ha visto mayor interés por la inclusión curricular de lo ambiental en el ámbito institucional. Sin embargo, en pocos casos se observan la participación ciudadana, ya que las investigaciones se han inclinado hacia una visión un poco más naturalista y conservacionista. En ese sentido, es fundamental seguir promoviendo la implementación de estrategias incluyentes para construir una visión sistémica del ambiente, que permita la inclusión de la dimensión ambiental en el currículo.

Bibliografía

Amérigo, M., Garcia, J. y Sanchez, T. (2013). Actitudes y comportamiento hacia el medio ambiente natural. *Salud medioambiental y bienestar emocional, Universitas Psychologica*, 12(3), 845-856.

- Barreto, C. & González, M. (2015). Una mirada a los comportamientos proambientales de estudiantes de grado noveno de un colegio público de Bogotá D.C. en el contexto escolar, *Revista Bio-grafía*, 668-682
- Esteban, M. & Amador, L.V. (2017). 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(33), 81-100.
- Lima, M.-L. & Branco, C. (2018). Recycling for my neighbourhood? Using place identity and social norms to promote pro-environmental behaviour. *Psychology*, 9(1), 1-32
- Martínez, L. & Parga, D. (2013). La emergencia de las cuestiones socio-científicas con el enfoque CTSA. *Revista Góndola*, 8(1)3 -35
- Miranda, L.M. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales, *Producción Limpia*, 8(2), 94-105.
- Parga, D.L. y Mora, W.M. (2016). Didáctica ambiental y conocimiento didáctico del contenido en química, *Indagatio Didáctica*, 8(1), 777-792.
- Reis, P. (2014). Acción Socio-Política sobre Cuestiones Socio-científicas: Reconstruyendo la formación docente y el currículo, *Uni-pluri/versidad*, 14(2), 16-26.
- Rivas, J., Amortegui, E. F., y Mosquera, J.A. (2017). Estado del arte de los trabajos de grado realizados en el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales de la Universidad Surcolombiana (2006-2015): caracterización desde el conocimiento del profesor, *Revista Tecné, Episteme Y Didaxis- TED*, 86-93.
- Vanegas-Rico, M., Corral-Verdugo, V., Ortega-Andeane, P. y Bustos-Aguayo, J. (2018). Intrinsic and extrinsic benefits as promoters of pro-environmental behaviour. *Psychology*, 9(1), 33-54