

Especies poco carismáticas en la enseñanza de las ciencias: una aproximación desde la revisión documental

ISSN 2215-8227

2023, Volumen 14, No. Extra

Espécies não carismáticas no ensino de ciências: uma abordagem a partir da revisão documental

Uncharismatic Species In Science Teaching: An Approach From Documental Review

Julián David Marín Gómez
Universidad Surcolombiana
u20201187219@usco.edu.co

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

Resumen

Se presenta un estudio de naturaleza cualitativa con enfoque documental sobre investigaciones que han abordado la enseñanza de las especies poco carismáticas en el aula de ciencias naturales entre los años 2012 y 2022. Esta experiencia se teje en el marco de una investigación de grado en una licenciatura en el sur de Colombia, en donde los artrópodos se consideran especies que son afectadas en su ecología por las concepciones y actitudes alternativas en el estudiantado de básica secundaria. Por ello, se ha empleado el Resumen Analítico Educativo para sistematizar la información recolectada en bases de datos, repositorios y revistas científicas. La información hallada se agrupó en una matriz de revisión documental y permitió establecer 5 categorías de análisis. Se reconoce que, la mayoría de estudios han indagado por especies mayores, tales como mamíferos y reptiles, dejando de lado a los artrópodos, su abundancia y rol en los ecosistemas.

Palabras Claves

Animales no carismáticos, Enseñanza, Revisión documental, Artrópodos, Concepciones.

Resumo

Apresenta-se um estudo qualitativo com abordagem documental sobre a pesquisa que abordou o ensino de espécies não carismáticas na sala de aula de ciências naturais entre 2012 e 2022. Esta experiência é tecida no âmbito de uma pesquisa de graduação em um bacharelado no sul da Colômbia, onde artrópodes são consideradas espécies que são afetadas em sua ecologia por concepções e atitudes alternativas em alunos do ensino médio. Por esse motivo, o Resumo Analítico Educacional tem sido utilizado para sistematizar as informações coletadas em bases de dados, repositórios e periódicos científicos. A informação encontrada foi agrupada numa matriz de revisão documental e permitiu estabelecer 5 categorias de análise. É reconhecido que a maioria dos estudos investigou espécies maiores, como mamíferos e répteis, deixando de lado os artrópodes, sua abundância e papel nos ecossistemas.

Palavras Chaves

Animais não carismáticos, Ensino, Resenha documental, Artrópodes, Concepções.

Abstract

A qualitative study with a documentary approach on research that has addressed the teaching of uncharismatic species in the natural sciences classroom between 2012 and 2022 is presented. This experience is woven within the framework of a degree research in a bachelor's degree in southern Colombia, where arthropods are considered species that are affected in their ecology by alternative conceptions and attitudes in high school students. For this reason, the Educational Analytical Summary has been used to systematize the information collected in databases, repositories, and scientific journals. The information found was grouped in a documentary review matrix and allowed to establish 5 categories of analysis. It is recognized that most of the studies have investigated larger species, such as mammals and reptiles, leaving aside arthropods, their abundance and role in ecosystems.

Keywords

Non-charismatic animals, Teaching, Documentary review, Arthropods, Conceptions.

Introducción

Los múltiples mitos, su apariencia física y distintas acciones ejercidas por el ser humano, agrupan a cientos de especies animales dentro de dos categorías en particular: carismáticas y no carismáticas. Para definir las especies carismáticas, se dice que son aquellas capaces de generar empatía entre los humanos lo cual permite recaudar fondos para su conservación y protección. Principalmente mamíferos como los delfines y osos panda (Rivera Sotelo, 2019). Por otro lado, las especies no carismáticas son aquellas que por su aspecto no son llamativas para este tipo de programas que promueven su protección y conservación, sin considerar su importancia biológica (Jones et al., 2012)

En Colombia, los lineamientos curriculares en ciencias naturales propuestos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2004) evidencian que, se abordan de manera general las temáticas que permiten la enseñanza de especies no carismáticas, obteniendo una carencia conceptual y poca transformativa en cuanto a las concepciones y los métodos de enseñanza dentro del aula (Rojas & Torres, 2017).

Ahora bien, un grupo faunístico que sin duda alguna ha sido fuertemente clasificado como no carismático es el de los artrópodos; debido a su aspecto morfológico es considerado por estudiantes y profesores como animales poco carismáticos, percibidos socialmente con fobia, desagrado y asco; promoviendo la generación de concepciones alternativas (Amórtegui, Berjan, González, Reyes, & Rubiano, 2019).

A partir de lo anterior, se desarrolla un estudio en torno a las concepciones, actitudes y emociones de estudiantes de básica secundaria hacia las especies poco carismáticas, particularmente los artrópodos. Para ello, y como objeto de este escrito se hace una revisión documental de los trabajos de investigación en los cuales se han vinculado especies poco carismáticas al aula de ciencias entre 2012 y 2022.

Metodología

Este estudio fue guiado bajo un enfoque de investigación cualitativa, que utiliza un análisis documental como técnica de sistematización y análisis de la información. Para la recolección de los datos, se emplearon diferentes bases de datos, tales como Redalyc, Scielo, Dialnet, así mismo, se llevó a cabo la búsqueda en revistas de habla castellana, inglesa y portuguesa, empleando como filtros “enseñanza”, “concepciones”, “animales carismáticos” y “animales no carismáticos” en los lenguajes mencionados.

De esta manera, se recopilaron 18 producciones académicas en un lapso de tiempo comprendido entre 2012 a 2022, cada uno de los documentos recopilados fue revisado desde la construcción de un Resumen Analítico Educativo (RAE). Este instrumento permitió examinar e interpretar el contenido de cada producción académica, y definir categorías para su análisis y discusión. En la siguiente tabla se presenta un modelo RAE, el formato es adaptado de Rivas, Amórtegui y Mosquera (2017).

Tabla N°1. Modelo de Resumen Analítico Educativo – RAE

Tipo Documento	En línea.
Plataforma de Circulación	Revista Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza.
Título	Las percepciones de los niños de primaria acerca de las especies carismáticas y no carismáticas.
Autores	Becerra Niño, A., Valderrama Hurtado, W. & Torres Merchán, N.
Afiliación	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
Área de estudio	Estudiantes del Colegio INEN de Tunja, 36 niños del grado cuarto de primaria con edades de 8 a 11 años. El 52% son niñas y 48% son niños.
Publicación	Becerra Niño, Á., Valderrama Hurtado, W., & Torres Merchán, N. (2014). Las percepciones de los niños de primaria acerca de las especies carismáticas y no carismáticas. <i>Bio-grafía</i> , 361-367. https://doi.org/10.17227/20271034.vol.onum.obio-grafia361.367
Síntesis	Se presentan los resultados de la prueba piloto realizada con los estudiantes de cuarto grado de primaria del colegio INEM Carlos Arturo Torres de la ciudad de Tunja; en relación con la visión que tienen los estudiantes hacia especies carismáticas y no carismáticas.
Palabras clave	Especies carismáticas y no carismáticas, percepciones, Biodiversidad.
Objetivos	Contrastar el grado de popularidad de los niños de cuarto y quinto grado de primaria de instituciones rurales y urbanas hacia grupos de animales carismáticos y no carismáticos. Prueba piloto en colegio de Tunja con 36 niños del grado cuarto de primaria con edades de 8 a 11 años. El 52% son niñas y 48% niños.
Metodología	Resolución de cuestionarios para la caracterización de percepciones sobre especies carismáticas y no carismáticas por medio de preguntas abiertas y de opción múltiple. Cuestionario estilo Likert para valorar grado de identificación y espontaneidad de los niños y grado de aprecio respeto al individuo y valorar si son agradables o desagradables.
Conclusiones	En el desarrollo del taller las especies vinculadas al grupo de los artrópodos fueron catalogadas como menos agradables en comparación a las especies del grupo de los vertebrados. Con relación, al direccionamiento de la dinámica de las investigaciones para la conservación que manifiesta Dunn (2005) se hace pertinente el reflexionar acerca de los escasos de indagación sobre el estudio para la conservación de artrópodos y la vinculación de los niños (as) a este tipo de proyectos de conservación.
Tipo de trabajo	Investigación Educativa
Autor del RAE y fecha de elaboración	J.D.M.G & J.A.M. Marzo 01 de 2023

Fuente. Autores, formato adaptado de Rivas et al., (2017).

Marín Gómez, J.D. y Jonathan Andrés Mosquera, J.A. (2023). Especies poco carismáticas en la enseñanza de las ciencias: una aproximación desde la revisión documental. *Revista Electrónica EDUCyT*, V. 58, (Extra), pp.573-579.

Resultados y análisis

En este apartado se presenta el análisis de las dieciocho (18) producciones académicas, con las que se llevó a cabo un análisis documental teniendo en cuenta aspectos como área y población de estudio, objetivos y principales hallazgos. Así, se elaboró una matriz de análisis (Tabla 2), en donde se reconocieron cinco (5) categorías de agrupación para los textos revisados: *Concepciones de estudiantes hacia las especies poco carismáticas, actitudes hacia la conservación de especies poco carismáticas, estrategias de enseñanza de especies poco carismáticas, enseñanza de la fauna en los ecosistemas y vinculación de artrópodos en el aula.*

Tabla N°2. Categorías temáticas de agrupación para la sistematización de producciones académicas e investigativas en torno a la enseñanza de las especies poco carismáticas.

Categoría	Autor, país, año	Aspectos Metodológicos
Concepciones de estudiantes hacia las especies poco carismáticas.	Becerra Niño, A.; et al. Colombia. (2014).	Resolución de cuestionarios estilo Likert para valorar el aprecio y respeto al individuo valorando si son agradables o desagradables.
	Trujillo Bohada, M.; Valenzuela Rojas, J. Colombia. (2022).	Se emplea cuestionario a 71 estudiantes de zona rural con categorías de conservación, función biológica, sensaciones o emociones y manejo de las especies arácnidas.
	Ballouard, Jean-Marie. Francia. (2013).	Estudio llevado a cabo con 2.580 niños de 1 país de África, 2 de Asia y 7 de Europa para conocer el gusto por las serpientes y la importancia de su protección.
	Gómez Cubillos, D. L.; Herrera Polanía, J. F. Colombia. (2018).	Enfoque mixto donde se muestra evidencia textual de las concepciones de estudiantes acerca de la ofidiofauna partiendo de concepto, datos, modelos e hipótesis preconcebidas.
Actitudes hacia la conservación de especies poco carismáticas	Buriticá, E.; et al. Colombia. (2022).	Método mixto, (procesos sistemáticos, empíricos y críticos). Por medio de un cuestionario de ideas previas constando de 13 preguntas que contextualizan al estudiante con situaciones de su entorno.
	Cuy, J.; et al. Colombia. (2017)	Encuestas cuantitativas antes y después de capacitar al estudiantado con aprendizaje basado en problemas para la prevención de accidente ofídico.
Estrategias de enseñanza de especies poco carismáticas.	Rojas, M.; Torres, N. Y. Colombia. (2017)	Se analizaron los libros de textos utilizados por los docentes de básica primaria para conocer cómo se presentaban los conceptos de especies no carismáticas invertebradas.
	Loaiza, Juan David; et al. Colombia. (2020)	Revisión documental de 21 estudios que han aportado a la alfabetización científica sobre los anfibios o demás clases y órdenes del reino animal de la región.
	David Figueiredo de Almeida. Brasil. (2014)	Evidencia acumulada por el autor para conocer las concepciones de los estudiantes y así ligar la enseñanza de la zoología con la protección y conservación de especies.
	Rojas, Marisol; Torres, Nidia Yaneth. Colombia. (2017)	Comparar los lineamientos y estándares propuestos por el MEN para describir aspectos de la enseñanza de especies no carismáticas. Se analizaron libros de textos utilizados por los docentes.

Marín Gómez, J.D. y Jonathan Andrés Mosquera, J.A. (2023). Especies poco carismáticas en la enseñanza de las ciencias: una aproximación desde la revisión documental. *Revista Electrónica EDUCYT*, V. 58, (Extra), pp.573-579.

Categoría	Autor, país, año	Aspectos Metodológicos
Enseñanza de la fauna en los ecosistemas.	Bernarde, P. S. Brasil. (2018)	Se presentan animales desagradables para las personas (anfibios, reptiles, mamíferos) y ejemplos de informaciones que pueden ser útiles como estrategia de educación ambiental y enseñanza de las ciencias adaptándolas al nivel del público.
	Genovart, Meritxell; et al. (España)	Cuantificar el conocimiento de la fauna vertebrada de niños y evaluar si existe una falta de cognición de las especies locales en comparación con las exóticas.
	Ballouard, J; et al. Francia. (2012).	Recolección y comparación de datos complementarios, evaluando a los escolares sus conocimientos y consideraciones para proteger a los animales.
Vinculación de Artrópodos en el aula.	Céline Albert; et al. Estados Unidos (2018)	Se implementaron encuestas para identificar 10 especies consideradas más carismáticas y asociar 6 rasgos entre peligro, hermoso, tierno, impresionante, raro y poco peli-groso
	Koop, Claudia; Thais de Assis Volpi. Brasil. (2021)	Cuestionario a estudiantes de zonas urbanas y rurales para indagar sobre sus conocimientos entomológicos, así mismo, conocer su aceptación, beneficios, importancia ecológica, etc.
	Lirio Cosme Junior; et al. Brasil. (2016)	Contacto directo de los estudiantes con las termitas para conocer su importancia ecológica y cambiar sus visiones negativas ligadas a ellas.
	Moya, Yolima; et al. Colombia. (2020)	Indagar en los estudiantes sus ideas previas acerca de las características generales de los artrópodos.

Fuente. Autores.

Los resultados obtenidos destacan la brecha que existe entre los estudiantes de zonas urbanas y rurales en relación a la aceptación de las especies no carismáticas, puesto que, se manifiesta de manera indirecta la necesidad de implementar estrategias pedagógicas en donde el estudiantado pueda tener un contacto directo con las especies animales consideradas poco o no carismáticos. Además, se reconoce en estas producciones revisadas que, en la mayoría de casos los y las estudiantes manifestaron sentir miedo o disgusto ante aquellas organismos, sobre los cuales se tejen percepciones erróneas. Dichas percepciones son derivadas de las enseñanza y discursos que en muchas ocasiones han recibido de sus padres, concibiendo que estas especies poco carismáticas son peligrosas para los seres humanos, olvidando sus beneficios en los ecosistemas.

De acuerdo con Gómez et al., (2018), las concepciones y creencias de los y las estudiantes hacia muchas especies de animales están ligadas a mitos y a la cultura popular local, dado que, a lo largo de su formación van adquiriendo una visión alejada de la realidad de la función ecológica de las organismos como serpientes, anfibios, artrópodos, murciélagos, etc. Asimismo, estos autores manifiestan que las instituciones educativas juegan un papel esencial en la movilización de concepciones alternativas hacia la fauna y la flora. Entonces, el maestro o la maestra de ciencias naturales se convierte en protagonista en la tarea de promover actitudes y aptitudes en los y las estudiantes hacia el reconocimiento de la biodiversidad y su importancia ecológica.

Conclusiones

A manera de consideraciones finales y teniendo en cuenta la revisión documental desarrollada, se puede afirmar que los animales clasificados como no carismáticos han sido objeto de olvido y poca aceptación por parte de la población estudiantil. Ahora bien, existe la posibilidad de enseñarlos y vincularlos en el aula, pero, no hay suficientes producciones académicas que respalden un método idóneo. Además, los lineamientos y estándares direccionados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) no liga de manera directa la temática esperada por lo cual no se enfatiza y se tiende a pasar esta temática por alto; situación que conlleva a deslegitimar su importancia en los ecosistemas y a negar su funcionalidad ecológica.

Es por ello, que se ve la necesidad de implementar distintas estrategias dentro y fuera del aula donde los estudiantes puedan tener un contacto directo con las especies, así mismo tener conocimiento de su manipulación y reubicación al ecosistema al cual pertenecen. Además, se considera que es importante realizar innovaciones hacia los estudios y producciones académicas que incluyan especies animales poco carismáticas donde se tenga un amplio alcance a la comunidad urbana y rural para así promover la conciencia ambiental y ecológica.

Bibliografía

- Amórtegui, E., Berjan, P., González, C., Reyes, L., & Rubiano, I. (2019). Relaciones ecológicas y artrópodos. Una revisión documental sobre su empleo como medio didáctico. *Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*, 1722-1734.
- Gómez, D. L., Herrera, J. F., Amórtegui Cedeno, E. F., & Mosquera, J. A. (2018). Aproximación a las concepciones sobre ofidiofauna de estudiantes de octavo grado de la institución Educativa Núcleo Escolar el Guadual. *Educación y Ciencia*, 21, 347-351.
- Jones, S., Bateman, I., Kontoleon, A., Ferrini, A., Burgess, N., & y Turner, K. (2012). Stated preferences for tropical wildlife conservation amongst distant beneficiaries: Charisma, endemism, scope, and substitution effects. *Ecological economics*, 9-18.
- Rivas, J., Amórtegui, E. F., & 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. *Tecné, Episteme & Didáxis - TED*, 20-93. Obtenido de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/4475/3692>
- Rivera Sotelo, A. S. (2019). Corales guardería: sobre extinción, capacidades y forma. *Tabula Rasa*, (75), 553-138. Obtenido de <https://doi.org/10.25058/20112742.n31.05>
- Rojas, M., & Torres, N. (2017). Análisis de Lineamientos Curriculares y Textos Complementarios. *Escenarios*, 7-18.