

CONTRIBUCIÓN DE LAS SALIDAS DE CAMPO EN EL APRENDIZAJE SOBRE LA CONSERVACIÓN ECOLÓGICA DE LEPIDÓPTEROS. REVISIÓN DOCUMENTAL

CONTRIBUTION OF FIELD TRIPS IN LEARNING ON THE ECOLOGICAL CONSERVATION OF LEPIDOPTERS. BIBLIOGRAPHIC REVIEW

AURA TATIANA DURÁN TOVAR¹

INGRID PAOLA GÓMEZ FLÓREZ²

KIMBERLY LUCÍA ANTOLÍNEZ RAMÍREZ³

ELÍAS FRANCISCO AMÓRTEGUI CEDEÑO⁴

Eje temático N° 2: Educación en Ciencia y Tecnología y su relación con la sociedad.
Modalidad: Ponencia oral

709

Resumen

En la enseñanza de la Biología, las prácticas de campo como estrategia didáctica favorece el aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes que ayudan a que el alumnado comprenda la importancia de los Lepidópteros en los diferentes ecosistemas, su dinámica, conservación y papel biológico. Sin embargo, estas estrategias han sido subvaloradas y reemplazadas por actividades de corte tradicionalista donde no se percibe de una manera significativa el aprendizaje. También consideramos que el Orden Lepidóptero tiende a disminuir su población significativamente al enfrentarse a cambios de hábitat. Por tanto, presentamos una revisión documental basada en el estudio sobre la contribución de las salidas de campo en el aprendizaje sobre la conservación ecológica de Lepidópteros, a partir de bases de datos y revistas especializadas desde el año 2000 al 2018, donde se logró sistematizar 15 publicaciones. Dicha temática ha sido poco estudiada en el ámbito internacional, nacional y regional, lo que genera poca comprensión hacia los Lepidópteros en su diversidad, comportamiento e importancia de estos para el equilibrio de los ecosistemas.

Palabras Claves: Salidas de campo, Lepidópteros, conservación ecológica, revisión bibliográfica, aprendizaje.

¹ Estudiante de pregrado del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química Y Biología. Universidad Surcolombiana. tatianaduran39@gmail.com

² Estudiante de pregrado del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química Y Biología. Universidad Surcolombiana. paolagomezflorez01@gmail.com

³ Mg (C) En educación. kimantolinez16@gmail.com

⁴ PhD. Didáctica de las Ciencias Experimentales. elias.amortegui@usco.edu.co



Abstract

In the teaching of biology, field practices as a didactic strategy assist the learning of concepts, procedures and attitudes that help students to understand the importance of Lepidoptera in different ecosystems, their dynamics, conservation, and biological role. However, these strategies have been undervalued and replaced by traditionalist activities where learning is not perceived in a meaningful way. We also considered that the Order Lepidoptera tends to decrease its population significantly when facing habitat changes. Therefore, we present a documentary review based on the study regarding the contribution of field trips in learning about the ecological conservation of Lepidoptera, from databases and specialized journals from 2000 to 2018; it was possible to systematize 15 publications. This topic has been not much studied at the international, national and regional levels, which generates little understanding of Lepidoptera in their diversity, behavior, and importance of these for the balance of ecosystems.

710

Keywords: Field trips, Lepidoptera, ecological conservation, bibliographic review, learning.

Introducción

Este documento evidencia el proceso de la revisión bibliográfica acerca de la contribución de las Salidas de Campo al aprendizaje acerca de la conservación ecológica de los Lepidópteros. Dicha revisión, permite analizar el estado de investigación acerca de las diferentes problemáticas que han surgido a raíz de la disminución de la población de estos organismos en ecosistemas, su importancia en la dinámica, conservación y papel biológico que se ve amenazado con los cambios en su hábitad debido a diferentes factores; conocer el impacto que tiene el aprendizaje por medio de las Salidas de Campo, comprender diversas características problematizadoras que tiene la sociedad, que pueda ser el punto de partida para despertar el interés del estudiantado a producir estrategias de conservación ecológica. Resaltamos que los Lepidópteros son los insectos que comprenden gran parte de los seres



invertebrados que habitan la tierra. Los Lepidópteros (del griego “lepis”, escama, y “pteron”, ala, debido a que sus alas están llenas de pequeñas escamas que le dan color) son el orden en el que se sitúan las mariposas y polillas. Desde el punto de vista ecológico, los lepidópteros representan un alto porcentaje de la biodiversidad de los ecosistemas donde habitan.

Por otro lado, las Salidas de Campo son estrategias didácticas que buscan desarrollar experiencias de aprendizaje y situaciones pedagógicas que permitan un proceso de enseñanza y de aprendizaje significativo. Favorece en los alumnos el pensamiento crítico y permite vincular los nuevos conceptos con la realidad social (Alfonso, 2016). Rompe con la rutina habitual, donde el docente y el estudiantado sale del aula de clase al entorno natural, trasladan con ellos el aprendizaje y conocimiento del mundo real, siendo una herramienta motivadora para comprender diferentes conceptos y aplicar de ellos actitudes críticas y significativas para mejorar el ambiente en general que nos rodea. Finalmente, mostramos los resultados preliminares, en los cuales hemos aunado esfuerzos para realizar una revisión documental bibliográfica acerca de cómo contribuyen las Prácticas de Campo al proceso de aprendizaje acerca de la conservación de los Lepidópteros.

711

Metodología

Se implementó la técnica de revisión documental, con la revisión de 15 revistas pertenecientes a los periodos del 2000 – 2018. Luego, con cada artículo se realizó un resumen analítico educativo (RAE) mediante la perspectiva de Valbuena, Correa y Amórtegui (2012). También se



realizaron búsqueda en base de datos como Scielo, Redalyc y Wed of Scienza, empleando como filtros “Salidas de Campo”, “Lepidópteros” y “Conservación”. También, se realizó un resumen analítico especializado (RAE), en el cual se analiza un texto o un artículo de interés. A continuación, en la tabla 1 se presenta un ejemplo de RAE:

Tabla 1. Ejemplo de un resumen analítico especializado (RAE)

Código RAE	A.13.1
Tipo de documento	Artículo de revista
Sección de la revista	N. A
Tipo de Impresión	Digital.
Nivel de circulación	Acceso libre.
Acceso al documento	ERIC
Título	Una revisión de la investigación sobre las excursiones escolares y su valor en la educación.
Autor	Behrendt, Marc; Franklin, Teresa
Lugar de trabajo y cargo	Universidad de Ohio, Universidad de Ohio
Publicación	Behrendt, M., & Franklin, T. (2014). Una revisión de la investigación sobre las excursiones escolares y su valor en la educación. <i>International Journal of Environmental & Science Education</i> v9, n3 p235-245
Palabras claves	Aprendizaje experimental, aprendizaje informal, excursión, desarrollo profesional, interés en la ciencia, formación del profesorado de ciencias.
Síntesis	El documento examina la literatura en relación con las actividades de aprendizaje experimental y las excursiones, centrándose en las excursiones relacionadas con la ciencia y el papel del maestro de aula antes, durante y después de la experiencia de campo.
Fuentes	48 referencias Bibliográficas.
Objetivo	Examinar la importancia de las excursiones de ciencias como herramientas educativas para conectar a los estudiantes con los conceptos del aula.
Problema	Algunos sistemas escolares están limitando las excursiones de ciencias.
Metodología	Enfoque Cualitativo.
Población	Estudiantes y profesores de secundaria.
Conclusiones	Las excursiones ofrecen una oportunidad de motivar y conectar a los estudiantes para apreciar y comprender los



	conceptos del aula, que aumentan la base de conocimiento del estudiante, promoviendo un mayor aprendizaje y un nivel superior estrategias de pensamiento; con la comprensión viene la confianza y la motivación intrínseca. Un viaje de campo exitoso y de calidad requiere la preparación e interacción del maestro. Algunos Los factores deben abordarse antes del viaje, pues el maestro debe previsualizar el lugar para reunirse con el personal y organizar las actividades, y luego preparar el estudiante al orientarlos al diseño, las actividades y las expectativas del lugar. Las excursiones se han vuelto menos comunes debido a la financiación limitada y al tiempo disponible limitado debido al enfoque de cada sistema escolar en las pruebas estandarizadas. Las excursiones no tradicionales todavía son muy posible. Las excursiones al campus brindan una alternativa gratuita, al tiempo que conservan los beneficios de Excursiones tradicionales. Afuera, los estudiantes pueden explorar los alrededores de la escuela, enfocados en tema o concepto específico
Tipo de trabajo	Investigación.
Autor del RAE	A. D- I. G -K. A- E. A.

Una vez realizada la revisión documental, se procederá a aplicar una encuesta a estuantes de séptimo grado de la Institución Educativa José Eustasio Rivera de Neiva-Huila para abordar las concepciones que tienen acerca de las Salidas de Campo, Lepidópteros y su conservación.

Resultados

Dada la limitada extensión del escrito, presentamos los principales trabajos en tres perspectivas: internacional, nacional y regional. En cada caso se realizará una descripción de los planteamientos de la publicación hallada a manera de ejemplo y posteriormente se concretarán los hallazgos en una matriz.



Internacionales

En esta perspectiva se encontraron cuatro publicaciones: Patrick (2010) halló una diferencia significativa en el proceso de puntajes de las pruebas de ciencias entre los estudiantes expuestos a las Salidas de Campo. Por otro lado, Acosta, Fuenmayor, & Sanchez (2017), logran describir el trabajo de campo como estrategia didáctica para el aprendizaje de la Zoología, en los estudiantes de educación Biología de la Facultad de Humanidades y Educación de Luz. Al mismo tiempo, Dellafiore, Autran, Aissan , & Brandolin (2016) describen como los estudiantes de la asignatura Zoología Sistemática del Profesorado en Biología prepararon una clase de capacitación y demostraron que es necesario implementar en educación superior procesos que motiven y den importancia a las Salidas de Campo como disciplina. Por último, Wagler & Wagler (2015) evalúan la relación entre las características de los docentes de ciencias de preescolar de Estados Unidos (EE. UU.), su actitud hacia un animal específico y su creencia con respecto a la probabilidad de incorporar información sobre ese animal específico en su futura clase de ciencias.

Nacionales

En esta perspectiva se encontraron siete publicaciones: Amortegui, Correa, & Valbuena (2009) mencionan que las Salidas de Campo responde en su mayoría a un trabajo de tipo expositivo, en donde los formadores plantean ejercicios cerrados en los que se solicita a los futuros licenciados, describir, definir, diligenciar tablas y registrar datos, claro está que después de haber abordado lo teórico. Después, Sanchez & Escobar (2013) formulan que las prácticas de campo para la enseñanza de la Paleobiología que impulsaran al reconocimiento del



patrimonio cultural y natural en los profesores y estudiantes. Gomez M. (2014) desarrolla y describe los conocimientos actitudinales, procedimentales y conceptuales para la conservación del ecosistema Páramo, que obtienen a través de las prácticas de campo, los estudiantes de un colegio. En cuanto a los Lepidopteros, Bernal (2017) evalúa como un aula viva enfocada en el ciclo de vida de las mariposas, permite la construcción de explicaciones sobre el proceso de metamorfosis. Perez, Sanchez, & Salcedo (2017) realizaron muestreos de mariposas diurnas en las instalaciones de una Escuela; dicha investigación deja un nuevo listado de especies de mariposas diurnas, esperando que sea utilizado en futuros trabajos de investigación sobre la biodiversidad para establecer e implementar estrategias de conservación en estas zonas. Vélez, Gallego, & Riascos (2015) realizaron un muestreo de la comunidad de lepidópteros diurnos para ser utilizado como parámetro biológico y logran determinar que el fragmento de bosque subandino que tomaron como objeto de estudio, se encuentra en un estado sucesional intermedio, lo que hace de este un espacio importante de conservación y educación ambiental. Por último, Andrade (2002) encontró que la mayoría de las especies de Lepidópteros que ocurren en las montañas de Colombia, se desconoce casi por completo su estructura poblacional, y se ignoran los aspectos de ecología y biogeografía.

Regionales

En esta perspectiva se encontraron cuatro publicaciones: Gomez, y otros (2017) afirman que las Salidas de Campo potencializan



capacidades y habilidades de manera significativa en los practicantes, ayudan a mejorar sus metodologías de enseñanza, y en los estudiantes a desarrollar su sentido de indagación de las cosas por medio de la observación. Al mismo tiempo, Hernandez, Soto, Triviño, & Amortegui (2017) lograron aclarar la concepción de insecto, así como el entorno y ecosistema en el que se desarrolla, permitiéndoles formular propuestas para el cuidado del entorno en el que se encuentran inmersos. Guevara y Quiroga (2017) mencionan que la estrategia de la salida de campo permitió desarrollar técnicas de investigación, tales como la toma de datos, el diseño de rutas de observación, además de permitirles conocer diferentes ecosistemas y las relaciones ecológicas en sus respectivos barrios y así poder generar sentido de pertenencia por los organismos vivos y por otra parte crear conciencia ambiental hacia la conservación y el cuidado de las arañas. Por otro lado, Gomez, Herrera, Mosquera, Amortegui, & Gaitán (2018) contribuyeron a la enseñanza-aprendizaje sobre conservación de la ofidio fauna con estudiantes una partiendo de la indagación de las concepciones del estudiantado para construir una intervención didáctica, la cual incluyó el trabajo en campo, la manipulación y estudio de estos organismos en hábitat natural, sin implicar la integridad de cada especie que se pudiese encontrar.

Tabla 2. Tendencias en los artículos sobre las prácticas como contribución a la conservación ecológica de los Lepidópteros.

TENDENCIAS ENCONTRADAS	POBLACIÓN DE ESTUDIO	METODOLOGÍA EMPLEADA	Nº DE ARTÍCULOS
Investigaciones sobre la puesta en marcha de prácticas de Campo en la	50 estudiantes que cursaron la asignatura Zoología II	Cualitativo	7
	Formadores de futuros profesores de Biología	Cualitativo	



enseñanza – Aprendizaje	Estudiantes del grupo ambiental de un colegio religioso de Usaquén	Mixto	
	28 estudiantes de 11 y 12 años de una Institución Educativa	Cualitativo	
	30 estudiantes entre 13,14 y 15 años de una Institución Educativa	Mixto	
	100 estudiantes de Biología	Cuantitativo	
	Estudiantes de noveno grado de una Institución Educativa	Cualitativo	
Investigaciones sobre caracterización y enseñanza de Lepidópteros	Instalaciones de una Escuela de Boyacá-Colombia	Cuantitativo-Interpretativa	4
	254 estudiantes de una Institución Educativa	Cualitativo	
	Colección de entomología del Instituto de Ciencias Naturales	Cuantitativo	
	La reserva natural "Raíces de Vida", colegio Carmen de Quintana (Cajibío, Cauca)	Cuantitativa-Interpretativa	
Investigaciones sobre procesos de conservación	Estudiantes de Secundaria de una Escuela	Cualitativo	4
	Estudiantes de octavo grado de una Institución Educativa	Mixto	
	Estudiantes de Sexto grado de una Institución Educativa	Cualitativo	
	204 docentes de ciencias de preescolar de secundaria de Estados Unidos	Cuantitativo	
TOTAL			15



Conclusiones

A manera de consideraciones finales y teniendo en cuenta la revisión documental que se ha desarrollado, es importante destacar que actualmente contamos con escasez de investigaciones relacionadas con los procesos de enseñanza hacia la conservación de Lepidópteros a nivel de educación básica, pues se han enfocado en la conservación de otros seres vivos. A partir de esto, se interpreta que la temática de los Lepidópteros en el aula se trabaja desde una orientación tradicional y no se tiene en cuenta las importantes características que tienen estos organismos, así como las consecuencias que puede traer de la disminución de dicha población. A pesar de encontrarse autores que hablen de las Salidas de Campo, como un recurso necesario para facilitar el aprendizaje en los estudiantes, actualmente contamos con una minoría de docentes que las implementan en sus clases. Por lo tanto, pretendemos realizar una propuesta en torno al uso de las salidas de campo, siendo esta una actividad fundamental para motivar al estudiante y contribuir al proceso de enseñanza de la conservación de los Lepidópteros.

Referencias

- Acosta, S., & Fuenmayor, A. &. (2017). El trabajo de campo como estrategia didáctica para el aprendizaje de la zoología. *Omnia*, 3(1). Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/737/73753475006/html/index.html>
- Alfonso, L. (2016). Aprender fuera de las aulas: La importancia de las salidas educativas. Obtenido de *Diario Armenia*:



<https://www.diarioarmenia.org.ar/aprender-fuera-de-las-aulas-la-importancia-de-las-salidas-educativas/>

Amórtegui, E., & Correa, M. &. (2009). Prácticas de campo planificadas en la formación inicial de futuros profesores de biología y su aporte a la construcción del conocimiento profesional: el caso de primer semestre. *Revista Pedagógica*.

Andrade, G. (2002). Biodiversidad de las mariposas (lepidoptera: rhopalocera) de colombia). *PRIBES*, 153. Obtenido de http://sea-entomologia.org/PDF/M3M_PRIBES_2002/153_172_Andrade.pdf

Bernal, E. (2017). Universidad Santo Tomas Primer Clautro Universitario de Colombia . Obtenido de Aula viva sobre el ciclo de vida de las mariposas danaus plexippus y leptophobia aripa para la construcción de explicaciones sobre el proceso de metamorfosis.

Dellafiore, D., Autrán, V., & Aissa, D. &. (2016). La fauna silvestre de córdoba y su rol ecológico aplicadas en prácticas socio-comunitarias de enseñanza. *European Scientific Institute*, 12(33).

Gomez, D., Herrera, J., Mosquera, J., Amortequi, E., & Gaitán , E. (2018). Enseñanza-Aprendizaje Sobre Conservación De La Ofidiofauna Con Estudiantes De Octavo Grado De La Institución Educativa Núcleo Escolar “El Guadual” Rivera-Huila. *Revista Pedagogica*. Obtenido de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/biografia/article/view/7250/5908>

Gómez, D., Prado, M., Rios, S., Rojas, F., Tamayo, L., & Amórtegui, E. (2017). Contribuciones de las salidas de campo en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los artrópodos, una experiencia desde la práctica pedagógica. *Revista Pedagógica*.

Gómez, M. (2014). Las Prácticas De Campo Una Estrategia Didáctica Para Conservar El Ecosistema De Páramo Desde Elestudio Ecofisiológico Del Frailejón (Asteraceae: Espeletia). *Bio-grafía*, 446. Obtenido de



<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/biografia/article/view/2411/2258>

- Guevara, S., & Quiroga, A. (2017). Universidad Surcolombiana. Obtenido de Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes ecológicas a través del uso de arañas en estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa José Reinel Cerquera del Municipio de Palermo-Huila.
- Hernandez, D., Soto, M., Triviño, L., & Amortegui, E. (2017). Enseñanza aprendizaje de insectos como temática a partir de una salida de campo con estudiantes de octavo grado de una institución educativa oficial de la ciudad de neiva. *Bio – grafía.*, 446.
- Patrick, O. (2010). Efectos de los estudios de campo sobre el resultado del aprendizaje en biología. *Journal of Human Ecology* . Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/267563792_Effects_of_Field_Studies_on_Learning_Outcome_in_Biology
- Perez, J., Sanchez, R., & Salcedo, D. (2017). Diversidad de mariposas presentes en la Escuela de Policía Rafael Reyes de Santa Rosa de Viterbo, Boyacá, Colombia (Lepidoptera: Papilionoidea). SHILAP. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/455/45551614017.pdf>
- Sanchez, P., & Escobar, P. (2013). Las prácticas de campo para la enseñanza de la paleobiología y su aporte al reconocimiento del patrimonio cultural y natural en educación secundaria del municipio floresta, boyacá. *Bio-grafía Escritos sobre la Biología y su Enseñanza.*
- Valbuena, E. (2007). Microsoft Word - PortadaIndice.doc. Obtenido de El conocimiento didáctico del contenido biológico: estudio de las concepciones disciplinares y didácticas de futuros docentes de la universidad pedagógica nacional (colombia).
- Wagler, R., & Wagler, A. (2015). Assessing The Attitudes And Beliefs Of Preservice Middle. *International Journal Of Environmental And Science Education.* Obtenido de <https://eric.ed.gov/?id=EJ1062958>

720

Durán Tovar, A. T.; Gómez Flórez, I. P.; Antolínez Ramírez, K. L. y Amórtégui Cedeño, E. F. (2020). Contribución de las salidas de campo en el aprendizaje sobre la conservación ecológica de lepidópteros. Revisión documental. *Revista Electrónica EDUCYT, Vol. Extra, pp. 709-720.*

