

# **Reflexiones sobre educación entomológica: percepciones de los insectos en estudiantes de primaria a través del dibujo**

## **Reflections on entomological education: perceptions of insects among elementary school students through drawing**

DOI: 10.47374/novcol.2025.v20.2761

Mónica Torres-Pachón <sup>1</sup>  
Héctor Jaime Gasca-Álvarez <sup>2</sup>

1. Universidad Pedagógica Nacional, Facultad de Ciencia y  
Tecnología, Departamento de Biología,  
Grupo de Investigación Interculturalidad, Ciencia y Tecnología  
(INTERCITEC-UPN),  
Grupo de Investigación Sospqua Zine - Corporación Ransack, Programa  
de Investigación - Corporación Sentido Natural  
Bogotá, Colombia.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5575-7009>  
E-mail: monibiolo@gmail.com

2. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
Sede Central, Facultad de Ciencias, Programa de Biología,  
Grupo de Ecología de Organismos (GEO UPTC), Tunja, Colombia.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0070-0715>  
E-mail: hector.gasca@uptc.edu.co

### **Resumen**

El objetivo de esta investigación es reconocer las percepciones sobre los insectos en estudiantes de primaria a partir del dibujo, para promover y apreciar la diversidad y conservación de estos organismos. En la investigación participaron 59 estudiantes, 35 niñas y 24 niños, con edades entre 7 y 10 años del Colegio Fundación Nueva Granada, Bogotá. La intervención se desarrolló en cuatro etapas: 1) observación de diferentes órdenes de insectos, 2) elaboración de dibujos creativos, 3) asignación de un nombre creativo, 4) socialización de la actividad. Se analizaron 59 dibujos reali-

Historia del artículo

Fecha de recepción: 15-09-2025

Fecha de aceptación: 11-11-2025

zados por los estudiantes de primaria, a partir de estas categorías de análisis: A) conocimiento taxonómico de los insectos, B) conocimiento anatómico de los insectos, C) interacción insecto-planta, D) características antropomorfas. El orden de insectos que los estudiantes eligieron para dibujar fue Coleoptera. En todos los dibujos, los estudiantes reconocieron la región de la cabeza, mientras que el reconocimiento diferenciable del tórax y el abdomen no fue evidente. El 19 % de los dibujos incluyó la interacción insecto-planta y en el 27 % de los dibujos se incluyeron símbolos como corazones o estrellas. En conclusión, la incorporación de la entomología en diferentes escalas del currículo aporta a los procesos de enseñanza, promueve la educación científica y provee herramientas para afrontar desde una escala local el vertiginoso declive poblacional de los insectos.

**Palabras clave:** Colombia, educación ambiental, entomofauna, entomología cultural, representaciones gráficas.

## Abstract

The objective of this research is to recognize perceptions about insects in elementary school students through drawing, to promote and appreciate the diversity and conservation of these organisms. Fifty-nine students participated in the research, 35 girls and 24 boys, aged between 7 and 10 years old from the Colegio Fundación Nueva Granada in Bogotá. The intervention was carried out in four stages: 1) observation of different orders of insects, 2) creation of creative drawings, 3) assignment of a creative name, 4) socialization of the activity. Fifty-nine drawings made by the elementary school students were analysed based on the following categories: A) taxonomic knowledge of insects, B) anatomical knowledge of insects, C) insect-plant interaction, D) anthropomorphic characteristics. The order of insects that the students chose to draw was Coleoptera. In all drawings, the students recognized the head region, while the distinguishable recognition of the thorax and abdomen was not evident. Nineteen percent of the drawings included insect-plant interaction, and 27% of the drawings included symbols such as hearts or stars. In conclusion, incorporating entomology into different levels of the curriculum contributes to teaching processes, promotes science education, and provides tools to address the rapid decline in insect populations at the local level.

**Keywords:** Colombia, environmental education, entomofauna, cultural entomology, graphic representations.

## Introducción

Actualmente, el mundo enfrenta el vertiginoso descenso poblacional de algunos grupos de insectos, tema crítico que debe ser abordado desde la educación de forma efectiva, con el fin de fortalecer el conocimiento y conservación de uno de los grandes grupos de organismos que integran la biodiversidad, cuya relevancia radica en sus funciones ecológicas estratégicas, como la polinización, el ciclado de nutrientes y porque son reguladores de poblaciones de otros organismos (Cardoso et al., 2020; Lucky et al., 2025; van Klink et al., 2020).

Diferentes actividades humanas como la deforestación y la agricultura intensiva han acelerado la disminución poblacional de algunos grupos de insectos (Sánchez-Bayo y Wyckhuys, 2019). En 2007 se publicó un estudio que indicó el nivel de amenaza de algunas especies de invertebrados en Colombia, específicamente de insectos como escarabajos, abejas, avispas, hormigas y mariposas; esta investigación ubicó a este grupo de organismos en las agendas de conservación de la biodiversidad (Amat-García et al., 2007).

Por otro lado, la creciente migración humana del campo a la ciudad ha dejado como resultado una relación lejana y, en algunos casos, una completa desconexión con la naturaleza (Lucky et al., 2025; Soga y Gaston, 2016). Esto se hace evidente en diversas investigaciones realizadas en contextos educativos en distintas partes del mundo. En un estudio realizado en Suiza, Jaun-Holderregger et al., (2022) hallaron que los profesores de biología carecían de vínculos con la naturaleza, evidenciando que carecen de conocimientos básicos en historia natural. Por su parte, para el contexto colombiano no se hallaron estudios que evidencien con precisión si hay una falta de conexión de los profesores de Biología con la naturaleza, especialmente en los contextos urbanos.

En cuanto a la percepción de los insectos en diversos contextos educativos, en Colombia se han realizado varios estudios, empleando distintas metodologías como entrevistas semiestructuradas, talleres, laboratorios, salidas al campo, prácticas de ilustración, narraciones escritas, y juegos. La experiencia de Torres-Pachón (2022) registró el uso de prácticas de ilustración, aplicando la metodología Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela (EEPE) (Arango et al., 2002) mediante los insectos acuáticos como recurso didáctico. En este trabajo se identificó que la entomofauna acuática es un recurso educativo pertinente para enseñar y aprender biología con estudiantes de una escuela primaria semirural ubicada en el municipio La Calera, Cundinamarca.

Por su parte, en la experiencia reportada por Castro-González et al., (2025) se observaron percepciones negativas hacia los insectos, entre ellas miedo, disgusto y poco reconocimiento de la entomofauna local, en estudiantes de primaria de una escuela rural del municipio de Santana, Boyacá. Por el contrario, en la investigación realizada por Pinilla-Peña et al., (2025) con estudiantes de séptimo grado de una escuela del municipio de Miraflores, Boyacá, se encontraron percepciones positivas, como la curiosidad y la admiración hacia los insectos. Ambas investigaciones resaltan en sus conclusiones la relevancia de incorporar a los insectos y otros artrópodos en los contenidos de las clases de biología, debido a que la implementación de experiencias educativas de este tipo promueve valoraciones positivas hacia los insectos y se articula con temáticas de los aprendizajes estructurantes del currículo y los Derechos Básicos de Aprendizaje en Ciencias Naturales (Ministerio de Educación Nacional, 2016).

En el contexto de la educación de básica primaria, ilustrar es una de las principales actividades que se realiza con niñas y niños pues fortalece habilidades de motricidad fina y gruesa, además fomenta la creatividad, motivación, concentración, representación y comunicación (Eugenio-Gozalbo y Ortega-Cubero, 2022; Sánchez-Torres y Reyes del Valle, 2021). Por lo anterior, diferentes investigaciones han articulado el ejercicio de dibujar con el tema de los insectos, con el objetivo de reconocer percepciones y representaciones de los estudiantes hacia la entomofauna y, en algunos trabajos, fortalecer las valoraciones positivas hacia este grupo, fomentando su conocimiento y motivando a su conservación (Carlson et al., 2025).

En el ámbito internacional, Shepardson (2002) exploró las ideas de las niñas y niños sobre los insectos por medio de dibujos y explicaciones acerca de este grupo de organismos, encontrando que los estudiantes reconocen características físicas como tamaño y forma, interacciones humano-insectos y formas de alimentación de estos organismos. Por otro lado, Shipley y Bixler (2017) exploraron las percepciones, conocimientos y experiencias con insectos de un grupo de estudiantes, en este estudio, los participantes lograron reconocer 13 órdenes de insectos, asimismo, se identificaron algunas percepciones negativas hacia estos organismos, como el miedo y la repulsión.

Eugenio-Gozalbo y Ortega-Cubero (2022) implementaron y evaluaron una secuencia didáctica con estudiantes de primaria, una de las fases consistió en dibujar insectos

para reconocer las representaciones de la biodiversidad de este grupo; se encontró que los participantes reconocieron estructuras anatómicas, y demostraron conocimiento taxonómico de los insectos. Muñiz Estévez y Torralba-Burrial (2022) realizaron actividades didácticas con estudiantes de primaria, en las cuales, el dibujo guiado permitió identificar representaciones relacionadas con rasgos antropomorfizados y reconocimiento de caracteres morfológicos, encontrando una predilección por las mariposas.

En el contexto nacional, se hallaron diversos trabajos que abordan el tema de los insectos y el dibujo en escuelas de primaria. Torres Guerra y Sánchez Medina (2009) exploraron el fortalecimiento de habilidades cognitivas, comportamentales y afectivas en estudiantes del colegio IPARM en la ciudad de Bogotá, a partir del cuidado del ciclo de vida de la mariposa Monarca *Danaus plexippus* (Lepidoptera: Nymphalidae). Rodríguez Casallas y Escobar (2014) identificaron, a partir de dibujos elaborados por estudiantes de primaria del Instituto Pedagógico Nacional (Bogotá), que niñas y niños suelen dibujar mariposas y mariquitas como primera opción.

Por otro lado, Mayorga-Palacio (2017) desarrolló su propuesta con estudiantes de primaria de la Institución Educativa Distrital Colegio Alejandro Obregón en Bogotá, incentivando el uso de los artrópodos como estrategia para fomentar su conocimiento y resaltar su importancia en el medio ambiente; en los dibujos realizados, el principal grupo que reconocieron los estudiantes fue el de los insectos y las estructuras que componen el cuerpo de estos organismos. Moya-Bedoya et al. (2020) identificaron las concepciones que los estudiantes de una escuela primaria rural en el municipio de Calarcá, Quindío, tienen sobre los artrópodos; a partir de los dibujos realizados los estudiantes reconociendo características antropomorfas y algunas estructuras morfológicas de los insectos.

Sánchez-Torres y Reyes del Valle (2021) realizaron actividades educativas con niñas y niños de primaria en el Colegio República de Estados Unidos de América (Bogotá), en las cuales implementaron los insectos para fortalecer tres destrezas: observación, construcción de modelos y comunicación; en esta experiencia, encontraron que los estudiantes, al intentar definir qué es un insecto, recurrieron a características anatómicas y el tamaño de los mismos. Tole y Gómez (2021) desarrollaron una estrategia pedagógica empleando insectos para promover el reconocimiento del territorio con estudiantes de primaria del Colegio rural Mochuelo

Alto (CED), ubicado en la franja periurbana del sur de la ciudad de Bogotá. A partir de los dibujos realizados por los estudiantes, se reconocieron habilidades como clasificar, nominar e identificar estructuras corporales del cuerpo de estos organismos, así como la interacción insecto-planta.

Estas experiencias tan valiosas suscitan distintas reflexiones, tanto para la sociedad en general como para el sector de la educación, e invitan a considerar el rol esencial que podría jugar la entomología en la enseñanza-aprendizaje de la biología y de las ciencias naturales, para incorporar este importante grupo de organismos en los diferentes procesos educativos, así como en los currículos y programas de estudio de las instituciones (Carlson et al., 2025; Kellert, 1993; Lucky et al., 2025; Matthews et al., 1997).

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo reconocer las percepciones sobre los insectos a partir del dibujo, en estudiantes de primaria del Colegio Fundación Nueva Granada de Bogotá, Colombia, para promover y apreciar la diversidad y conservación de los insectos a una escala local.

## Materiales y métodos

Durante septiembre de 2022, se realizó una intervención educativa con estudiantes de los grados 4° y 5° de primaria del Colegio Fundación Hogar Nueva Granada, ubicado en la localidad de Chapinero, al nororiente de la ciudad de Bogotá, Colombia. El colegio se encuentra ubicado en un sector periurbano y, sus coordenadas geográficas son: 4° 38' 44"N y 74° 03' 08" W, a una altitud de 2683 m.s.n.m.

Se eligió esta institución educativa por tres razones: 1) ubicación geográfica en el borde de los cerros orientales de la ciudad, lo que acerca a los estudiantes a la fauna y flora altoandina asociada al sector; 2) la misión institucional de prestar servicios de educación integral a estudiantes en condiciones de vulnerabilidad económica y social de barrios cercanos al colegio; 3) pertinencia de la actividad en el marco de la semana STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), organizada por los profesores de ciencias naturales de la institución.

La intervención educativa es una metodología educativa enfocada en las maneras diversas de aprender de los estudiantes, en relación con las características particulares de cada contexto. La flexibilidad e interdisciplinariedad de la

intervención educativa aportan a cambios en el aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, actividades de las ciencias naturales en la educación, como las experiencias fuera del aula, promueven el desarrollo de habilidades para el pensamiento científico (Salas y Cañete-Vadulli, 2018).

En la actividad, participaron un total de 59 estudiantes, 35 niñas y 24 niños, con edades entre los 7 y los 10 años. Las etapas de la intervención educativa se distribuyeron de la siguiente manera:

- 1) Observación de diferentes órdenes de insectos empleando un estereoscopio Olympus SZ binocular. Para esta etapa, fueron provistas cajas entomológicas didácticas con especímenes montados en seco, pertenecientes a los órdenes Dermaptera, Blattodea, Diptera, Hemiptera, Coleoptera e Hymenoptera, con el fin de que las niñas y niños seleccionaran un espécimen de alguno de estos órdenes para ilustrar.
- 2) Elaboración de un dibujo creativo: después de elegido un orden de insectos, empleando lápices de colores, los estudiantes hicieron su representación gráfica.
- 3) Asignación de un nombre creativo al dibujo realizado.
- 4) Socialización de la actividad realizada con los estudiantes (Fig. 1 y 2).

Se realizó un análisis interpretativo de cada uno de los dibujos realizados por las niñas y niños para identificar las características de las representaciones gráficas elaboradas y compararlas con las categorías de análisis, propuestas por Shepardson (2002), Eugenio-Gozalbo y Ortega-Cuervo (2022), y Muñoz Estévez y Torralba-Burrial (2022).

Las gráficas en las cuales se representaron los resultados obtenidos fueron realizadas a partir de los datos ingresados en una hoja de cálculo de Excel; para las nubes de palabras, se utilizó la plataforma Wordart (<https://wordart.com>).

Para el desarrollo de la investigación, se contó con el consentimiento informado por parte de la institución educativa, la cual a su vez informó a los acudientes sobre la realización de las actividades educativas propuestas en esta intervención. Las actividades se desarrollaron en el marco del evento STEM, organizado por los profesores de ciencias naturales y por la directora académica de la institución educativa donde se desarrolló el proyecto.



**Figura 1.** Intervención educativa de observación y realización de dibujos con estudiantes de los grados 4° y 5° de primaria del Colegio Fundación Hogar Nueva Granada, Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.



**Figura 2.** Intervención educativa: realización de dibujos y socialización con estudiantes de los grados 4° y 5° de primaria del Colegio Fundación Hogar Nueva Granada, Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.

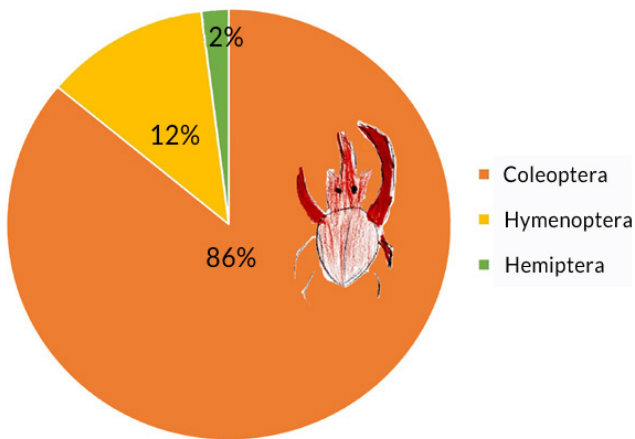
## Resultados y discusión

Se analizaron e interpretaron 59 dibujos realizados por los estudiantes de los grados 4° y 5° del Colegio Fundación Hogar Nueva Granada. Los dibujos se analizaron a partir de las siguientes cuatro categorías a priori: A) conocimiento taxonómico de los insectos, B) conocimiento anatómico de los insectos, C) interacción planta-insecto, D) características antropomorfas. Estas categorías fueron propuestas por Shepardson (2002), Eugenio-Gozalbo y Ortega-Cubero (2022), y Muñiz Estévez y Torralba-Burrial (2022).

### Conocimiento taxonómico de los insectos

El orden de insectos que las niñas y niños eligieron para dibujar con mayor frecuencia correspondió a Coleoptera con el 86%, comparado con los otros órdenes de insectos seleccionados por los estudiantes (Fig. 3).

En este análisis se determinó el posible nivel taxonómico, a partir de la especificidad de los detalles incluidos en algunos dibujos, donde 27 corresponden a la familia Coccinellidae (Coleoptera), mientras que 26 representan otros grupos de coleópteros (Fig. 4).



**Figura 3.** Órdenes de insectos elegidos para dibujar por los estudiantes de grado 4° y 5° de primaria del Colegio Fundación Hogar Nueva Granada, Bogotá, Colombia. Fuente: elaboración propia.

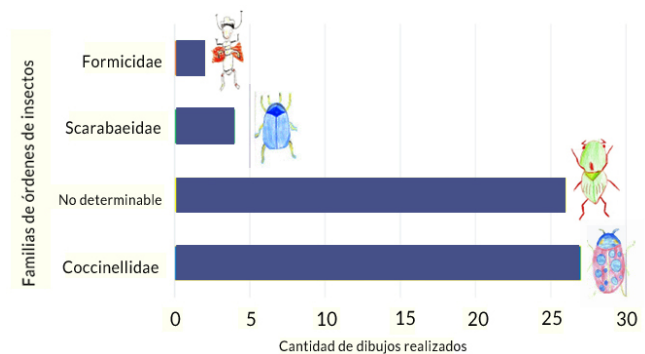
La categoría de orden de insectos seleccionado por los estudiantes y el posible nivel taxonómico reconocido en los dibujos analizados se relaciona con la categoría analizada por Eugenio-Gozalbo y Ortega-Cubero (2022), quienes la denominaron conocimiento taxonómico de los insectos.

Estos autores también hallaron que el insecto más frecuentemente dibujado por los estudiantes fue Coccinellidae (Coleoptera) (su nombre común en Colombia es mariquitas), concluyendo que la habilidad científica de observar rigurosamente las características anatómicas de los insectos, tiene un impacto positivo y significativo en el fortalecimiento de esta habilidad en los estudiantes (Eugenio-Gozalbo y Ortega-Cubero, 2022). En otros estudios se identificó que la mariquita fue seleccionada en su mayoría por los estudiantes de primaria (Gómez-Prado et al., 2020; Muñiz Estévez y Torralba-Burrial; 2022; Shipley y Bixler, 2017).

Por otro lado, Muñiz Estévez y Torralba-Burrial (2022) indican que, en el proceso de representación de los insectos mediante el dibujo, los estudiantes de primaria hacen un proceso de pensamiento general, y más que identificar especies específicas, lo que hacen es reconocer grupos de animales (mariposas, moscas, mariquitas, escarabajos),

### Conocimiento anatómico de los insectos

A partir de la actividad realizada, se reconocieron las estructuras generales y específicas del cuerpo de los insectos en cada uno de los dibujos realizados y su correspondencia con la morfología externa en vista dorsal (Fig. 5). En todos los dibujos se evidenció la región de la cabeza, caso contrario ocurrió con el reconocimiento diferenciable del tórax y el abdomen (Fig. 6). Esto coincide con lo encontrado en algunos dibujos realizados por los estudiantes de primaria en una escuela de Asturias (Muñiz Estévez y Torralba-Burrial, 2022), en donde solo dos secciones fueron ilustradas: cabeza y una combinación entre el tórax y abdomen.



**Figura 4.** Determinación a nivel de familia reconocida en los dibujos realizados por los estudiantes que participaron en esta experiencia. Fuente: elaboración propia.

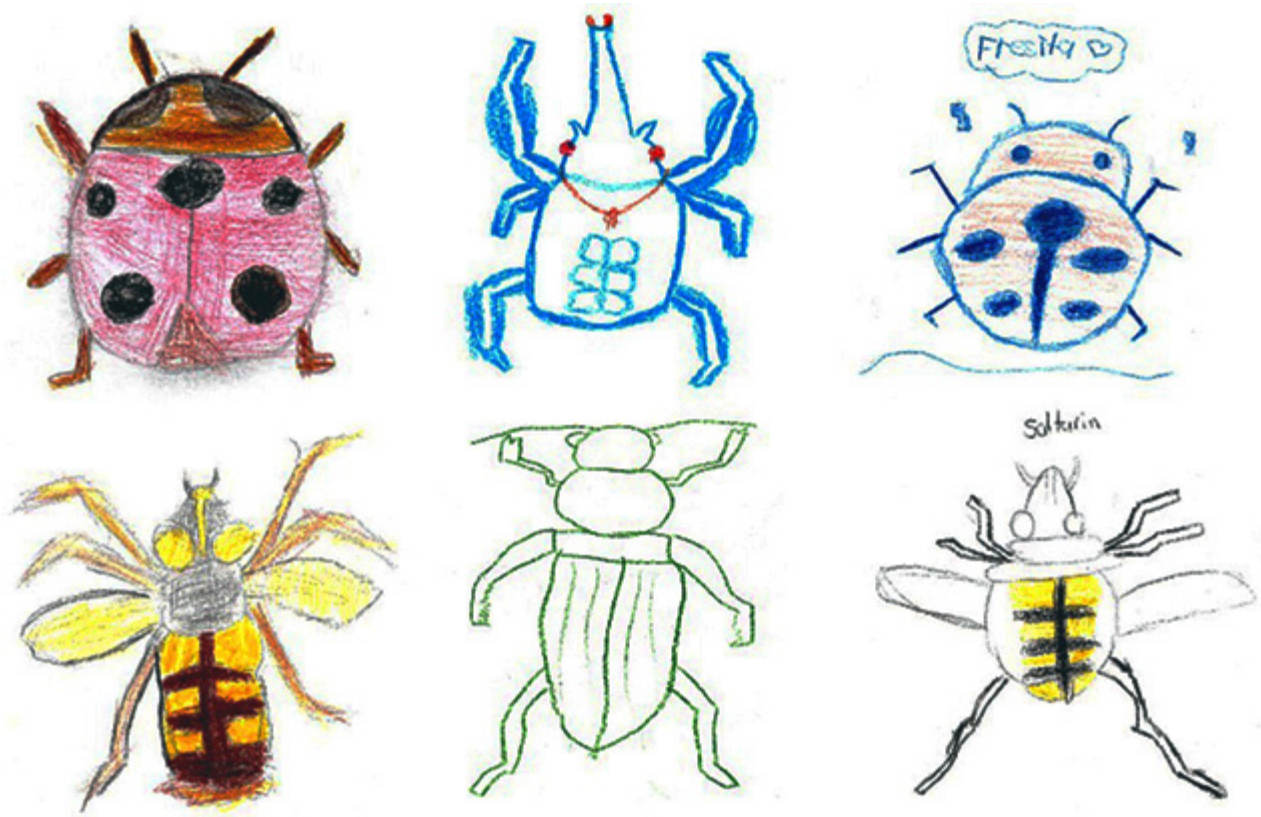


Figura 5. Reconocimiento de estructuras generales y específicas a partir de los dibujos realizados por los estudiantes.

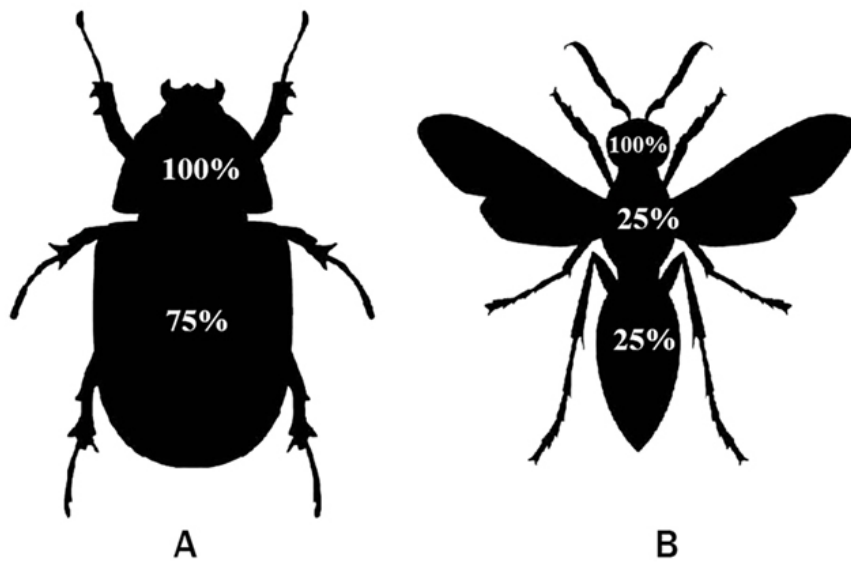
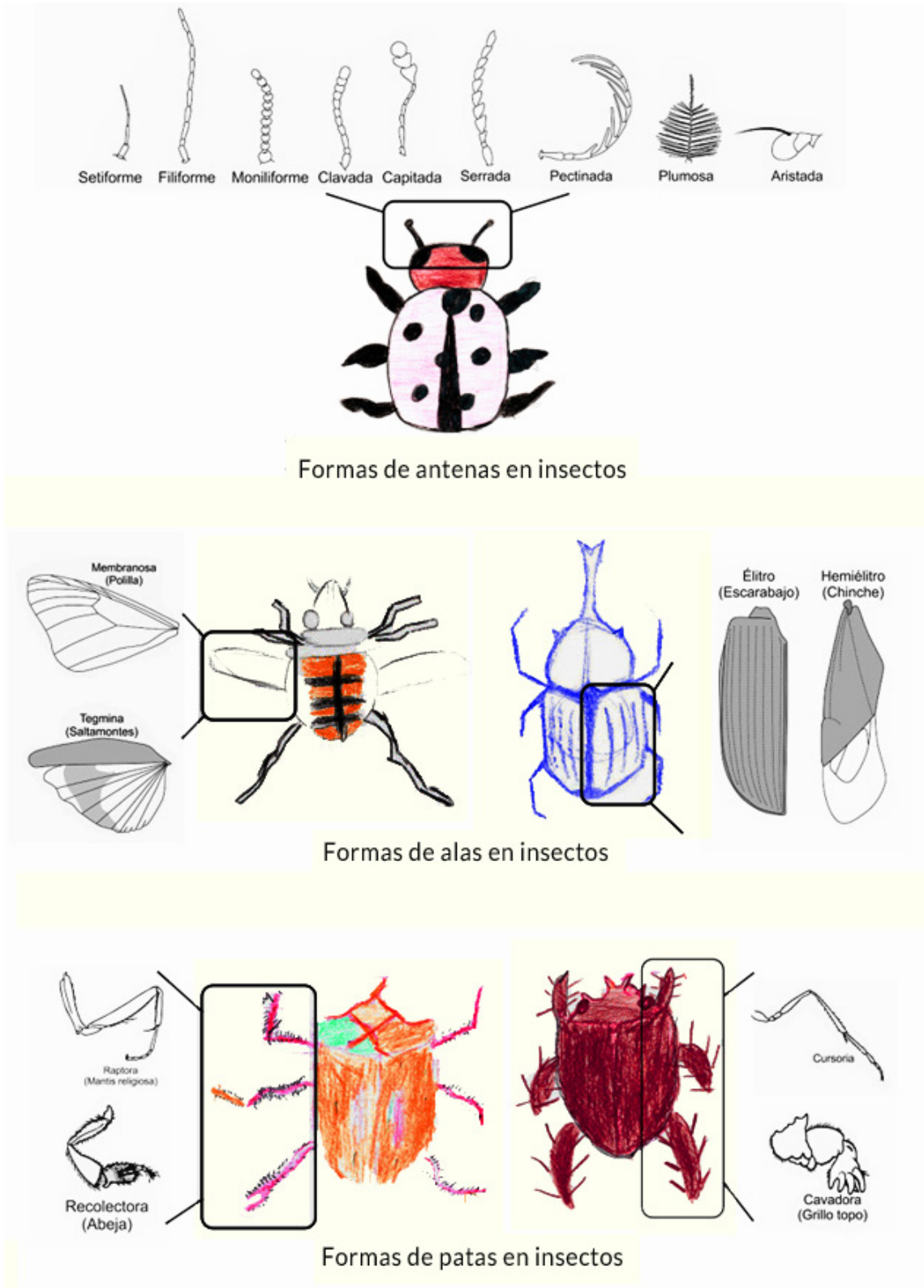


Figura 6. Reconocimiento diferenciable de las regiones corporales de los insectos. A) Dos regiones identificadas: cabeza y tórax-abdomen. B) Tres regiones identificadas: cabeza, tórax y abdomen. Imagen silueta de los insectos tomada de: <https://www.freepik.es/fotos-vectores-gratis/siluetas-insectos>. Fuente: diagrama general elaboración propia.



*Figura 7. Comparación entre estructuras específicas dibujadas por los estudiantes y la diversidad de formas de estructuras como antenas, alas y patas en los insectos. Las estructuras específicas de los insectos fueron tomadas de <https://agrosicentist.blogspot.com/>. Fuente: diagrama general de elaboración propia.*

Con respecto a la morfología específica del cuerpo de los insectos, se identificaron a partir de los dibujos, las siguientes estructuras: antenas, ojos, patas, alas y, en unos pocos, la presencia de setas en las patas (Fig. 7). Eugenio-Gozalbo y Ortega-Cubero (2022) llamaron a esta categoría conocimiento anatómico de los insectos; estos autores encontraron que algunos dibujos exhibían una forma central, rodeada por varios números de patas, alas, aguijones y antenas, lo cual es similar a los resultados obtenidos en el presente trabajo (Fig. 5). De igual forma, Muñiz Estévez y Torralba-Burrial (2022) identificaron que algunos dibujos realizados por estudiantes reconocían el cuerpo de los insectos dividido en tres secciones, las cuales podrían interpretarse como cabeza, tórax y abdomen.

Estructuras como las antenas y las patas fueron trazadas principalmente por líneas rectas, y de similar forma en todos los dibujos por los estudiantes (Fig. 5), desconociendo la diversidad y complejidad en las formas de estas estructuras en cada uno de los órdenes de insectos (Fig. 7). Lo anterior podría explicarse de acuerdo con lo planteado por Martínez (2004), quien menciona que el sincretismo de formas es característico de los dibujos realizados por niñas y niños sin formación artística, sintetizando aspectos estructuralmente complejos en soluciones simples y reduccionistas, las cuales pueden progresar y mejorar con el tiempo, al desarrollar con actividades educativas sistemáticas y pertinentes para la edad (Eugenio-Gozalbo y Ortega-Cubero, 2022).



**Figura 8.** Reconocimiento de la interacción insecto-planta a partir de los dibujos realizados por los estudiantes de grado 4° y 5° de primaria.

### Interacción insecto-planta

Otra característica identificada en los dibujos fue la posible interacción de los insectos con otros seres vivos, en particular con las plantas. En el 19 % de los dibujos se identificó la interacción insecto-planta, representada en dibujos de los insectos sobre hojas, pasto y flores (Fig. 8). Eugenio-Gozalbo y Ortega-Cubero (2022) identificaron en los dibujos de los estudiantes de primaria, que el 37% incluyó el ‘suelo’ o ‘plantas’ con los insectos ilustrados. Lo anterior sugiere que actividades complementarias como visitas exploratorias al jardín o patio de la escuela, empleando lupas y otros recursos, pueden mejorar

el reconocimiento de otros seres vivos o microambientes, con los cuales los insectos están en continua interacción, fomentando el pensamiento ecológico desde edades tempranas en la escuela (Torres-Pachón, 2022).

### Características antropomorfas

Se reconocieron dos características antropomorfas en los dibujos realizados por las niñas y niños de primaria. La primera característica fue la asignación de un nombre, el 47 % realizó este ejercicio (Fig. 9; ver también Fig. 5, 7 y 8).



Figura 9. Reconocimiento de asignación de nombres como una característica antropomorfa, a partir de los dibujos realizados por los estudiantes. Se utilizó la plataforma <https://wordart.com/>, para la construcción de la nube de palabras. Fuente: Diagrama general elaboración propia.



Los hallazgos realizados en esta investigación son congruentes con resultado de otras experiencias. Por ejemplo, diversos investigadores indicaron que el dibujo es una herramienta de aprendizaje que impulsa la conexión entre conocimientos previos y nuevos contenidos, aportando a la construcción de modelos mentales y propiciando mayores niveles de comprensión y recordación (Eugenio-Gozalbo y Ortega-Cubero, 2022; Fiorella y Mayer, 2016). En este sentido, la enseñanza en biología y ciencias naturales se potenciaría con la implementación de estas herramientas didácticas, asimismo, para avanzar en la concientización por parte de las nuevas generaciones hacia la importancia de los insectos dentro de los ecosistemas, es necesario incorporar a los insectos como modelos didácticos y educativos para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje desde prácticas pedagógicas que pongan en diálogo lo académico con las prácticas cotidianas.

Por otro lado, la articulación de actividades que incluyan el dibujo, la exploración y la observación de insectos, fomenta habilidades y destrezas para la investigación, como la curiosidad, la comunicación, la creatividad, el pensamiento enfocado, la indagación y, en consecuencia, la apreciación por estos organismos (Eugenio-Gozalbo y Ortega-Cubero, 2022; Torres-Pachón, 2022). Asimismo, se ha sugerido que los insectos exhiben una gama de rasgos anatómicos inesperados que pueden resultar fascinantes para las niñas y niños (Shipley y Bixler, 2017).

La incorporación de la entomología en las escalas micro y macro del currículo, de manera articulada, organizada, secuencial, contextualizada y retroalimentada, aporta a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las instituciones educativas a promover la educación científica (OCDE, 2006), contribuyendo así a avanzar en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Colombia (Pinilla-Peña et al., 2025; Puentes-Duarte, 2023). De manera particular, estas experiencias proponen herramientas que permitan a la sociedad afrontar desde una escala local el vertiginoso declive poblacional de los insectos, generando mayor consciencia sobre su importancia en los diferentes contextos (Cardoso et al., 2020; Lucky et al., 2025; van Klink et al., 2020).

Por último, cabe señalar que el alcance y los resultados de esta experiencia son limitados, debido a que la intervención se realizó con un pequeño número de estudiantes (59) y se realizó una sola implementación en el tiempo estipulado; asimismo, algunas restricciones postpandemia en las instituciones educativas, como la asistencia de un número limitado de estudiantes por sesión, impidieron que se pudieran llevar a cabo más actividades con la participación de un mayor número de estudiantes.

## Conclusiones

El acercamiento a los insectos desde actividades creativas como la creación de dibujos a partir de la observación de estos organismos, fomentó las percepciones positivas hacia los insectos por parte de los estudiantes de primaria de los grados 4° y 5° del Colegio Fundación Hogar Nueva Granada de Bogotá. Esto se evidenció en actitudes como la curiosidad por dichos organismos, y se materializó en acciones como la observación detallada, la realización de ilustraciones de los insectos y, en consecuencia, la apreciación y admiración por estos organismos y el papel fundamental que desempeñan en la naturaleza.

Esta experiencia demostró que es posible promover el reconocimiento y la valoración de otras formas de vida entre niñas y niños de básica primaria mediante la realización de dibujos. Esta herramienta pedagógica fortalece los procesos de enseñanza aprendizaje desde la imaginación y la sensibilidad; su acogida entre los estudiantes evidencia que es posible implementarla en distintos contextos educativos; en el contexto de la biología y las ciencias sociales, propone un camino para ampliar hacia otros grupos de organismos.

Esta intervención educativa promovió actitudes positivas hacia los insectos por parte de los estudiantes, como la curiosidad, la creatividad, el enfoque, y la apreciación por este grupo de organismos. Sin embargo, se sugiere que estas actividades se realicen continuamente, complementando otras actividades como las salidas al patio de la escuela, involucrando a un mayor número de estudiantes, tanto de primaria como de bachillerato.

Finalmente, se invita a las maestras, maestros y a la sociedad en general a repensar y proponer actividades educativas interdisciplinarias, articuladas, contextualizadas y creativas en las cuales se incorporen el mayor número de órdenes de insectos, incluyendo aquellos grupos que pueden considerarse menos carismáticos, de esta manera, se logrará una mayor concientización entre la población sobre la importancia de estos organismos y su conservación. De igual manera, se sugiere reconocer sus principales funciones ecológicas en la naturaleza, para promover experiencias nuevas y asertivas en los estudiantes hacia la gran diversidad de insectos que habita nuestro país.

## Agradecimientos

Agradecemos al profesor Cristian Camilo Moreno y a la profesora Diana Álvarez, directora académica del Colegio Fundación Nueva Granada, por su valiosa invitación a participar en las actividades organizadas en torno al STEM (Science, Technology, Engineering y Mathematics), realizadas en la institución. De igual forma, agradecemos de manera especial a los estudiantes y maestros que participaron en esta intervención por su valiosa participación y entusiasmo. Cabe mencionar que se contó con la autorización de los profesores y la directora académica, quienes nos invitaron a realizar las actividades y posterior publicación. Esta investigación hace parte del Programa de Investigación de la Corporación Sentido Natural, Bogotá, Colombia.

## Referencias

Amat-García, G., Andrade, G. y Amat-García, E. (Ed.). 2007. *Libro Rojo de los Invertebrados Terrestres de Colombia*. Instituto de Ciencias Naturales- Universidad Nacional de Colombia, Conservación Internacional Colombia Instituto Alexander von Humboldt, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Crédito Territorial. Bogotá. 204 pp.

Arango, N., Chaves, M. E. y Feinsinger, P. 2002. *Guía metodológica para la enseñanza de ecología en el patio de la escuela*. Enseñanza de Ecología en el Patio de la Escuela EEPE. National Audubon Society. Nueva York NY. 92 pp.

Castro-González, A. A., Gasca-Álvarez, H. J. y Villate-Vargas, L. 2025. Percepción de los insectos por estudiantes del municipio de Santana (Boyacá), mediante textos fantásticos. *Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía RIIEP*, 18(1): 63-84. <https://doi.org/10.15332/25005421.9686>

Cardoso, P., Barton, P. S., Birkhofer, K., Chichorro, F., Deacon, C., Fartmann, T., Fukushima, C. S., Gaigher, R., Habel, J. C., Hallmann, C. A., Hill, M. J., Hochkirch, A., Kwak, M. L., Mammola, S., Ari Noriega, J., Orfinger, A. B., Pedraza, F., Pryke, J. S., Roque, F. O., ... Samways, M. J. 2020. Scientists' warning to humanity on insect extinctions. *Biological conservation*, 242: 108426. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108426>

Carlson, E., Shufran, A. y Geest, E. 2025. Insects and Education: Using pre and post drawings to understand student's perceptions of insects. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, 26(2): 46–51. <https://doi.org/10.63504/jstem.v26i2.2732>

Eugenio-Gozalbo, M. y Ortega-Cubero, I. 2022. Drawing our garden's insects: a didactic sequence to improve pre-service teachers' knowledge and appreciation of insect diversity. *Journal of Biological Education*, 58(3): 512-529. <https://doi.org/10.1080/00219266.2022.2081243>

Fiorella, L. y Mayer, R. 2016. Eight Ways to Promote Generative Learning. *Educational Psychology Review*, 28(4): 717–741. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9348-9>

Gómez-Prado, B., Puig, B. y Evagorou, M. 2020. Primary pre-service teachers' emotions and interest towards insects: an explorative case study. *Journal of Biological Education*, 56(1): 61–76. <https://doi.org/10.1080/00219266.2020.1756896>

Jaun-Holderegger, B., Lehnert, H. J. y Lindemann-Matthies, P. 2022. Knowledge and perception of common local wild plant and animal species by children and their teachers—a case study from Switzerland. *International Journal of Science Education*, 44(8): 1318-1335. <https://doi.org/10.1080/09500693.2022.2076949>

Kellert, S. R. 1993. Values and perceptions of invertebrates. *Conservation Biology*, 7(4): 845–855. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1993.740845.x>

Loaiza Bustos, J. O., Torres Solano, C. L. y Ortíz Zea, J. F. 2024. Percepciones Ambientales sobre Insectos de estudiantes de básica primaria en dos Instituciones Educativas de Neiva-Huila. *Revista Latinoamericana de Educación Científica, Crítica y Emancipadora*, 3(1): 100-108. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13887993>

Lucky, A., Janštová, V., Novotný, P. y Mourek, J. 2025. Quantifying ento-literacy: development and validation of an international insect-focused attitude and knowledge survey instrument. *International Journal of STEM Education*, 12(1): 1-27. <https://doi.org/10.1186/s40594-025-00532-8>

Martínez, L. M. 2004. *Arte y símbolo en la infancia: Un cambio de mirada*. Octaedro, Barcelona. 233 pp.

Matthews, R. W., Flage, L. R. y Matthews, J. R. 1997. Insects as teaching tools in primary and secondary education. *Annual Review of Entomology*, 42(1): 269–289. <https://doi.org/10.1146/annurev.ento.42.1.269>

Mayorga-Palacio, M. 2017. Artrópodos como modelo biológico para dar cuenta de la importancia de los invertebrados en el medio ambiente a través de la enseñanza de su ecología. *Bio-grafía*, 10(19): 827-833. <https://doi.org/10.17227/bio-grafia.extra2017-7215>

Ministerio de Educación Nacional (MEN). 2016. *Derechos Básicos de Aprendizaje en Ciencias Naturales*, Colombia. 44 pp.

Moya-Bedoya, Y., Peña-Sepúlveda, E., Builes González, Y., Coronado Peña, J. J., Pinzón Alzate, S. y Molano, A. C. 2020. Una mirada a los artrópodos desde las concepciones de los estudiantes de la escuela rural San Rafael, sede Pradera Alta, Calarcá-Quindío. *Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas*, 1(32): 77-88. <https://doi.org/10.47499/revistaacbv.1i32.209>

Muñiz Estévez, L. y Torralba-Burrial, A. 2022. Conociendo los insectos en educación infantil: evaluación diagnóstica y análisis de su percepción. *Didácticas Específicas*, 26: 62-79. <https://doi.org/10.15366/didacticas2022.26.004>

OCDE. 2006. *Assessing Scientific, Reading and Mathematical Literacy. A Framework for PISA 2006*. <https://www.oecd.org/pisa/39732471.pdf>

Pinilla-Peña, D., Muñoz-Cárdenas, P., González-Galindo, D. y Gasca-Álvarez, H. J. 2025. Percepción sociocultural de los insectos en estudiantes de séptimo grado: un estudio etnoentomológico en Miraflores, Boyacá. *Ciencia en Desarrollo*, 16(1E): 31-38. <https://doi.org/10.19053/uptc.01217488.v16.nE.2025.19782>

Puentes-Duarte, L. 2023. La educación ambiental en Colombia en el marco de los objetivos del desarrollo sostenible. *Cienciamatria*, 9(2): 408-421. <https://doi.org/10.35381/cm.v9i2.1187>

Rodríguez Casallas, J. y Escobar, G. 2014. "Insectos en el aula": Una estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje de la biología en el patio de la escuela. *Bio-grafía, Escritos Sobre La Biología y Su Enseñanza*: 476-485. <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.0num.0bio-grafia476.485>

Salas, E. y Cañete-Vadulli, A. 2018. Educación científica fuera del aula: Propuesta de intervención educativa en un parque urbano abierto a la comunidad. *Tecné, Episteme y Didaxis, TED, (Extraordin)*: 1-12. Disponible en: <https://revistas.upn.edu.co/index.php/TED/article/view/8727>

Sánchez-Bayo, F., y Wyckhuys, K. A. G. 2019. Worlwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. *Biological Conservation*, 232: 8-27. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.01.020>

Sánchez Torres, A., y Reyes Del Valle, M. L. 2021. Los insectos en la escuela: una alternativa en la enseñanza de las ciencias para la construcción de una educación ambiental, reflexiva y contextual. *Educación y ciudad*, (40): 147-164. <https://doi.org/10.36737/01230425.n40.2021.2462>

Shepardson, D. P. 2002. Bugs, butterflies, and spiders: children's understandings about insects. *International Journal of Science Education*, 24(6): 627-643. <https://doi.org/10.1080/09500690110074765>

Shipley, N. J., y Bixler, R. D. 2017. Beautiful bugs, bothersome bugs, and fun bugs: examining human interactions with insects and other arthropods. *Anthrozoös*, 30(3): 357-372. <https://doi.org/10.1080/08927936.2017.1335083>

Soga, M. y Gaston, K. J. 2016. Extinction of experience: the loss of human-nature interactions. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(2): 94-101. <https://doi.org/10.1002/fee.1225>

Tole, E. y Gómez, F. 2021. Los insectos: una estrategia pedagógica para aprender a reconocer el territorio en el CED rural Mochuelo alto. *Bio-grafía*, 14(27): 133-142. <https://doi.org/10.17227/bio-grafia.vol.14.num27-14515>

Torres Guerra, N. y Sánchez Medina, N. 2009. "Semillas Ambientales" en el Instituto Pedagógico Arturo Ramírez Montúfar (IPARM) de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá. *Bio-grafía*, 2(2): 209-213. <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.2num.2bio-grafia209.213>

Torres-Pachón, M. 2022. Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela (EEPE): Una experiencia educativa con insectos acuáticos. *Bio-grafía, Número Extraordinario*: 1875-1883. Disponible en <https://revistas.upn.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/18289>

van Klink, R., Bowler, D. E., Gongalsky, K. B., Swengel, A. B., Gentile, A. y Chase, J. M. 2020. Meta-analysis reveals declines in terrestrial but increases in freshwater insect abundances. *Science*, 368(6489): 417-420. <https://doi.org/10.1126/science.aax9931>