

# CONOCIENDO LOS INSECTOS: ESTRATEGIA DIDÁCTICA COMO APORTE AL CONOCIMIENTO Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE DESDE LAS CIENCIAS NATURALES

KNOWING INSECTS: DIDACTIC STRATEGY AS CONTRIBUTION TO KNOWLEDGE AND  
CARE OF THE ENVIRONMENT FROM THE NATURAL SCIENCES

**SANDRA VICTORIA MENA CÓRDOBA<sup>1</sup>**

**JUAN YAIR CASAS AGUALIMPIA<sup>2</sup>**

**GEINER RAMÍREZ RENTERÍA<sup>3</sup>**

Eje Temático N°: 3 (Formación inicial y permanente del profesorado en Ciencias Naturales y Tecnología).

Modalidad: Ponencia oral

1023

## Resumen

Conociendo a los insectos, es una estrategia didáctica que busca crear espacios de interacción para el proceso enseñanza-aprendizaje de la biología y en diferentes niveles a través de los insectos, que, por las características que poseen (Abundancia, forma, tamaños variados, diversidad, colorido, evolución, co-evolución, etc) y el maravilloso mundo biodiverso que conforman, se integren a los procesos que se realizan dentro y fuera del aula en la formación de Licenciados en Ciencias Naturales, en las instituciones educativas y mejores competencias para el educando, sin importar el nivel en el cual sean utilizados. Los avances permiten constatar la importancia de los contextos naturales y de los insectos como un recurso didáctico que trans versaliza, motiva y potencia la relación docente – estudiante para las ciencias naturales - biología.

**Palabras clave:** Biodiversidad; Insectos; Ciencias Naturales, Enseñanza-aprendizaje.

---

<sup>1</sup> Docente Investigadora Programa Licenciatura en Ciencias Naturales, Maestrante en Ciencias de la Educación, Facultad Ciencias de la Educación, Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba, Grupos de Investigación: Bioprospección de Organismos Tropicales “Línea: Didáctica de la Biología”, Sistemas Productivos del Chocó, Email: d-sandra.mena @utch.edu.co

<sup>2</sup> Maestrante en Ciencias de la Educación, Facultad Ciencias de la Educación, Programa Licenciatura en Ciencias Naturales, Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba, Grupo de Investigación en Bioprospección de Organismos Tropicales, Línea: Didáctica de la Biología [jyca42@yahoo.com](mailto:jyca42@yahoo.com)

<sup>3</sup> Biólogo con Énfasis en Recursos Naturales, Investigador Grupo de Investigación Bioprospección de Organismos Tropicales “Línea: Didáctica de la Biología” [geinermax12@gmail.com](mailto:geinermax12@gmail.com)



## Abstract

Knowing insects, is a didactic strategy that seeks to create interaction spaces for the teaching-learning process of biology and at different levels through insects, which, due to the characteristics they have (abundance, shape, varied sizes, diversity, colorful, evolution, co-evolution, etc.), and the wonderful biodiverse world that they make up, are integrated into the processes that are carried out inside and outside the classroom in the training of Graduates in Natural Sciences, in educational institutions, and better skills for the educating, regardless of the level at which they are used. The advances make possible to verify the importance of natural contexts and insects as a didactic resource that mainstreams, motivates and enhances the teaching-teaching relationship for natural sciences-biology.

1024

**Key words:** Biodiversity; Insects; Natural Sciences, Teaching-learning.

## Introducción

La Biodiversidad de Colombia ocupa el primer y segundo lugar en mayor variedad de especies de plantas, animales y otras formas de vida que se expresan en diferentes niveles latitudinales y altitudinales (Rangel, 2015). Dentro de la exuberante diversidad biológica, los insectos se destacan por la gran diversidad, adaptabilidad, formas, tamaños, complejidad morfológica, hábitat y ecología, con más de la mitad de especie que existen en el planeta y cifras que superan 1'004.898 de especies descritas y estimada, sin dejar de lado, todas las que faltan por describir (Adler y Foottit, 2009); Amat-García y Fernandez (2011); López-Arévalo *et al* (2014); Cardona y Mesa (2015); Zenner de Polania (2017).

En la actualidad la enseñanza de las ciencias naturales se considera como una asignatura importante en los diferentes niveles de formación, en especial por la relación con la vida misma del educando. Sin embargo, en el contexto escolar es notorio y evidente el poco



contacto y sesgo que existe entre los ecosistemas naturales, es decir entre el entorno mismo y la dinámica del aula de clases. Espacios donde los docentes se esmeran por llevar a clases diapositivas, imágenes, carteles y presentarle al educando ejemplos de la temática impartida guiados principalmente por material bibliográfico y/o textos producidos bajo escenarios totalmente diferente al de la realidad que percibe y vive día a día el educando, al igual que la poca interacción y autonomía de los educandos en el desarrollo de las clases Ibargüen (2013); Rodríguez y Escobar, (2014); Artega, Armada y Del Sol, (2015); Hernández Escorcia, *et al.*, (2020). Es decir, al inicio del proceso de enseñanza-aprendizaje se deja de lado lo que rodea al educando, los saberes previos y las experiencias que han hecho parte de él, por enfrentarlo a situaciones que difícilmente podrá comprobar o percibir por sí mismo y que solo quedarán en su imaginación, como una historieta, cuento o mito del docente.

A partir del ejercicio de Aprender-Haciendo, el alumno piensa, crea, busca hasta conseguir respuestas por sí mismo de los fenómenos que experimenta, los cuales hacen parte de la realidad cognitiva del educando. De acuerdo con lo anterior, los insectos, permiten que el educando tenga contacto y viva la experiencia de conectarse con lo que le rodea, a partir de la construcción de un espacio donde puede evidenciar las diferentes formas de expresión, relación, desarrollo, dinámica, conexión de las grandes semejanzas que estos pequeños organismos tienen con ellos, en cuanto a las necesidades vitales y desde las cuales nos enseñan. La recolección y montaje de los insectos para la cría, abre un panorama, tanto teórico como práctico, para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales “Biología” en un contexto donde



hay abundancia de vida, pero que, a la vez esta se aísla de los ambientes escolares formales y no formales de educación. Así mismo, la facilidad de manejo y abundancia, permiten que puedan ser una alternativa dinamizadora en el proceso de enseñanza – aprendizaje Rodríguez y Escobar, (2014), en particular, porque con ellos se puede descubrir comprender la vida y sus interacciones, enfocando al educando al amor, respecto, cuidado, uso y responsabilidad con el medio ambiente.

1026

### **Metodología**

Esta investigación se enfoca en realizar una aproximación de la percepción de un grupo de estudiantes sobre los insectos, los entornos cotidianos de relación y la factibilidad de estos como estrategia dentro y fuera del aula en la enseñanza aprendizaje de la biología. Haciendo uso del método cualitativo – interpretativo - etnográfico (Merriam, 1998; Flick 2004) teniendo momentos claves (1. Saberes previos, 2. Actividades de descubrimiento del saber, 3. Saberes aprendidos), desarrollo de entrevistas, ilustración y/o colorear el insecto que conocen, análisis descriptivo de la percepción de los encuestados sobre el maravilloso mundo de los insectos, con preguntas como ¿Cuál es el nivel de discernimiento y relacionamiento que tienen los niños sobre los insectos? y del ¿ Cómo podrán ser utilizados desde los procesos formativos de maestros de y su perspectiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales)?, aplicada a una población de niños y niñas de los niveles de básica primaria y con el acompañamiento para su desarrollo de maestros en formación de la Licenciatura en Ciencias Naturales de la Universidad Tecnológica del Chocó.

Sandra Victoria Mena Córdoba, S. V.; Casas Aguailimpia, J. Y. y Ramírez Rentería, G. (2020).  
Conociendo los insectos: estrategia didáctica como aporte al conocimiento y cuidado  
del medio ambiente desde las ciencias naturales. Revista Electrónica EDUCYT, Vol. Extra, pp. 1023-1034.



## Resultados y discusión

Se hace referencia al grado de conocimiento que tienen los niños y niñas exploradores sobre los insectos a edad temprana, aplicados para ello, los tres momentos metodológicos establecidos: 1. Saberes previos, 2. Actividades de descubrimiento del saber, 3. Saberes aprendidos, breves charlas sobre los insectos, donde pueden vivir, presentación, visita insectario y posteriormente una encuesta del último momento de ¿dónde viven?, ¿cómo es insecto?, entre otra indagaciones que arrojaron lo siguiente:

Grafico 1, Percepción que tienen los niños sobre los insectos

1027



Los resultados reflejan el conocimiento que tienen los niños y niñas sobre la existencia del grupo más abundante del reino animal y de todas las formas de vida que se registran en el planeta. Donde el 92% de los encuestados conoce un Insecto y el 8% restante manifiesta

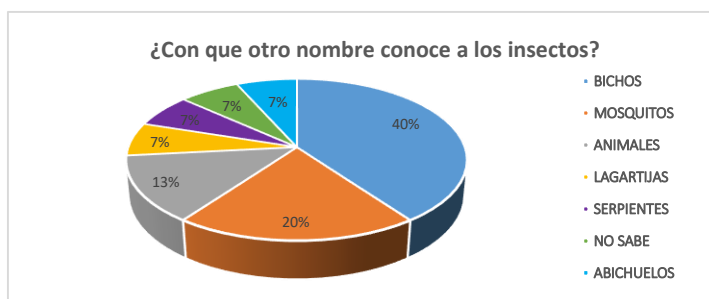


dudosamente no saber sobre ellos, o confundirlo con otros organismos.

Lo anterior demuestra que los insectos además de ocupar el principal renglón en abundancia de los seres vivos, las diferentes formas que este existen, la población estudiantil no es ajena a la presencia de ellos en el entorno en que conviven mutuamente, y con los cuales pudieron haber tenido algún tipo de experiencia.

1028

Grafico 2, Formar como ddenominan los niños los insectos

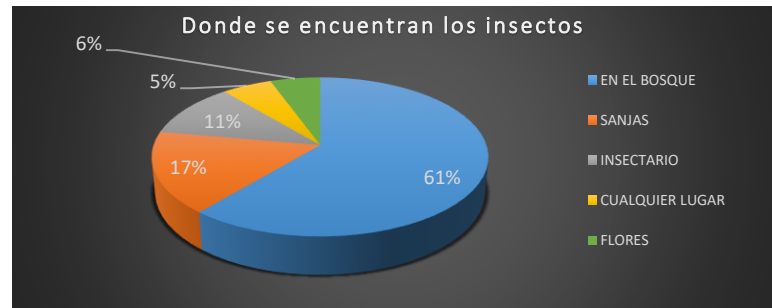


Es notorio que al igual de diversos en formas, tamaños y habitat, también por sus características y capacidad de ocupar cualquier espacio, esto genera confusión en la manera de reconocerlos y darles las denominaciones específicas al grupo. Es así, el 40% de los encuestado conoce a los insectos con el nombre de bichos, seguido con el 20% como los mosquitos, 13% animales, lagartija, serpiente, abichuelos y no sabe con un 7%. Esta información pudo ser transmitida de los abuelos, tíos, padre, revistas, la tv e incluso entre amigos. Sin embargo, los resultados también demuestran la necesidad de generar otros espacios de discusión, charlas, talleres y actividades lúdicas que les permita a la comunidad educativa poder conocer las diferentes formas



de expresión de la vida y en particular, al maravilloso mundo de los insectos y comprensión de las dinámicas en los ecosistemas naturales.

Grafico 3, Lugar donde creen los niños que se encuentran los insectos



La capacidad de expansión y colonización de los insectos, ha sido uno de los factores de éxitos en su proceso evolutivo, situación a la cual, el mayor porcentaje de la población estudiantil encuestada no es indiferente. Sin embargo, el 61% de los encuestada dice que los insectos se encuentran en el bosque, lo cual es solo una de las habitat de las innumerables que ellos son capacez de colonizar y desde este mismo escenario, se abre la oportunidad de les a conocer aspectos biológicos y ecologicos del maravilloso mundo de los insectos.

1029

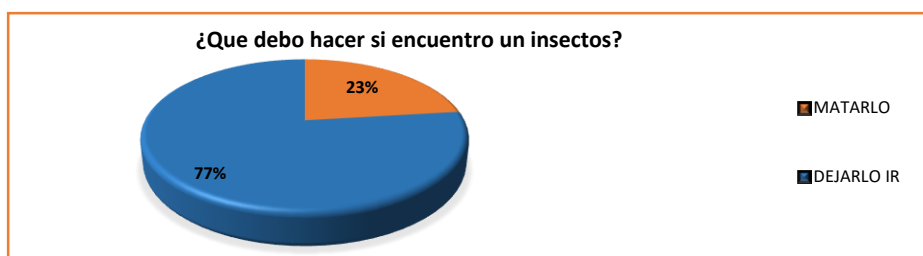
Grafico 4, Utilidad que los niños ven en los insectos



La población estudiantil hace referencia a una destacada variedad de formas de uso de los insectos, en la medicina, alimento, protección, vestido. Sin embargo, es de notar el desconocimiento sobre la importancia para el medio ambiente, como indicadores de calidad de ecosistemas, polonización, entre otros usos vitales para la vida en la tierra.

Grafico 5, ¿Qué harían al ver o encontrarse un insecto?

1030



Es de resaltar como 77% de los encuestados manifiestan de cierta manera respecto y/o consideración por los insectos, considerando la posibilidad qué al encontrarse con uno de ellos, lo dejarían ir. Respuesta que destaca la aceptación, conciencia y respeto por otras formas de vida, posiblemente entre muchas reflexiones, porque ven importantes estas especies en la naturaleza e incluso pueda que para ellos mismos y su vez, una puerta motivacional para desde ahí, darles que conozcan otras formas como los insectos se relacionan con el medio del cual todos hacemos parte y los beneficios que nos ofrecen.





Grafico 6, ¿Cuál es el insecto favorito de los niños?



La vistosidad, formas, tamaño, colores y diversidad de los insectos, los vuelven atractivos, donde no solo son un foco para para sus depredadores, equilibrio en la naturaleza que ejercen en las intra e inter relaciones, si no también, porque a través del biocomercio, de ello el hombre ha encontrado una alternativa económica, destacando principalmente los Lepidópteros “Mariposas y polillas” uno de los grupos de insectos más abundantes, con tamaños y exuberantes colores que llaman la atención e interés de inmediato. Lo anterior coincide con los resultados de la encuesta, donde la mayoría tiene a las mariposas como favoritas, los cuales en algún momento pudieron haber estado en contacto o familiarizados con algún tipo de mariposa, otros como los Coleópteros que presentan formas variadas en la simetría, tamaño, colores que los vuelve atractivos. Otros usos desde la ciencia, el arte, la recreación, etc.

### Conclusión

Los análisis realizados hasta el momento, permiten dilucidar la relevancia que presentan los insectos en la vida del hombre y en particular de los niños, partiendo de las características propias de este

grupo como abundancia, colores, variabilidad de formas de vida y hábitat para el desarrollo de la misma, capacidad de relacionamiento con otros organismos, entre otros factores e importantes motivacionales para incluirlos en los esquemas de las ciencias naturales y a partir de ellos, facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje de conceptos propios del área y principalmente de la biología. Consolidando así, estrategias prácticas tangibles y adquisición de competencias para un ejercicio profesional más dinámico en escenarios y/o contextos del educando a los maestros en formación de esta área de conocimiento.

1032

Los avances obtenidos hasta el momento desde el ejercicio formativo de maestros en el área de ciencias naturales, permiten demostrar la importancia que el educando tenga contacto y se conecte con los ecosistemas naturales, sin importar el direccionamiento o nivel escolar formativo, los estudiantes siempre demuestran agrado y felicidad, aumenta la inquietud e indagación al ponerse en contacto con la naturaleza. Espacios que los aviva y los hace más sensibles, sensación de libertad y dentro de toda esa emoción son experiencias que quedan en su memoria y lo llevara indudablemente a descubrir, redescubrir y construir nuevo conocimiento sobre otras formas de vida y la dinámica que se presenta entre un organismo y otro.

Los estudiantes que viene participando de este ejercicio académico, han podido conocer y/o reencontrarse con lo que es y que no es un insecto, desarrollar capacidad en la identificación del mismo, las formas, variedades, colores, importancia, funciones que cumplen y del porqué su vida dentro de la nuestra.



## Referencias bibliográficas

- Adler P, Footitt R. Introduction. In: Footitt, R.; P. Adler,. (2009). eds. Insect Biodiversity. Science and Society. UK: Blackwell Publishing Ltd.; p. 1-6.
- Arteaga, E., Armada, L., y Del Sol, J. (2016). La enseñanza de las Ciencias en el nuevo Milenio. Retos y sugerencias. *Revista Universidad y Sociedad*, 8 (1), 169 -176. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>
- Cardona, C. y Mesa, N. (2015). Entomología económica y manejo de plagas. Primera edición- Bogotá: Universidad Nacional de Colombia (Sede Palmira). Dirección de investigación y Extensión. ISBN 978-958-775-571-8.
- Hernández Escorcia; Rodríguez Calonge y Barón Romero S. J. (2020). El Entorno Natural como espacio de aprendizaje y estrategia pedagógica en la escuela rural. Fortalecimiento de las competencias de las ciencias naturales y educación ambiental en estudiantes del grado 9º en el municipio de la Unión–Sucre Colombia. *Revista de Estilos de Aprendizaje / Journal of Learning Styles* ISSN: 1988-8996 / ISSN: 2332-8533. Pag. 1 – 12.
- López-Arévalo H. F; Montenegro O. L; Liévano-Latorre L. F. (2014) Colección Retratos de la Biodiversidad - ABC de la Biodiversidad. Jardín Botánico José Celestino Mutis. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Instituto de Ciencias Naturales Grupo en Conservación y Manejo de Vida Silvestre. Pag. 1-190
- Instituto de Investigación De Recursos Biológicos, Alexander Von Humboldt. Biodiversidad colombiana: números para tener en cuenta; Bogotá, D. C. 11 de septiembre de 2017
- Ministerio de Educación Nacional. Guía numero 7: Estándares básicos de competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Bogotá 2004.
- Ortega HWR & Rodríguez VMP; 2016; El Mariposario como estrategia didáctica para caracterizar la identidad ambiental de los estudiantes del grado 702 del colegio Simón Bolívar de Suba; BOGOTÁ, COLOMBIA.
- Rangel-Ch., J.O. ed. 2015. La biodiversidad de Colombia: significado y distribución regional. Instituto de Ciencias Naturales,



Universidad Nacional de Colombia. Rev. Acad. Colomb. Cienc.  
Ex. Fis. Nat. 39(151):176-200.

Rodríguez JH, Escobar G; 2014; Insectos en el aula”: una estrategia  
didáctica para la Enseñanza-Aprendizaje de la Biología En El  
Patio de la Escu

Zenner de Polanía I. (2017) Reseña de la Entomología Económica y  
Médica del Siglo Pasado en Colombia. Universidad de Ciencias  
Aplicadas y Ambientales Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient 20(1):  
163-173, Enero-Junio. U.D.C.A, calle 222 No. 55-37, Bogotá.

1034

Sandra Victoria Mena Córdoba, S. V.; Casas Aguailimpia, J. Y. y Ramírez Rentería, G. (2020).  
Conociendo los insectos: estrategia didáctica como aporte al conocimiento y cuidado  
del medio ambiente desde las ciencias naturales. Revista Electrónica EDUCyT, Vol. Extra, pp. 1023-1034.

