

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

APROXIMACIONES A LAS CONCEPCIONES EN TORNO A LOS MURCIELAGOS EN ESTUDIANTES DEL GRADO OCTAVO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO SUPERIOR DE NEIVA

APPROACHES TO THE CONCEPTIONS ABOUT BATS IN STUDENTS THE EIGHTH TECHNICAL GRADE OF THE EDUCATIONAL INSTITUTION

SUPERIOR OF NEIVA Santiago Rivera Losada
U20112105313@usco.edu.do

Elías Francisco Amórtegui Cedeño
elias.amortequi@usco.edu.co

Semillero ENCINA- Enseñanza de las ciencias Naturales

Universidad Surcolombiana

RESUMEN

Presentamos resultados preliminares de la investigación Diseño y aplicación de una unidad didáctica para la enseñanza sobre los murciélagos en estudiantes del grado octavo de la Institución Educativa Técnico Superior de Neiva, desarrollada al interior del Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química, Biología de la Universidad Surcolombiana (Neiva-Hulla); para este caso nos referimos particularmente a las concepciones de los estudiantes sobre este grupo de organismos. El estudio fue realizado desde una perspectiva cualitativa, empleamos el método de análisis de contenido a través del software ATLAS. Ti 7.0 y recolectamos la información por medio de cuestionarios, encuestas y observaciones de clase a un grupo de octavo grado que consistía en 38 estudiantes con edades entre 13 y 16 años. Específicamente con base en los resultados de la aplicación del cuestionario al inicio del proceso formativo destacamos que las concepciones en la gran mayoría han sido alimentadas por la mala fama que le ha creado su aparente relación con los “vampiros” de las películas y sus mitos populares; un porcentaje muy alto presenta desconocimiento de las características biológicas de los quirópteros, la mayoría del estudiantado desconoce el papel de estos organismos en el ecosistema y por consiguiente no consideran importante su conservación.

ABSTRACT

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

We present preliminary results of the research design and implementation of a teaching unit for teaching about bats in eighth grade students of Higher Technical Educational Institution of Neiva, developed within the Program Bachelor of Science: Physics, Chemistry, Biology Surcolombiana University (Neiva-Hulla); for this case we refer particularly to the conceptions of the students on this group of organisms. The study was conducted from a qualitative perspective, we used the method of content analysis through the ATLAS software. Ti 7.0 and collect information through questionnaires, surveys and classroom observations to a group of eighth grade consisting of 38 students aged between 13 and 16 years. Specifically, based on the results of the application of the questionnaire at the beginning of the training process conceptions emphasize that the vast majority have been fueled by the bad reputation created by your apparent relation to the "vampires" of movies and popular myths ; a high percentage shows ignorance of the biological characteristics of bats, most of the students know the role of these organisms in the ecosystem and therefore not considered important conservation.

PALABRAS CLAVES: Quiróptero, concepciones, alimentación, conservación, mamíferos

KEY WORDS: Bats, conceptions, feeding, conservation, mammals

INTRODUCCIÓN

Los quirópteros son uno de los grupos más importantes y abundantes en la región neotropical, ya que representan aproximadamente el 50% de la fauna de los mamíferos. En Colombia, los quirópteros son el orden más diverso, seguido por los roedores, y con 178 especies es el segundo país con mayor diversidad de especies en el mundo y primero en América. Los quirópteros tienen una dieta variada que va desde insectos, polen, néctar y semillas. Los murciélagos son los principales depredadores de insectos nocturnos y en consecuencia regulan las poblaciones. Este control que ejercen los murciélagos sobre los insectos disminuye la cantidad de insecticidas necesarios para su control, además de ser polinizadores y dispersores de semillas.

A pesar de los servicios ambientales que nos prestan los murciélagos, éstos tienen mala fama debido a los mitos que los envuelven y las falsas historias que rondan alrededor de ellos generan preconceptos poco favorables que no son fáciles de revertir. La cultura ha crecentado todos estos mitos ya que apartir del arquetípico del conde Drácula de la novela de Bram Stoker, se cree que todos se

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

alimentan de sangre cuando sólo tres especies en todo el mundo lo hacen todos este conocimiento cotidiano eclipsa al conocimiento científico detrás de las características biológicas de los quirópteros.

Otro aspecto que dificulta la enseñanza y conservación de los quirópteros es la falta de identidad, ya que pocos conocen su región en aspectos de fauna y flora. En la práctica pedagógica se logró evidenciar que en algunas de las instituciones educativas del Departamento del Huila existen dificultades de aprendizaje que incluyen la falta de conocimiento acerca de qué es diversidad, qué es variedad y abundancia; así como la debilidad en aspectos procedimentales como lo son la falta de habilidades y destrezas para la toma de datos (Guarnizo, Puentes & Amórtegui, 2014), se desconoce gran parte de la riqueza faunística y aun mas de quiropterofauna. Aunque no se han encontrado registros de especies endémicas del Huila, se cuenta con que existen 198 especies en el país (7 endémicas), más de un tercio de ellas en Antioquia, por lo que Colombia es el segundo en cantidad ya que posee el 16% del total, cerca de 1.250 reportados.

Es importante resaltar que en la investigación se tuvo en cuenta el trabajo de campo como apoyo al contenido procedimental de captura, observación y actitudinalmente la conservación de este grupo de mamíferos, ya que como plantean Amórtegui & Correa (2012) el trabajo de campo es parte significativa del aprendizaje de la Biología, pues permite construir teoría desde la práctica, acercar a los estudiantes al trabajo científico y permite reconocer la diversidad de sistemas vivientes del entorno. Según Valbuena, Correa & Amórtegui (2012) los trabajos en enseñanza de la biología en los últimos años muestran una tendencia mayoritaria a las áreas relacionadas con fisiología y botánica, muy pocos sobre este grupo particular de organismos. Por último a nivel departamental y local no se registran trabajos realizados para la enseñanza y conservación de los quirópteros, siendo esto una base importante para la realización de esta propuesta.

METODOLOGIA

La investigación se diseñó bajo un enfoque cualitativo ya que lo que se busca con el proyecto es dar respuesta a una pregunta de investigación, se inicia examinando el mundo social y en este proceso se desarrolla una teoría coherente con los datos de acuerdo a lo que se observa. Se basa en la lógica y el proceso inductivo (explorar, describir y luego generar perspectivas teóricas) con observación detallada de expresiones verbales y no verbales; así como de conductas y/o manifestaciones y va de lo general a lo específico. El método

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

empleado fue el análisis de contenido desde la propuesta de Amórtegui & Correa (2012). La población de estudio fue un grupo de 38 estudiantes (12 mujeres y 26 hombres) de grado octavo de edades entre los 13 y 16 años, provenientes de sectores socioeconómicos entre 1 y 2, de la Institución Educativa Técnico Superior de Neiva.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Presentamos los hallazgos de las principales tendencias de las concepciones del estudiantado establecidas en el software, además mostramos evidencias textuales y un análisis desde el campo de la Didáctica de las Ciencias Naturales y la enseñanza de la Biología.

En primera medida establecimos 9 subcategorías frente a la Quiropterofauna: *Captura, Interés, Mitos, Comportamiento, Papel biológico, Alimentación, Enfermedad, Concepto y Actitud* (Ver Figura 1); debido al espacio nos centramos en algunas de ellas.

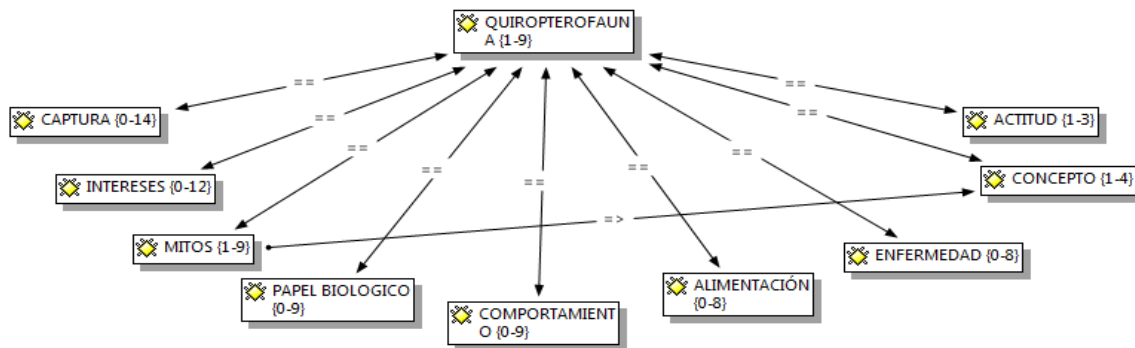


Figura 1. Concepciones iniciales sobre quiropterofauna

Mito

Aquí, siete estudiantes (24% de la población) se refieren a los murciélagos desde el conocimiento popular o “mitos” y allí afirman que éstos son seres que provienen de los muertos como el *chupa cabras* o *drácula*, que chupan sangre, que si te muerden te conviertes en un vampiro y que además pueden causar rabia (Ver Figura 2).

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la

Biología.

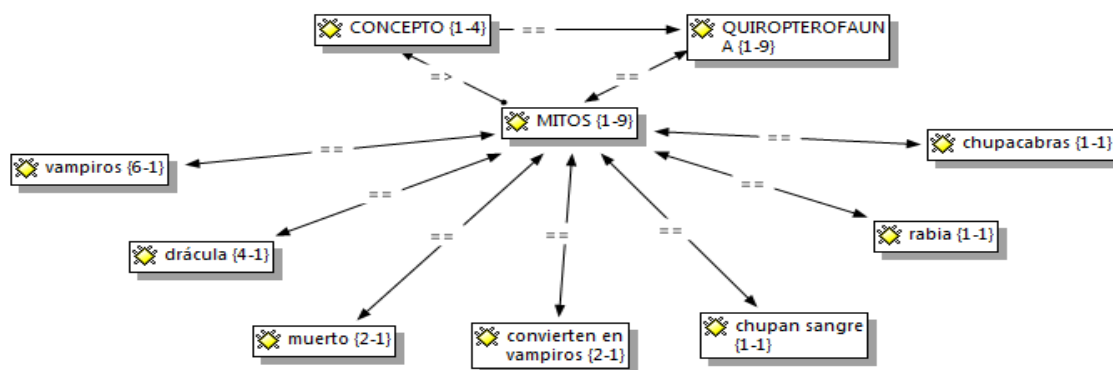


Figura2. Concepciones sobre Quiropterofauna desde el *mito*

QU.9:4 [Haciendo referencia a los mitos que conoce acerca de los murciélagos] " *Que cuando los murciélagos muerden a alguien se convierte en vampiro, y que algún murciélago es Drácula*".

Es de destacar que teniendo en cuenta que según Amórtegui (2011) las concepciones se construyen como sistemas de ideas que provienen de distintas fuentes (académico, social, político, familiar, cotidiano), en este caso se resalta un marcado conocimiento cotidiano popular del estudiantado sobre el tema, el cual de acuerdo a García (1998) es poco formalizado, se aleja del conocimiento científico, pero le permite a los estudiantes actuar frente a situaciones de la vida cotidiana.

CONCEPTO

Desde lo cotidiano

Frente a la definición conceptual del grupo, seis estudiantes (20% de la población) explicitan que los murciélagos son animalitos comunes y corrientes que pertenecen a las aves pero que son asquerosos y además tienen dedos muy largos (Ver Figura 4).

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la

Biología.

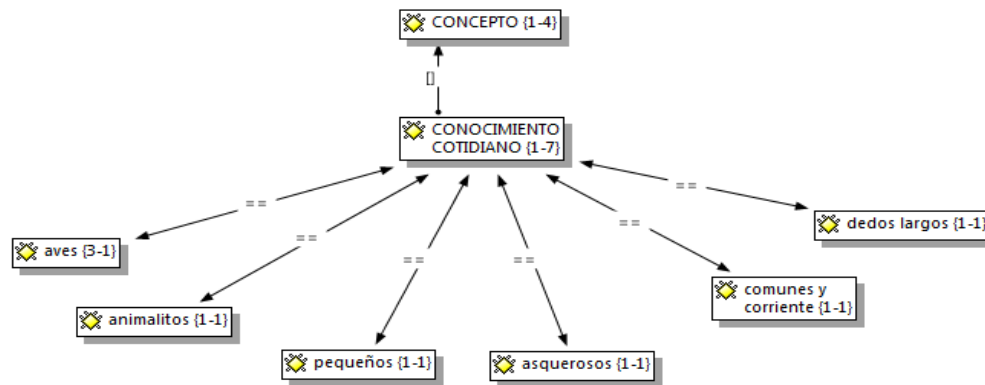


Figura 4. Concepciones sobre Quiropterofauna desde el *conocimiento cotidiano*

QU. 18:3 [Haciendo referencia a lo que saben Sobre los murciélagos] "*son aves vertebradas que salen a cazar de noche*"

Aquí habría que destacar los escasos conocimientos científicos de los estudiantes frente al grupo, su morfología, su fisiología, su ecología, su evolución entre otros, ya que identifican a los quirópteros dentro del grupo de las aves, manifestando que son "*aves nocturnas*" e identificando exclusivamente sus dedos largos, teniendo dificultad en la identificación de sus estructuras morfológicas y sus características fisiológicas propias de la clase Mammalia, ya que trabajos como los de Vargas *et al* (2014) han mostrado la gran dificultad de algunos estudiantes de la ciudad de Neiva para identificar grandes grupos taxonómicos, por ejemplo asumen que los murciélagos son aves.

ALIMENTACIÓN

Esta es una de las tendencias mayoritarias, ya que 22 estudiantes (75% de la población) afirma que los murciélagos se alimentan de fruta, sangre, insectos, otros animales muy pequeños y peces (Ver Figura 6).

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la

Biología.

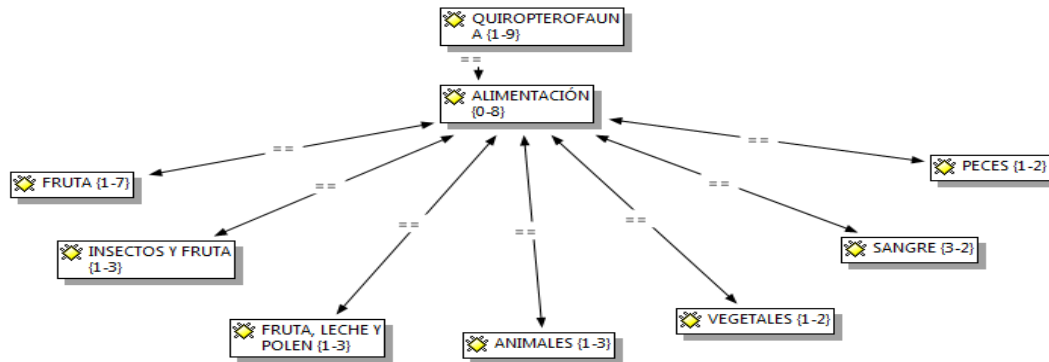


Figura 6. Concepciones sobre la alimentación de los murciélagos.

QU.6:3 [Haciendo referencia a la alimentación de los murciélagos] ".se alimentan de sangre humana"

Aquí cabe resaltar que la gran mayoría de los estudiantes afirman que los murciélagos se alimentan de frutas como el "Pomorroso" y "Mango", podemos inferir esto a que dichas plantas son de una alta abundancia en la ciudad de Neiva ya que son empleados en su gran mayoría para arborizar comunas generalmente de estratos socio-económicos bajos y por otra parte a que en el marco de la vida cotidiana de los estudiantes, ellos suelen observar a los murciélagos descansando en estos tipos de árboles.

CONCLUSIONES

Las Concepciones de los estudiantes están muy alimentadas por el conocimiento cotidiano, y por las demás historias míticas que rodean a este grupo de organismos.

El desconocimiento de gran parte del conocimiento científico sobre este grupo faunístico genera en los estudiantes una dificultad en la identificación de grupos biológicos.

Es importante crear una unidad Didáctica para dar a conocer la importancia de grupos biológicos que la comunidad poco conoce, su epistemología, su historia, sus mitos y el trabajo de campo como importancia en la enseñanza de la ciencias naturales y así difundir su importancia biológica y su relación con el hombre.

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

BIBLIOGRAFÍA

- Amórtegui, E (2011). Concepciones sobre prácticas de campo y su relación con el conocimiento profesional del profesor, de futuros docentes de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá D.C. Colombia. 354 pp.
- Amórtegui, E. y Correa, M. (2012). Las Prácticas de Campo Planificadas en el Proyecto Curricular de Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. Caracterización desde la perspectiva del Conocimiento Profesional del Profesor de Biología. Bogotá: Fundación Francisca Radke.
- Banet, E. (2000). La enseñanza y el aprendizaje del conocimiento Biológico. En Perales & Cañal (compilares). (2000). Didáctica de las Ciencias Experimentales. Editorial Marfil. Alcoy. Provincia de Alicante, España. 703 pp.
- Eckert. (1998). Fisiología animal, cuarta edición
- García. (1998)Hacia una Teoría Alternativa Sobre los contenidos escolares.
- Guarnizo M. Alejandra & Puentes Oscar. (2014). Diseño y aplicación de una unidad didáctica para la enseñanza-aprendizaje del concepto de diversidad vegetal en los estudiantes de la Institución Educativa Eugenio Ferro Falla, Campoalegre, Huila.
- Jiménez Maria del pilar; Caamaño Aureli; Oñorbe Ana; Pedrinaci Emilio; de Pro Antonio. (2003). Enseñar ciencias. Barcelona: GRAO
- Valbuena Edgar; Correa Mónica & Amórtegui Elías Francisco. (2012). La enseñanza de la biología ¿un campo de conocimiento? Estado del arte 2007-2008. TECNE EPISTEME Y DIDAXIS, revista de la Universidad Pedagógica Nacional. 83 pp.