Nautilus
Navegando entre palabras

BOLETÍN 001
AGOSTO 2016

¿LOS INSECTOS RESUELVEN CRÍMENES?

Arango-Ruíz, S. A.
Docente: Área Común de Ambiente y Sostenibilidad.
Sergio-arango@upc.edu.co

Seguro habrán visto a Grissom de CSI tomando algunas larvas de mosca o algún escarabajo como evidencia de un caso. Y es cierto (aunque no es tan sencillo como lo muestran en la serie). En muchos países se utiliza la entomología forense, ciencia que usa los insectos como evidencia legal, para ayudar a resolver ciertos casos, pero, ¿cómo lo hacen?
Sencillamente los insectos llegan por "oleadas" a un cadáver en un proceso natural, alimentándose del mismo y dejando el terreno listo para que otras especies puedan aprovechar el suculento festín. En esencia, primero llegan moscas (sobre todo verde metalizada o azul oscura) que depositan sus huevos de donde emergen larvas que se alimentan del cadáver, posteriormente aparecen algunos depredadores como hormigas, avispas y escarabajos que se alimentan de estas larvas y al final cuando ya no hay tejidos blandos, aparecen los últimos escarabajos que se alimentan de los restos secos unidos a los huesos para dejar un esqueleto totalmente limpio.

Clasificando las especies, midiendo el tamaño de las larvas y conociendo el orden de llegada al cadáver, se puede determinar cuánto llevan "viviendo" en el mismo y aproximar más o menos cuanto lleva dicho cadáver expuesto, para que con otras evidencias, se logre estimar el tiempo de muerte. Otro aspecto importante es que si aparecen insectos de otras zonas geográficas, se puede asumir que el cadáver ha sido trasladado de un lugar a otro.

Ahora, ¿mirarás con otros ojos a los insectos?

QUÉ PODEMOS APRENDER DE LA NATURALEZA? ¡LA APROXIMACIÓN BIOMIMÉTICA!

González-Medina, J. P.
Docente – Área Común de Ambiente y Sostenibilidad
juan-gonzalez7@upc.edu.co

¿Qué relación tiene un tren de alta velocidad con un ave pescadora? ¿Qué pueden "aprender" los arquitectos de los termiteros y su capacidad de regular variables ambientales? ¿Qué provecho pueden sacar competidores de natación del estudio de las escamas del tiburón? Investigadores de diversas disciplinas mediante el estudio de diseños algunas de las millones de especies biológicas existentes en el planeta, están innovando a partir de las lecciones que la naturaleza tiene para darnos.

A está aproximación de la innovación sostenible inspirada en la naturaleza se le denomina biomímesis, campo interdisciplinario en donde convergen ingenieros, arquitectos, diseñadores, biólogos e inclusos profesionales de las ciencias empresariales, con miras de estudiar sistemas naturales –desde ecosistemas hasta las alas de una mariposa- con el fin de solucionar problemas que emergen en sus respectivas disciplinas.

Los termiteros que regulan su temperatura y su humedad sin utilizar combustible; la forma del pico del Martín pescador que le sirve para atrapar su presa sin "colisionar" en el agua; los bosques que gestionan materia y energía sin usar sustancias químicas tóxicas ni recursos no renovables; la estructura de la hoja de loto que le sirve para autolimpiarse; constituyen solo algunos ejemplos que muestran la capacidad de crear de la naturaleza y que han servido de fuente de inspiración para crear artefactos más sostenibles por parte de los seres humanos.
Y a ti ¿Qué te inspira de la naturaleza?

LOS CABALLEROS DE LA NOCHE

Fonseca-Fino, D.
Docente – Área Común de Ambiente y Sostenibilidad
daniel-fonseca@upc.edu.co

Los Murciélagos, animales de las noches perpetúas colombianas, desconocidos, ignorados, satanizados e injustamente ajusticiados. Asociamos su existencia con las creaciones ficticias, míticas y populares como Drácula y Batman, pero en realidad ¿Los conocemos? Estos seres de la noche son los únicos mamíferos con vuelo verdadero y en Colombia, se albergan más de 200 especies, convirtiéndolos en los mamíferos con mayor cantidad de especies en nuestro territorio. Además, poseen una gran variedad de dietas, que van desde frutas (frugívoros), peces (piscívoros), insectos (insectívoros), polen (nectarívoros) hasta carne (carnívoros) y sangre (hematófagos). Estas características les ha permitido sobrevivir en diferentes y diversos hábitats de todos los pisos térmicos del país. Cabe destacar que se encuentran solo dos especies hematófagas en Colombia, lo que hace menos probable encontrarse con un "vampiro". Con estos hábitos alimenticios y presencia en varios de nuestros ecosistemas, nos prestan diferentes servicios ecosistémicos y en su mayoría son servicios de regulación; diversas especies de murciélagos actúan como polinizadores, dispersores de semillas, herbivoría, controladores de plagas (insectos y roedores) y mantienen las cadenas tróficas como predadores. Los murciélagos al presentar esta alta diversidad en Latinoamérica, son usados científicamente como indicadores de perturbaciones en los ecosistemas, es decir, se puede conocer sus respuestas a las transformaciones en el ambiente. Estos mamíferos trabajan al nosotros estar descansando y por ser noctámbulos aprovechan la oscuridad para sobrevivir. Esta oscuridad les ha conllevado una mala fama, de convertirse en seres de aspecto "diabólico" hasta de perjudiciales para la salud pública. Esta mala reputación los ha llevado a ser indeseados en muchas regiones colombianas y suelen ser perseguidos y sacrificados. Al ser poco conocidos, son temidos e ignorados; los invito a conocerlos, observarlos y comprender la importancia vital que estos caballeros de la noche brindan a la ecología de los ecosistemas y a la humanidad.

SUPERHÉROES, HISTORIA Y CONCIENCIA SOCIOAMBIENTAL

Díaz-Gómez, K.
Área Común de Ambiente y Sostenibilidad

Mauricio Chaves, escrito con s como el mismo corrige.
Hijo de Don Efraín y Doña Clara, el cuarto hijo de una familia de raíces Santandereanas.
Nace en los 80`s, por aquella época en donde se patentaba la tecnología táctil que se abría paso en el mercado de la creciente innovación.

Profesor por hace más de 15 años, de los cuales los últimos ocho ha estado en la Universidad Piloto. Ama la academia, sumergirse en su dinámica y ejercer la docencia con una clara responsabilidad social, que enfatiza en cada una de sus clases.

La lectura, una de sus pasiones, heredada gracias a la estrecha relación con su abuelo Guillermo; él marco desde sus primeros años este hábito y fue quién de la misma manera, premiaba con juguetes de Súper Amigos su buen comportamiento, cuando lo tenía eso sí, en aquellos años de sana indisciplina juvenil.
"Cuando quieras algo en la vida, hay que trabajar por ello", escuchó de sus labios en varias ocasiones.

Fue así, como ahorrando dinero de sus onces o vendiendo dibujos y cartas que compraban sus compañeros de clase, lograba adquirir libros de historietas que recreaban las hazañas de las figuritas heroicas que acompañaban sus días.

Recuerda que llego a Bogotá de visita, justo el día en que estalló la toma del Palacio de Justicia, ese mismo día había comprado la edición No. 12 del aniversario de Superman, y por casi 20 oportunidades leyó y releyó consolando su miedo y confusión.

La documentación por años ha arrojado frutos, escribió en el año 2012 su libro titulado Representaciones de una nación: Los juguetes en Norteamérica 1950 – 1970; del cual prepara su segunda parte y el cual lo hizo merecedor de la participación en la Feria Internacional de Guadalajara. El tema del libro apeló a la curiosidad que suscita en cada uno de nosotros, en nuestro pequeño niño interior, los héroes y heroínas y logró con éxito mover fibras en sus muchos lectores.

¿Por qué no utilizar juguetes para enseñar historia? Y como todo aquel que emprende la tarea de romper paradigmas, desarrolla la estrategia pedagógica de enseñar y analizar la historia a través de los juguetes.
"¿Sabes la influencia del osito Teddy en la crisis económica del 29`?", me dice. "Fue más que un simple peluche. Fue el concepto de protección que la época requería". "¿Y el Capitán América?, añade; "este personaje contribuyó al enrolamiento militar luego del suceso de Pearl Harbor, los americanos no querían ir a la guerra".
Simplemente, fascinante entender cómo tantos héroes de infancia influían no solo en la imaginación sino además en toda la historia humana.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN: CAMITAKESHI