



Escuela de Biología ofrece cursos para fomentar la interacción entre las disciplinas

Estudiantes destacan el trabajo colaborativo entre personas de distintas carreras

1 DIC 2020 Ciencia y Tecnología

ANDERSON RAMÍREZ MÉNDEZ

Uchava (Physalis Peruviana)



En mi casa los conejos viven en el patio, solíamos tener solo 1, pero se aburría solo, así que trajimos 1 más y ahora se divierten jugando entre ellos y a veces con los gatos, y es curioso porque al igual que los gatos se limpian con la lengua, pero los he visto comer su propio excremento, según le lo hacen es para extraer más nutrientes.

Conejo blanco



A los conejos les gustan mucho las Uchavas, sacarlas, y descansar siempre en el mismo lugar.



El *Diario de la naturaleza*, construido por los estudiantes del curso *Biomimesis: emulación y modelado de estructuras biológicas*, tenía como objetivo que los estudiantes desarrollaran la observación, la curiosidad, la gratitud, a reverencia, la memoria y las habilidades de un naturalista.

La [Escuela de Biología](#) de la Universidad de Costa Rica (UCR) ofrece **dos cursos** diseñados para **fomentar la colaboración entre diversas áreas del conocimiento**.

Se trata de los cursos denominados *Biomímesis: emulación y modelado de estructuras biológicas y procesos vitales* y *Biología y su plasticidad: derribando límites entre disciplinas*.

Ambas materias buscan potenciar el **trabajo pluridisciplinar** con el fin de crear soluciones a problemas de importancia actual, para lo cual es crucial el impulso de **las conversaciones y el debate entre diversas disciplinas**.

Durante el presente semestre, **se matricularon** en el curso sobre Biomímesis 30 estudiantes de distintas carreras, entre estas ingeniería, biología, arquitectura, ciencias de la comunicación, historia, química, medicina, farmacia y sociología.

Esta propuesta académica parte de la **relación entre el ser humano y la naturaleza**. Para la profesora coordinadora de los cursos, Rebeca Mora Castro, esta vinculación constituye **una elección tanto personal como colectiva**.

“En ambos cursos navegamos de manera práctica (prototipando soluciones inspiradas en los procesos, sistemas y funciones de la naturaleza) y teórica (debate y foros) la relación ser humano y naturaleza”, señaló.

LEA TAMBIÉN: [Con poesía, cuentos y dibujos, estudiantes y profesores plasman experiencia formativa en una memoria](#)

Por medio de la **herramienta de la biomimética**, los estudiantes son capaces de proponer nuevas tecnologías, productos o procesos que emulan las soluciones existentes en el medio natural. Esto se logra a través de lo que se conoce como **ingeniería bioinspirada**; es decir, basada en la biología y el mundo natural.

A la vez, se busca que los universitarios desarrollen una **interacción positiva** con el medio natural. “Esto se enmarca en lo que es la filosofía biomimética, de tomar en cuenta a la naturaleza como un modelo y como una mentora”, detalló Mora.

Esta experiencia académica considera la construcción de **estrategias didácticas** de forma colectiva, adaptadas al actual contexto de **clases virtuales** debido a la pandemia por el COVID-19.

En el segundo curso se elaboró un *Diario de la naturaleza*, que consiste en una publicación en formato de libro y reúne los aportes de cada uno de los alumnos y alumnas. Según expresó la profesora Mora, esta es una forma de **reconocer el esfuerzo del estudiantado durante el curso** y de compartir los resultados con la comunidad universitaria.

Con **dibujos, fotografías y textos**, los estudiantes plasman las observaciones realizadas sobre diferentes organismos y ecosistemas presentes a su alrededor. Ellos **escogen la técnica con la que desean trabajar**, acorde con sus habilidades personales.



De acuerdo con el profesor Edgar Pérez Saborío, "algunos estudiantes registraron rigurosamente su día a día, el crecimiento de una especie y hasta lograron emular las frágiles condiciones para que un ser vivo pudiera vivir plenamente en un entorno artificial".

“Algunas personas profundizaron en un solo mentor, mientras que otras acotaron fugaces observaciones en el mar de especies que habitaban sus patios. En algunos casos, las enseñanzas devinieron en aprendizajes de vida y en otros despertó más preguntas que respuestas. Hubo para quienes fue un ejercicio emotivo y hubo quienes lo asumieron con humor”, expresó el arquitecto Edgar Pérez Saborío, profesor participante y colaborador del curso sobre Biomimética.

La intención es que el *Diario de la naturaleza* se convierta en un recurso didáctico que se continúe utilizando en el futuro, señaló Mora.

Trabajo colaborativo

Los **estudiantes** Isabel Flores Fournier y Luis Alberto Fuentes Condega, egresados de las carreras de Ingeniería Mecánica y de Arquitectura, respectivamente, destacaron de su experiencia en los cursos el **trabajo colaborativo entre disciplinas**, una cualidad muy demandada en el mundo laboral de nuestros días.

“Siempre he tenido una motivación personal por los temas biológicos. En los últimos años de carrera trabajé un poco en el área de la arquitectura paisajista. Decidí llevar este seminario, pues vi que la oferta de temas era muy variada. Había charlistas de las áreas del diseño, la fotografía y la biología. Eso llenó mis expectativas, aún sin saber de qué trataba el curso”, afirmó Fuentes. **El grupo con el que trabaja en el curso es muy variado.** Comparte

con una compañera de Ingeniería Mecánica, un compañero de Medicina, otro de Farmacia y otro de Enseñanza de las Ciencias.

El *Diario de la naturaleza* surge como una estrategia didáctica y académica de construcción con el estudiantado durante la virtualidad, para fomentar su conexión con el mundo natural.

“El proyecto que hemos venido gestando desde el inicio del curso ha sido con el aporte de todos. Es interesante cómo logramos amalgamar ideas de las distintas disciplinas involucradas en el proyecto”, recalcó.

Isabel Flores coincide con Fuentes en **la importancia de la multidisciplinariedad**, pues durante sus estudios de Ingeniería Mecánica se centró únicamente en esta disciplina.

Sin embargo, las cosas cambiaron para ella cuando conoció a una profesora que le despertó el interés por la interacción entre disciplinas. “Tuve la dicha de conocer a una investigadora y profesora de Metalurgia, con ella empecé a conocer más del trabajo interdisciplinario. Además, gracias a que realicé una asistencia en el Centro de Investigaciones en Estructuras Microscópicas ([Ciemic](#)) conocí un poco sobre la biomímesis y ahora estoy trabajando con ranas”, comentó Flores.

La experiencia en el curso sobre Biomímesis “ha sido un aprendizaje entre todos muy enriquecedor”, puntualizó.

Ella y su grupo trabajan en la solución de un parche ecológico inspirado en el bosque, para lo cual buscan responder a la pregunta: ¿cómo se regenera la naturaleza?

“La naturaleza muestra todo un panorama de soluciones. Han sido muchos años de evolución y nosotros como seres humanos tenemos mucho que aprender. Entonces podemos tomar a la naturaleza como nuestra maestra. **Como ingeniera me puedo basar en las soluciones que da la naturaleza**”, afirmó Flores.



[Patricia Blanco Picado](#)

Periodista, Oficina de Divulgación e Información
Área de cobertura: ciencias básicas

patricia.blancopicado@ucr.ac.cr

Etiquetas: [biología](#), [curso](#), [estudiantes](#), [biomimesis](#), [disciplinas](#).