

Prácticas de observación directa en el curso de Zoología Agrícola. Sistemas de postas-estaciones.

EJE N° 3

Relato de experiencia pedagógica

Alejandro Moreno Kiernan¹, Mónica Ricci¹, Cecilia Margaria¹, Fernanda
Paleologos², Noelia Chicare¹

¹ Curso Zoología Agrícola, Departamento Ciencias Biológicas. Centro de Investigación en Sanidad Vegetal. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad Nacional de La Plata

² Curso Zoología Agrícola, Departamento Ciencias Biológicas; LIRA. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad Nacional de La Plata. CONICET.

moreno.alejandro@agro.unlp.edu.ar

RESUMEN

La vuelta a la presencialidad luego de dos años de pandemia, demandó una revisión y reestructuración de los contenidos teóricos-prácticos y las metodologías de enseñanza utilizadas previamente al 2020. Observar es un proceso que requiere atención voluntaria e inteligente, orientada y dirigida por un objetivo, con el fin de obtener información. Con la necesidad de efectuar prácticas presenciales luego de la virtualidad predominante de los últimos años se diseñó e implementó un sistema de “postas-estaciones de observación” realizadas en el marco de las clases prácticas del curso de Zoología Agrícola de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales-UNLP. La actividad de observación directa y análisis de lo observado permite comprender los conceptos teóricos con los prácticos, favoreciendo el análisis crítico, optimizando el aprendizaje y mejorando finalmente la trayectoria de los estudiantes.

PALABRAS CLAVE: indagación; material entomológico; habilidades prácticas.

INTRODUCCIÓN

En las instituciones universitarias, la vuelta a la presencialidad luego de dos años de pandemia, demandó una revisión y reestructuración de los contenidos teóricos-prácticos y las metodologías de enseñanza utilizadas previamente al 2020. La “nueva presencialidad”, circunscrita a reglas de aforo e higiene, requirió de nuevas estrategias que permitieran compatibilizar el mantenimiento de la calidad educativa y el cumplimiento de los protocolos vigentes.

El curso de Zoología Agrícola integrado por las materias Zoología Agrícola e Introducción a la Zoología Aplicada se dicta en el segundo año de la carrera Ingeniería Agronómica e Ingeniería Forestal respectivamente, de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad Nacional de La Plata (FCAyF-UNLP). Su contenido está centrado en el conocimiento y reconocimiento de las principales plagas agrícolas y forestales, así como también a sus daño e impacto sobre la producción agrícola. Bajo este contexto, resulta indispensable para los alumnos en su formación como profesionales, la observación y manipulación del material de campo en el aula. Alcanzar la motivación de los alumnos en el aula es fundamental para cumplir con este objetivo (Arteaga Quevedo, 2009) y el aprendizaje colaborativo constituye una herramienta clave para el mejoramiento pedagógico (Vaillant y Manso, 2019).

En este sentido, un aprendizaje basado en la observación y la resolución de problemas como eje central del espacio áulico (Díaz Barriga Arceo, 2003; Díaz Barriga Arceo y Hernández Rojas, 2002) puede ser una estrategia para fortalecer el aprendizaje de los contenidos de la materia y, más aún, considerando que los alumnos no cuentan con experiencia previa de manejo e identificación de material directo. Así, a través del material de laboratorio y preguntas disparadoras como ¿Qué es?, ¿Por qué?, ¿Dónde está?, ¿Qué daño produce?, etc., se fortalece la observación directa de material biológico (Herrero Nivelá, 1997), permitiendo la vinculación de la teoría con la práctica, y ofreciendo para el alumno un acercamiento con la manipulación de elementos de laboratorio, como lupas binoculares, pinzas y agujas entomológicas.

Observar es un proceso que requiere atención voluntaria e inteligente, orientada por un objetivo terminal u organizador, y dirigido hacia un objeto con el fin de obtener información (De Ketele, 1984). La experimentación con objetos y preparados va a

permitir básicamente la indagación y el conocimiento de los elementos de la realidad tanto desde una perspectiva física como lógica (Vaillant y Manso, 2019).

Sumado a la práctica de observación, se genera un espacio para la puesta en común e intercambio de conocimientos y dudas entre pares y que, como consecuencia, permita la resolución de los interrogantes o consignas planteadas (Díaz Barriga Arceo, 2003; Díaz Barriga Arceo y Hernández Rojas, 2002). El trabajo en grupos y la interacción entre iguales es imprescindible para el desarrollo intelectual.

Bajo este contexto se plantean los siguientes objetivos:

- Favorecer en los estudiantes, a través de la observación directa de material entomológico, el espíritu crítico y la reflexión analítica.
- Promover el uso de instrumental y material de laboratorio tales como lupas o microscopios.
- Abordar técnicas para la confección de preparados entomológicos.
- Generar un espacio de reflexión a través del análisis de la observación de material fresco.
- Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, asociando los conceptos teóricos con las habilidades prácticas.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Este nuevo escenario en la educación universitaria ha llevado al grupo docente al diseño e innovación de diversas prácticas pedagógicas, sobre todo en el presente proceso de pasaje de la virtualidad a la presencialidad impuesta por pandemia del virus COVID-19.

El curso de Zoología Agrícola es una de las primeras materias de la carrera de carácter netamente biológico, y con la necesidad de efectuar prácticas presenciales luego de la virtualidad predominante de los últimos años se diseñó e implementó un sistemas de “postas-estaciones de observación” realizadas en el marco de las clases prácticas.

La experiencia se realizó en el marco de las clases prácticas en las tres comisiones que conforman los mencionados cursos, con una matrícula inicial de 112 estudiantes

para el año 2022, fortaleciendo la preparación de una caja entomológica, requisito necesario para acreditar la materia (Figura 1).

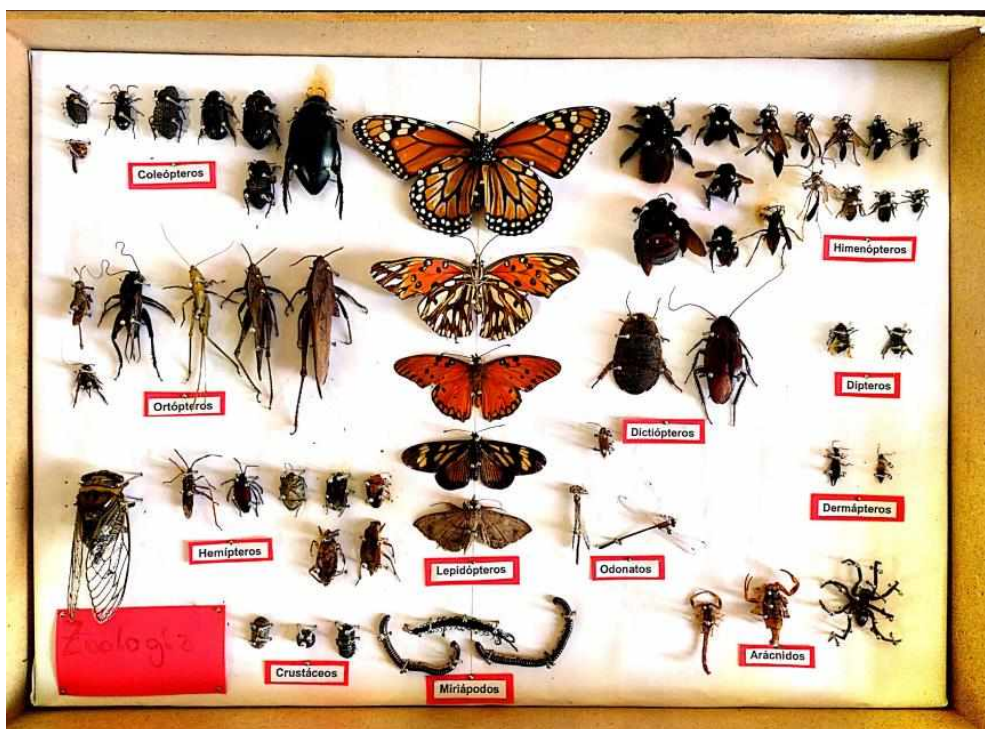


Figura 1. Caja entomológica requisito para la acreditación del curso. Fuente propia.

En cada clase luego del desarrollo conceptual del tema del día, se realiza la observación directa del material entomológico a través de un sistema de “postas-estaciones” con el material acorde a la temática correspondiente, muchas de las cuales incluyen el uso de instrumental óptico (lupas, microscopios, porta objetos y preparados). A tal fin, el plantel docente debe decidir y recolectar el material objeto de las estaciones (Figura 2 y 3).



Figura 2. Material utilizado en postas de la clase de metamorfosis. Fuente propia.



Figura 3. Material utilizado en postas de la clase de morfología. Fuente propia.

Esta actividad comprende las siguientes etapas:

1. Enunciar los objetivos y criterios (qué observar en el material dispuesto)
2. Determinar la información a recoger
3. Contrastar la información recogida con los criterios fijados

El grupo docente explica la dinámica de la actividad oficiando de orientador, los alumnos observan las distintas postas donde se encuentra el material y mediante la observación responden las consignas asignadas. Finalmente, una vez realizadas la observación, análisis y registro correspondiente, se procede a una puesta en común y debate, donde los alumnos exponen sus respuestas y se realizan las correcciones necesarias, construyendo un espacio de feed-back permanente.

La planificación de las situaciones didácticas/problemáticas tendrá en cuenta la consideración de agrupamientos diversos. Cada posta de observación es definida con un objetivo en particular, en la cual los estudiantes deben observar estructuras propias de los grupos de invertebrados o daños producidos por plagas de importancia en la agricultura o el uso de material óptico para la observación de preparados entomológicos, dispuestos a tal fin.

Estas prácticas de observación y preparado del material sirve como base para la construcción de parte de los estudiantes de una caja "caja entomológica", permitiendo a su vez la integración de los contenidos teóricos de los distintos grupos de invertebrados y su clasificación taxonómica.

CONCLUSIONES

La actividad de observación directa y análisis de lo observado permite comprender los conceptos teóricos con los prácticos, favoreciendo el análisis crítico por parte de los estudiantes.

La participación activa de los docentes en la elaboración de estos contenidos y los alumnos en la puesta en común son esencial en el marco de una pedagogía que fomente la interacción e intercambio de conocimiento.

Finalmente este tipo de prácticas pedagógicas favorecen el aprendizaje y mejoran la trayectoria de los estudiantes en la carrera, ya que promueve no solo la adquisición de los conocimientos propios de la asignatura sino técnicas de estudio, espíritu analítico y uso de instrumental óptico, entre otras. Esta tipo de prácticas favoreció la acreditación de los contenidos de más 66% de los estudiantes que cursaron el año 2022.

BIBLIOGRAFIA

Arteaga Quevedo, Y.J. (2009). Núcleos problemáticos en la enseñanza de la Biología. *Investigación arbitrada*, 16, 719-724 p.

De Ketele, J. M., (1984): "Observar para educar". Cap. 1: "Educar, evaluar, observar: el marco de la problemática" y "Cap. 2: Evaluar para educar: ¿por qué?, ¿qué?, ¿quién?, ¿cómo?" Visor, Madrid, p 13-27 y p 29-32.:
http://isfdmacia.zonalibre.org/De_Ketele.pdf

Díaz Barriga Arceo, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación educativa*, 5(2), 1-13 p.

Díaz-Barriga Arceo, F. y Hernández Rojas, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. México. 69-112 p
<http://creson.edu.mx/Bibliografia/Licenciatura%20en%20Educacion%20Primaria/Repositorio%20Planeacion%20educativa/diaz-barriga---estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>

Herrero Nivelá, M.L. (1997). La importancia de la observación en el proceso educativo. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado* N° 1. 6 p.

Vaillant, D y Manso, J (2019). Orientaciones para la Formación Docente y el Trabajo en el aula: Aprendizaje Colaborativo. 136 p. Disponible en: https://www.summaedu.org/wp-content/uploads/2019/07/APRENDIZAJE-COLABORATIVO_2019_apaisado.pdf Ultimo acceso: 5 junio de 2022.