

Científicos particularmente bien equipados para enfrascarse en debates acerca de la naturaleza y el estatus de la ciencia

Entrevista a Javier López de Casenave

Por Elsa Meinardi

En esta oportunidad tenemos el gusto de entrevistar a un Biólogo que se anima a entrar en un terreno del cual muchos escapan: las reflexiones epistemológicas. Para aquellos/as que quieran profundizar acerca de lo expresado aquí, recomendamos la lectura del capítulo de Marone, López de Casenave y González del Solar (2007) "*Qué guía la investigación y la profesión ecológica: ¿los hechos o las ideas?*" En: Arcucci, Lijteroff y Mangione (eds) *Café Ciencia*. Nueva Editorial Universitaria, San Luis. Disponible en: www.ege.fcen.uba.ar/ecodes/Publicaciones/articulo54.pdf

¿Dónde se ubica "geográficamente" el grupo de investigación del cual forma parte?

Nuestro grupo, denominado Ecodes (Grupo de Investigación en Ecología de Comunidades de Desierto) es un tanto atípico porque está basado en dos sedes: los investigadores y tesistas se encuentran en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires y en el Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA), un instituto de CONICET que está en Mendoza. Además, hoy en día tenemos a algunos miembros dispersos por el mundo (Barcelona, Bariloche, San Luis...). Es un grupo numeroso y pueden conocer a sus integrantes visitando la página web (<http://www.ege.fcen.uba.ar/Ecodes/Ecodes.htm>).

Nuestras tareas de campo se desarrollan principalmente en la Reserva de la Biosfera de Ñacuñán y sus alrededores, en el llano mendocino, a unos 200 Km. de la ciudad de Mendoza, dentro de lo que es el desierto del Monte.

¿Cuál son los principales problemas de investigación que encara el grupo?

Nuestro programa está fundamentalmente orientado a estudiar la composición y estructura (es decir, la red de influencias mutuas) del sistema constituido por las plantas, sus semillas y los animales granívoros, con el objeto de comprender en qué medida las interacciones biológicas contribuyen a moldear las comunidades naturales en ambientes desérticos.

En general se piensa que los desiertos son ecosistemas simples porque en ellos la disponibilidad de agua es lo único que controla los patrones de productividad y diversidad, pero la naturaleza es siempre más compleja que lo que uno cree... Y resulta que para explicar y predecir esos patrones hay que entender también los efectos directos e indirectos de las relaciones entre las especies, como la predación, la competencia o el mutualismo.

En el grupo tenemos proyectos individuales, por ejemplo sobre ecología de aves, de hormigas o de pastos, que se integran en el programa de investigación general. Algunas de las preguntas de estos proyectos individuales son: ¿qué especies de granívoros consumen cuáles semillas? ¿ejercen los granívoros efectos significativos sobre los pastos? ¿cómo afectan las fluctuaciones climáticas a productores y consumidores, y a las interacciones entre ellos? En particular, yo estuve trabajando fuertemente en la interacción entre aves y semillas (mi tesis doctoral estuvo basada en esos estudios) y, en los últimos años, he dedicado mucho esfuerzo a estudiar las hormigas granívoras de Ñacuñán y su relación con las semillas que consumen.

Estamos orgullosos de tener un verdadero programa de investigación. Si bien Ecodes posee varias líneas de investigación independientes, éstas son altamente interactivas:

los proyectos individuales se integran de manera de responder preguntas a diferentes niveles de manera simultánea. La teoría ecológica de comunidades y la reflexión filosófica y epistemológica son los principales motores para desarrollar nuestro programa de investigación, y el estudio de los ambientes desérticos resulta muy apropiado para aplicar estos intereses.

¿De qué manera la reflexión epistemológica contribuye con un programa de investigación en ecología?

El fundamento epistemológico de nuestros proyectos es el desarrollo de explicaciones plausibles (con apoyo racional y empírico) para conseguir predicciones confiables acerca de la dinámica de las comunidades de desierto. El programa de investigación intenta poner en relación la descripción de patrones con la formulación de hipótesis sobre procesos o mecanismos que dan cuenta de ellos. Esas hipótesis se ponen a prueba a través de la observación bien diseñada y el experimento en condiciones de campo y laboratorio. Además, incorporamos como práctica usual la revisión continua de supuestos (por ejemplo, de las técnicas que usamos) y la contrastación redundante de cada hipótesis, usando distintas aproximaciones, con el objetivo de obtener resultados y explicaciones robustas. Si tuviera que ponerle rótulos, diría que nuestra investigación es explícitamente materialista, sistémica y causal.

La reflexión epistemológica es un eje esencial alrededor del cual el grupo articula los proyectos individuales. Esto es el resultado de una predisposición natural de la mayor parte de los miembros del grupo (pero, en especial, de los más grandes!) por esos temas. Entiendo que es algo no muy común en el ámbito académico... pero a la vez es tan importante! He leído alguna vez -en un prestigioso libro de texto- que "los científicos no están particularmente bien equipados para enfrascarse en debates acerca de la naturaleza y el estatus de la ciencia". Yo no comparto esa opinión: me parece saludable para la ciencia que sus principales actores, los científicos, se involucren como parte en el debate. Y además creo que el científico que posee conocimientos básicos de Epistemología está más capacitado para desarrollar su actividad cotidiana de una forma más provechosa que aquel que no los tiene.

Esa idea me impulsó a profundizar en esos temas, a los que dedico buena parte de mi tiempo de estudio y de enseñanza. En ese marco, considero pertinente prestar atención a qué aportes de las corrientes y posturas epistemológicas actuales son más o menos relevantes para la disciplina que uno desarrolla y, a la vez, a identificar cuáles de los problemas propios de la disciplina están insuficientemente desarrollados o pueden servir para enriquecer el panorama general de la Epistemología. En particular, la Ecología es un terreno fértil para el análisis epistemológico, porque está basada en la estructura brindada por la teoría de la evolución (con sus características intrínsecamente contingentes), porque está enfocada en la comprensión y resolución de problemas que muy a menudo exceden -por su escala espacial o temporal- la aplicación llana de la experimentación, y porque está plagada de procesos de causalidad múltiple.

Desde hace algunos años, varios integrantes de Ecodes venimos profundizando este tipo de estudios y evaluando críticamente nuestra propia disciplina. Como mencioné antes, intentamos que esos conocimientos se expresen en la práctica, guiando la forma en que realizamos nuestro trabajo cotidiano, y es también nuestra intención que este tipo de actitud se difunda, razón por la cual lo incorporamos en la mayor parte de nuestras actividades docentes.

¿Qué consecuencias concretas tiene esta aproximación sobre la forma en que proceden en sus investigaciones?

Una de las consecuencias es que no estamos "orientados por el método" sino que, por el contrario, tratamos de manejar un conjunto de técnicas distintas en la medida en

que el problema en cuestión (la pregunta!) lo requiere. Así, hacemos muestreos de campo (por ejemplo, para estimar la cobertura de pastos o la densidad de aves), usamos técnicas moleculares (para evaluar el grado de parentesco de las obreras de las colonias de hormigas), isótopos (para evaluar potenciales rutas de migración de las aves), realizamos experimentos manipulativos de campo (excluyendo, por ejemplo, algunos grupos de granívoros para ver su efecto sobre las semillas) o de laboratorio (para estudiar las preferencias de las aves por distintas semillas). Además, no creo que la investigación deba estar necesariamente dirigida a organismos o sistemas modelo: me divierte mucho más que el problema mismo sea el que me guíe al taxón o al sistema de estudio (aunque sea mucho más arduo el trabajo). Esto explica por qué, a lo largo de los años que llevo investigando la relación semillas-granívoros en el desierto del Monte, mis trabajos han abarcado estudios de semillas, plantas, aves, ratones y hormigas.

Esto parece más complejo que un estudio tradicional...

Pese a las dificultades intrínsecas que tiene abordar investigaciones sobre diferentes organismos, me resulta mucho más desafiante que seguir haciendo más de lo mismo...



Javier López de Casenave. Es Licenciado y Doctor en Ciencias Biológicas. Se desempeña como Profesor en el Departamento de Ecología, Genética y Evolución y como Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. Es Investigador del CONICET y sus principales actividades e intereses académicos están repartidos entre la investigación científica, la docencia universitaria y la edición de publicaciones científicas. Es editor de *El Hornero. Revista de Ornitología Neotropical*, que publica desde 1917 Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata.