

Restauración Ecológica: la recuperación de ecosistemas degradados mediante la construcción de conocimientos a través del diálogo de saberes

Entrevista al Dr. Daniel Pérez

Por Elsa Meinardi

El doctor Daniel Pérez es un Biólogo que comenzó sus trabajos investigando las posibilidades de restaurar ambientes degradados desde una perspectiva ecológica tradicional. En el camino se encontró con que la problemática requería enfoques no convencionales, que integraran distintos actores y saberes. Actualmente, trabaja con metodologías para la restauración de ambientes degradados de zonas áridas que implican la integración de factores sociales y ecológicos en la restauración ecológica basada en la educación ambiental.

En esta oportunidad lo entrevistamos para conocer sus enfoques de investigación e intervención ambiental en relación con una problemática crucial para nuestro país y la región.

¿Cuál es el tema principal de tu investigación?

El tema marco que trabajamos es la integración de la Ecología de la Restauración con la Restauración Ecológica. La Ecología de la Restauración toma los conceptos de la ecología clásica (entendida como el estudio de las interacciones entre los organismos y con su entorno) además de modelos, herramientas y métodos que sirven de contexto teórico para quienes son practicantes de la restauración. La Restauración Ecológica, en cambio, es el proceso práctico de asistir a la recuperación de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido.

La Restauración Ecológica tiene como objetivo el establecimiento de la composición, estructura y función de la biodiversidad de áreas que han sido degradadas, dañadas o destruidas, utilizando como referencia los ecosistemas pre-disturbio. La práctica de la restauración es un campo inter y trans-disciplinario ya que incluye componentes sociales integrados con los filosóficos, educativos, económicos, culturales, políticos, legales.

¿Cuál es la importancia, según tu criterio, de esta línea de investigación?

Como afirma William Jordan III (The sunflower forest, 2003), la Restauración Ecológica nos invita a volver a "entrar en la naturaleza", no sólo como quienes realizan observaciones externas o fotográficas con mínimo impacto, sino como parte activa de la comunidad biótica. De acuerdo a Aldo Leopold, la restauración nos propone ese rol condición necesaria para que la respetemos y la amemos, como lo expresa su famosa frase: "Cuando vemos la tierra como una comunidad a la que pertenecemos, podemos comenzar a usarla con amor y respeto".

Si bien hay quienes afirman que la Restauración es una rama del conservacionismo, en realidad es una ciencia diferente, en sus bases filosóficas, conceptuales y metodológicas. La restauración desde sus orígenes no pretende proteger la naturaleza de los seres humanos o rescatarla de su influencia. Por el contrario, nace con una perspectiva de sustentabilidad fuerte o ecocentrista con la intención de proporcionar bases y oportunidades para reintegrar a seres humanos, su cultura y la sociedad con la naturaleza. Este aspecto de la Restauración me parece el más importante de nuestra línea de investigación. Yo le pido a los integrantes de LARREA que vislumbren esto, y que siempre tengan en claro la finalidad, más allá de que estén en sus trabajos abocados a aspectos tan puntuales como el estudio de las micorrizas facilitadoras del crecimiento vegetal, los ensambles de lagartijas, el uso de plantas de zonas áridas como cultivo, los trasplantes de suelo para regenerar la vegetación, o los insospechados cambios en el suelo que provocan las resinas de las jarillas y melosas. Tenemos bastantes "robots", como les llamamos a algunos instrumentos un tanto sofisticados que usamos para tomar datos de variables ambientales en el campo. Estos pequeños robots se dedican sólo a tomar datos, en cambio nos queda a nuestro colectivo entender la complejidad de los problemas ambientales, y cuáles son las prioridades que queremos tener en nuestro trabajo.

¿Podrías ampliar la información sobre las distintas líneas de investigación que confluyen en el grupo?

Comento algunas de las líneas en las que nos enfocamos para mostrar que procesos tan complejos como los que nos ocupan requieren de la integración de múltiples saberes, puestos en diálogo.

Acerca de la intervención en Ambientes Degradados:

- Florencia González se encuentra abocada a las Interacciones de facilitación en procesos de Restauración Ecológica en áreas desertificadas.
- Fernando Farinaccio trabaja en la restauración productiva con especies multipropósito (ecológico-de consumo humano) en zonas áridas.
- María Emilia Rodríguez Araujo hace la evaluación de la siembra directa con especies nativas como estrategia para la rehabilitación ecológica de sitios desertificados.
- Daniela Paredes analiza aspectos ecofisiológicos en la selección de especies de para la restauración ecológica de ambientes severamente degradados.
- Juana Lagos se dedica a la Educación Ambiental formal y no formal.

En relación con aspectos microbiológicos:

- Anahí Álvarez investiga el rol de los microorganismos benefactores del crecimiento en la restauración ecológica.

También integran el grupo becarios doctorales CONICET:

- Natalia Mirna Turuelo se enfoca en un proyecto denominado "Saber antes de actuar" que procura la identificación de los factores limitantes del establecimiento de plantas y su importancia en los programas de restauración.

- María Gimena Rajnoch analiza el rol de los metabolitos secundarios carbonados en la formación de costras en suelos de ecosistemas áridos y su relación con la estructura de la comunidad vegetal.

- María Victoria Brizio se dedica a ensamblajes de lagartijas en la cuenca endorreica de Añelo, su diversidad, fragmentación de hábitat y conservación.

- Jorge Hernández profundiza en el uso de suelo superficial enriquecido con semillas para la rehabilitación de ambientes severamente degradados.

- Y un tesista de maestría, Cristian Ceballos, se centra en el cálculo de costos comparativo de la siembra y plantación de especies nativas en ambientes desertificados.

¿Cuáles son las mayores dificultades con las que tropiezan y las fortalezas de sus trabajos?

Las mayores fortalezas del LARREA se encuentran en el avance de la producción de conocimientos que genera el grupo, siempre articulado con la transferencia y la educación. Gracias a eso hemos logrado nueva legislación sobre restauración en Neuquén, creamos y asistimos cooperativas y muchas otras actividades. Recientemente, los resultados de nuestras investigaciones se vienen publicando en revistas científicas de buen nivel y en libros editados tanto en idioma español como en inglés, lo que nos permite llegar a todo el mundo y a diversos actores sociales. Este es el producto de un equipo que comparte líneas de trabajo vinculadas, en el que cada integrante colabora con los y las otras. Cada integrante del grupo tiene lecturas y metodologías que comparte con otras y otros compañeros del equipo, y todos están comprometidos con los problemas de la práctica.

Si tengo que priorizar uno de los problemas con los que tropezamos, este es el de la ausencia de prioridades políticas para el control de la degradación de los ecosistemas y su restauración en Argentina. Para explicar esto, contraste con el caso de Brasil. La ley forestal en ese país impone a la agricultura límites para los desmontes y determina que es obligación mantener como mínimo un 20% del bosque nativo en los campos. Quienes poseen las tierras y no tienen al menos ese 20% de bosque nativo, deben restaurar. En Argentina, en cambio, la agricultura arrasa con los ecosistemas naturales sin límite a la degradación. Este es un problema de difícil solución, ya que poner límites, restricciones, retenciones o compensaciones económicas implica afectar intereses económicos. En Argentina, "todos somos el campo" lamentablemente no es un lema de un grupo de conservacionistas sino la bandera de los "lobbys" defensores de la aplicación de todo tipo de tóxicos y de desmontes. ¿Esto no es llamativo para los biólogos y docentes de biología que siempre hablan del campo?

¿Hay algún hecho de interés respecto de estos trabajos de investigación que quieras resaltar?

En un libro publicado recientemente, titulado en su versión en español "Más allá de la ecología de la restauración. Perspectivas en América Latina y el Caribe" (Ceccon & Pérez 2017, disponible on-line), hemos hecho una analogía entre la restauración ecológica y el movimiento muralista en México. Así como el muralismo decidió salir de la academia y llevar el arte a las calles, la restauración es una ciencia que sale de los congresos y círculos de experticia, para promover construcción de conocimientos con amplios sectores sociales, con diálogo de saberes según Enrique Leff, o "modo 2" de conocimiento transdisciplinar según el sociólogo ambiental Matthias Gross. Esto me parece lo más interesante de la restauración. Por ejemplo, LARREA formó con un proceso de Educación Ambiental para la Restauración, la primera cooperativa de restauración ecológica del país con personas en situación de vulnerabilidad, dado que se encontraban sin empleo y no habían logrado completar su escolaridad (Cooperativa Atriplex lampa actualmente activa en la localidad de Añelo, Neuquén). Los y las cooperativistas adquirieron los conocimientos de la práctica de la ciencia ecológica y actualmente intercambian conocimientos y experiencias sobre el tema con personas de las ciencias de diversos países que frecuentemente invitamos a Añelo. Nos sentimos como muralistas mexicanos, no llevamos el arte, pero sí una ciencia que propone construir conocimientos con la gente que la necesita, y generar empoderamiento para un cambio de vínculo con la naturaleza.

¿Quisieras volcar alguna opinión respecto de la educación en Biología en nuestro país?

Tuve la oportunidad de leer los lineamientos curriculares para enseñar acerca de la germinación, llamados núcleos de aprendizaje prioritarios (NAP2). En ellos, una propuesta didáctica para docentes era que promovieran que los niños y niñas mencionaran si lo que la maestra o el maestro les mostraba (mezcla de objetos que incluían semillas) eran semillas o no, y el estudiantado debían llegar a la hipótesis: si germina es una semilla. Pude contrastar esta propuesta nacional del Ministerio de Educación con una experiencia que conocí con docentes de Huinganco, una localidad ubicada en el norte de Neuquén. Ellas y ellos con sus alumnos y alumnas y sus familias salían a lugares cercanos para buscar semillas en la época apropiada. Usaban el saber local, lo que les permitía, por ejemplo, encontrar especies nativas que son sobre-explotadas para leña. Así, lograban coleccionar estas semillas, y luego también aprendían a hacerlas germinar y producir plantines en la escuela. Los niños y niñas aprendían cuándo y de dónde salían las semillas, por qué no germinaban con solo ponerlas en tierra (algunas necesitan frío, otras raspado, etc.), también por qué era bueno hacerlas germinar y plantarlas. Es evidente el contraste entre las dos formas de enseñar y aprender biología.

En particular, me apena mucho ver que incluso en documentos nacionales bastante recientes seguimos apegados a la vieja idea del germinador, a lo sumo con una hipótesis, y quizás reemplazando en la metodología el frasquito que yo usaba en la década de los años 60 por algún otro material.

En todo el país se necesitan docentes, según mi opinión, con conocimientos acerca de la biodiversidad regional y de los contextos sociales, para lo cual esto requiere que se tenga en cuenta en las decisiones curriculares y de formación docente. La restauración, por su naturaleza transdisciplinar, es una invitación a salir del academicismo, aprender a “rehabitar” la tierra, actuar, integrarnos al territorio, y entender la Biología como un campo de conocimiento que no solo es capaz de dialogar dentro de la academia con lenguaje de gran tecnicismo, sino de construir conocimientos con otros saberes, incluidos los culturales.

¿En qué lugar “geográfico” trabaja el grupo?

En Patagonia, y en particular en los ecosistemas de Monte y Payunia (Provincias de Neuquén y Río Negro).



Daniel Roberto Pérez (abajo a la izquierda) es Profesor Titular de la cátedra de Intervención en Ambientes Degradados y Director de LARREA- Laboratorio de Rehabilitación y Restauración de Ecosistemas Áridos y Semiáridos, de la Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud, de la Universidad Nacional del Comahue.