

Nota de interés

Propuesta de integración curricular para abordar el manejo sustentable de los agroecosistemas en la formación profesional

Milo Vaccaro, M.; Acebal, M.A.; Cechetti, S.; Larripa, M.; Torres, C.; Gaeta, N.; Ballario, J.M.; Muñoz, G.

Taller de Integración I: La investigación en las ciencias naturales y sociales
Facultad de Ciencias Agrarias - UNR
mgriselda01@gmail.com

En el marco del proyecto de extensión “Promoción, Estudio y Evaluación de la Sustentabilidad en Agroecosistemas del Sur de Santa Fe. Una propuesta participativa e inclusiva de los sujetos agrarios”, aprobado y financiado por la Universidad Nacional de Rosario, un grupo de estudiantes y docentes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la carrera Ingeniería Agronómica conjuntamente con profesionales del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria-Estación Experimental Oliveros realizan la evaluación de establecimientos agropecuarios de la región aplicando metodologías alternativas como el Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo Incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS).

El proyecto de extensión se articula con el Taller de Integración I: La investigación en las ciencias naturales y sociales, espacio curricular integrador que se ubica en segundo año de Ingeniería Agronómica. El objetivo general del Taller I es lograr que los estudiantes comprendan y desarrollen un proceso de investigación científico a través de un “hacer” individual y grupal, partiendo de un problema relacionado con la actividad agropecuaria. La metodología de trabajo se centra en la reflexión y la autonomía de los estudiantes, tanto para la organización del trabajo como para las decisiones que deban tomar, a lo largo de un proceso de acompañamiento dado por los Tutores (profesionales externos e internos a la institución) y el equipo docente. El dictado es anual y comprende básicamente dos etapas: durante la primera, los estudiantes analizan y debaten sobre la relación ciencia-sociedad y sobre las problemáticas que atraviesan la producción del conocimiento científico; durante la segunda, desarrollan un trabajo de investigación abordando situaciones problemáticas agronómicas.

A partir de esta articulación, el equipo docente del Taller I lleva adelante una estrategia de enseñanza que instala al estudiante en un agroecosistema real instándolo a asumir el compromiso de evaluar la sustentabilidad y proponer acciones superadoras. La estrategia resulta sumamente enriquecedora para todos los actores ya que se cimienta en la integración de docentes que se desempeñan en distintas cátedras de la Facultad y en el trabajo conjunto con otras instituciones educativas. Al mismo tiempo, posibilita a los

estudiantes participar en eventos de comunicación y divulgación, organizados por entidades gubernamentales que abordan la problemática ambiental en la región.

Experiencias similares implementadas en otras universidades corroboran las ventajas de desarrollar prácticas de intervención sobre el medio agropecuario: “Como la práctica está sustentada en situaciones reales, el abordaje del proceso educativo debe ser integrador porque la realidad no se presenta fragmentada. En este sentido, los integrantes de los grupos asumen el trabajo desde distintas perspectivas: conservacionista, ecológica, productiva, social, técnica, etc. Este abordaje integrador para el análisis y resolución de un problema o planteo productivo, permite la apropiación de conocimientos significativos e intenta trasponer el límite básicamente disciplinario (Debelis, 2012).

El desafío que enfrentan las universidades con respecto a formar profesionales competentes para garantizar la calidad de los alimentos y la conservación de los recursos naturales, demanda cambios curriculares que en nuestra Facultad ya comenzaron desde la implementación del Plan 2000, y que en gran parte se centran en la apertura curricular hacia el medio rural y el compromiso ético con la salud pública.

En este sentido y coincidentemente con lo planteado por Sarandón (2014) se asume “... desarrollar un fuerte espíritu crítico y la capacidad de integrar equipos interdisciplinarios. En una era donde lo que abunda es la información, fácilmente accesible, es imprescindible mejorar la capacidad de análisis, para poder seleccionar la más adecuada y rechazar la que es inapropiada según las características socioculturales y las limitantes agroecológicas de los agricultores con que estemos trabajando. Por otro lado, la complejidad de los agroecosistemas y la necesidad de compatibilizar objetivos socioculturales, económicos y ambientales, hace imprescindible la integración de equipos interdisciplinarios para abordar con éxito el desafío”.

El Taller I incorpora abordajes alternativos para evaluar la sustentabilidad de los agroecosistemas pampeanos no sólo por la preocupación de ser parte de los cambios curriculares planteados, sino también a partir de una mejora en la formación de los docentes que integran el equipo de cátedra y/o que participan como tutores con respecto a la generación y evaluación de modelos productivos sustentables. Asimismo, la interdisciplinariedad (agronomía, veterinaria, comunicación social, ciencias políticas, entre otras) e interinstitucionalidad (facultades, INTA, escuelas medias, entre otras) que convergen en el Taller I fortalecen los vínculos necesarios para generar estrategias educativas alternativas a las tradicionales.

En este contexto institucional de fuerte integración, grupos de estudiantes se acercan a los productores y se involucran con sus costumbres familiares, creencias, sentimientos y preocupaciones. Establecen un proceso de involucramiento que trasciende la aplicación de una encuesta o el análisis estadístico de un conjunto de datos. A la vez contrastan el conocimiento adquirido con las perspectivas de los docentes y profesionales que los acompañan y orientan durante las visitas a los establecimientos y las actividades áulicas (elaboración de informes, diseño de encuestas, desgrabación de entrevistas, construcción de indicadores y gráficas, entre otras).



Imagen 1. Estudiantes y docentes analizan los datos conjuntamente con el productor y su familia

Las actividades propuestas por el Taller I implican que, al mismo tiempo que estudian los conceptos agronómicos, recorren el campo utilizando todos los sentidos para capturar la mayor cantidad de información posible, sobrepasando la simple observación de una fotografía o video.



Imagen 2. Estudiantes observando y registrando las particularidades del suelo

Los estudiantes observan, analizan e interpretan la realidad agropecuaria transitando por un proceso fundamental para: “Formar recursos humanos dentro de un

marco ético, generar conocimientos científicos y tecnológicos y extenderlos a la comunidad con el objeto de propender al desarrollo regional y nacional”¹



Imagen 3. Docentes, estudiantes y productor reflexionan sobre los problemas que afectan las especies cultivadas en la zona

Una cuestión a destacar es el modelo de comunicación que construyen los estudiantes con los productores donde el valor del conocimiento no se reduce a la validez científica alcanzada a través de una investigación sino que también se valida a partir de la contrastación con la experiencia del productor. Para el caso de los establecimientos investigados durante los últimos dos años, fue fundamental el proceso de involucramiento ya que, metodologías del tipo del MESMIS, indagan sobre aspectos de la sustentabilidad que únicamente pueden ser valorados a través de la construcción de indicadores sociales.

La agroecología plantea la producción agropecuaria a partir del diálogo de saberes entre la academia, los agricultores y el campesinado; entre la tradición y los conocimientos científicos; buscando las tecnologías que permitan producir en forma sustentable y saludable de acuerdo a los dictados de la naturaleza, respetando la diversidad biológica y cultura ...propone tomar los conocimientos de las ciencias clásicas, pero también, trasciende estos límites para incorporar cuestiones que hacen a otros conocimientos no disciplinarios, generados en el saber empírico, popular, tradicional, muchos de los cuales no han sido demostrados y validados por los métodos científicos clásicos, pero que hoy reconocemos su importancia (Tito, 2014).

¹Misión de la Facultad de Ciencias Agrarias-Universidad Nacional de Rosario.



Imagen 4. Estudiantes reflexionan con el productor sobre los resultados de la evaluación de la sustentabilidad

El protagonismo asumido por los estudiantes surge del involucramiento con los problemas y desafíos del medio rural, y de la oportunidad de intervenir en una realidad que puede ser transformada únicamente desde un abordaje integrador que considere la complejidad social y ambiental.

Por ello la función de la educación debe ser la de formar para la acción, sobre la base de una conciencia reflexiva que comprometa al ciudadano con el ambiente y le lleve a desarrollar un conocimiento sobre su papel como constructor de una realidad que opera en planos diferenciados y a las vez integrales. Es esta nueva alianza Naturaleza-cultura, fundadora de una nueva política, que a la vez es constructora de una dimensión económica que se explica ahora por una ética de la sustentabilidad, misma que incorpora valores, creencias, saberes y sentimientos que hacen posible un nuevo ethos existencial, la que reorientará el derrotero de la ciencia y la tecnología, ya que se significa por concebir mundos y formas diferenciadas de vida en el Planeta (Villarruel Fuentes, 2015).

Finalmente, se destaca que el quehacer en la extensión no se puede disociar de las prácticas de docencia e investigación ya que son ejes que se trazan a través de líneas de acción que se cruzan para alcanzar un objetivo común: la formación de “...un graduado con un sólido conocimiento de los sistemas agropecuarios y agroalimentarios regionales, lo que le permite participar en los procesos de producción agroalimentaria, atendiendo a las necesidades y demandas de consumo sin descuidar la sostenibilidad de los agroecosistemas”².

²Perfil profesional establecido en el Plan de Estudios 2000 de la carrera Ingeniería Agronómica.

Bibliografía

Debelis, S.; Boratto M.; Barrios M.; Buján, A. (2012). Una actividad de integración: planificación del uso sustentable en establecimientos agropecuarios. IV Congreso Nacional y III Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias Agropecuarias. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. ISBN: 978-950-34-0876-6. Pp. 425-432. (SEDICI. Repositorio institucional de la UNLP).

Sarandón, S. (2014). La Agroecología: Integrando la Enseñanza, Investigación, extensión y los agricultores. I Congreso Paranaense de Agroecología. Cuadernos de Agroecología – ISSN 2236-7934 – Vol 9, No. 1.

Tito, G.; Marasas, M. (2014). “Actividad agropecuaria y desarrollo sustentable: ¿Qué nuevos paradigmas para una agricultura agroecológica? La Agroecología desde el concepto a la política pública” en La agroecología en Argentina y en Francia. Miradas Cruzadas. Ediciones INTA. Buenos Aires 2014.

Villarruel Fuentes, M.; Villarruel López, M.L. (2015). El campo de la investigación social: la sustentabilidad como concepto problematizador. Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643. Vol. VI.