

Observación y análisis de los sistemas agropecuarios. Una visión crítica del modelo productivo actual e introducción a los principios agroecológicos

Sanchez, J.; Luque, S.; Arborno, M.; Bisio, C.; Pietrarelli, L.; Leguía, H.; Soto, G.; Silvetti, F.; Cáceres, D.; D. Cabrol

Equipo docente de la cátedra de Observación y Análisis de los sistemas agropecuarios. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. juansanchez_57@yahoo.com.ar

RESUMEN

La experiencia surge en el año 1985, originalmente el nombre de la asignatura fue Observación y Análisis de la Realidad Agrícola Ganadera, dictada por un grupo de jóvenes profesionales, en primer año de la carrera acompañando el ciclo de los principales rubros productivos de la región centro de Córdoba. Se busco introducir al estudiante, en el conocimiento de las diferentes problemáticas por la que atraviesa el sector agropecuario. No desde una visión teórica, sino desde la reflexión e interpretación de las prácticas rurales, estimulando el pensamiento relacional a modo de un darse cuenta que las definiciones y los conceptos aprendidos en clase no son estáticos sino que se cotejan con la realidad y a su vez se pueden recrear. Como resultado, el estudiante adquiere una visión sistémica del objeto de estudio de las Ciencias Agropecuarias, desplegando habilidades para observar y analizar los sistemas productivos, su estructura y dinámica, esto le brinda una experiencia integral de aprendizaje.

Palabras claves: enfoque sistémico, visión holística, sistemas dinámicos, modelo dominante, sistemas agrícolas, sistemas agroecológicos, etc.

RELATO DE LA EXPERIENCIA

La asignatura Sistemas Agropecuarios ubicada en el primer año del plan de estudios de la carrera de Ingeniería Agronómica, en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba, permite al estudiante un contacto inicial directo con la realidad en la que deberá desempeñarse como profesional. El proceso de enseñanza aprendizaje posibilita al estudiante adquirir una visión de conjunto del objeto de estudio de las Ciencias Agropecuarias y desarrollar habilidades de observación y análisis de los componentes ecológicos, tecnológicos, económicos y sociales de los sistemas de producción agropecuarios. Al mismo tiempo logra visualizar la relación existente entre los sistemas de producción y el contexto regional.

En las últimas décadas han ocurrido profundos cambios en el sector agropecuario argentino, el notable avance de la agricultura por sobre la ganadería constituye tal vez, el aspecto más distintivo de este proceso. La fuerte expansión de la siembra directa y de las semillas transgénicas fue acompañada por una creciente dependencia de insumos y una posterior intensificación ganadera. A partir de que estos cambios pueden entenderse como una importante modernización del sector agropecuario argentino, también es necesario reconocer que están generando un sin número de problemas ecológicos y socioeconómicos. El incremento del monocultivo de soja, el avance de la agricultura en regiones con escasa aptitud agrícola, la pérdida de diversidad biológica, la contaminación del suelo, agua, aire y salud de los habitantes, la concentración de la tierra, la expulsión de la mano de obra rural y la fuerte disminución de la cantidad de pequeños y medianos productores constituyen sólo algunos de los aspectos negativos que caracterizan este proceso.

La propuesta educativa de la asignatura "Observación y Análisis de los Sistemas Agropecuarios" pretende mostrarle al estudiante, que la realidad es multicausal y que las problemáticas que va a observar en cada viaje a campo requieren de soluciones integrales, que contrastan con el enfoque reduccionista. Por eso es necesario que los estudiantes adquieran una visión sistémica o de conjunto del objeto de estudio y desarrollen habilidades de observación y análisis de los componentes ecológicos, tecnológicos y socio-económicos de los sistemas productivos sin olvidar el análisis de las relaciones con el contexto regional, nacional e internacional. Esta experiencia de enseñanza surge a partir de 1985, su nombre original fue Observación y Análisis de la Realidad Agrícola Ganadera, materia anual con 6 (seis) visitas a sistemas productivos ubicados en 10 localidades de la zona centro de Córdoba, involucrando a un grupo total de 90 a 100 productores, dentro de un radio aproximado a los 100 km desde la Facultad de Agronomía. En la actualidad la materia es cuatrimestral, con menos visitas a campo, como consecuencia de la agenda internacional de la modernización de los sistemas educativos superiores, promovida por el BM y el BID.

Cabe destacar que el aprendizaje de los alumnos no se limita exclusivamente a los contenidos propios de la realidad rural, sino que incluye también el desarrollo de una metodología específica que ayuda a los estudiantes a abordar el estudio de la realidad de una manera, ordenada y sistemática.

En este marco, los elementos y procesos observables en las unidades de producción agropecuarias deben ser analizados e interpretados en el marco de las relaciones que ocurren en su interior y entre ésta y el contexto en el que se desarrolla su actividad productiva. Este permanente interjuego entre situaciones “micro” y “macro”, “diacrónica y sincrónica”, es el que permite una comprensión más ajustada de la realidad rural. Por otra parte, las experiencias prácticas de los alumnos son complementadas con una adecuada conceptualización de las observaciones realizadas en la realidad. Esta dualidad teórica - metodológica resulta imprescindible para que los estudiantes puedan transitar de una manera satisfactoria el proceso de enseñanza-aprendizaje y lograr una percepción sistémica inicial de la realidad rural.

Los productores rurales cumplen un rol destacado en el proceso, ya que asumen de hecho una función docente, comunicando conocimientos y compartiendo experiencias con los estudiantes.

Los objetivos de esta experiencia son:

- Adquirir una percepción sintética inicial del objeto de conocimiento de las ciencias agropecuarias.
- Desarrollar habilidades para la observación, registro, sistematización y análisis de los componentes e interrelaciones presentes en los sistemas de producción convencionales y agroecológicos.
- Identificar problemas inherentes a los sistemas productivos convencionales y agroecológicos.
- Visualizar a los sistemas agropecuarios en interrelación con un contexto regional, nacional e internacional.
- Reflexionar sobre los principios agroecológicos y sus aportes a la defensa de la soberanía alimentaria.

La metodología de la asignatura tiene:

a) *Un Carácter Propedéutico*

Esta asignatura adelanta y desarrolla contenidos y metodologías que pertenecen a distintas disciplinas que se integran en el objeto de conocimiento de las ciencias agropecuarias.

Debido a que la realidad rural es compleja, diversa y dinámica se necesita considerar e integrar distintas áreas de conocimiento específicas como biología, economía, sociología, matemática, física, ecología, historia, entre otras, es decir que es un objeto multi e interdisciplinar .

Si bien la actividad laboral de los Ingenieros Agrónomo es generalmente específica, la formación debe ser integral. Esta asignatura se propone aportar al desarrollo de capacidades creadoras y reflexivas tanto para los docentes como para estudiantes que aborden la temática de la producción agroecológica en diferentes escalas.

Adhiriendo a Vellani, mencionamos brevemente algunas modificaciones pedagógicas desde esta concepción, que entendemos necesarias en la práctica de la enseñanza universitaria “...Centrar la educación en la actividad de los alumnos estableciendo la relación de los estudiantes con la realidad productiva, científica, tecnológica y social concreta, para proporcionarle desde el comienzo (precozmente) una visión global de la producción y de la carrera agronómica, dándole a la vez estímulos y orientaciones para el estudio en profundidad de sus componentes.

Entender que la educación universitaria, como todo proceso educativo, debe ser intencional, gradual y continuo.

Estimular la participación, las iniciativas y los esfuerzos espontáneos de los alumnos para que puedan realizar observaciones y exploraciones perceptivas, establecer relaciones entre los datos de la experiencia y construir conceptos a través de su propia actividad intelectual.

Propiciar el empleo del enfoque sistémico, la superación de la dicotomía teoría práctica, el esfuerzo solidario y la identificación de ejes de articulación e integración horizontales y verticales, como estrategia para abordar el conocimiento de la realidad.

Favorecer la confluencia de la enseñanza en ámbitos interdisciplinarios con una permanente referencia a la producción agropecuaria y como meta que debe estar determinando la formación docente y la organización de equipos tanto de enseñanza, como de extensión e investigación.

Apoyar el aprendizaje significativo pues se opone al aprendizaje mecánico y repetitivo”. (Vellani en Álvaro Díaz, 2008).

Nuestros profesionales, deberán abordar la realidad agropecuaria desde un enfoque interdisciplinario, con un enfoque holístico y sistémico, que busque interpretar la multicausalidad dinámica y la interrelación dependiente de los factores.

b) Se lleva a cabo un proceso de Enseñanza - Aprendizaje, que va de lo simple a lo complejo y de lo concreto a lo abstracto con grados crecientes de integración y reflexión. El proceso de enseñanza – aprendizaje es además, un proceso social, las interacciones entre estudiantes del grupo de campo o de la comisión, también intervienen en el aprendizaje.

-Se busca que el estudiante logre un Aprendizaje Significativo, Reflexivo, Crítico. No sólo el dominio teórico de contenidos sino también la capacidad de observarlos e interpretarlos en la realidad. (Figura 1)

Finalmente, recalcaremos que el estudiante es el principal responsable de su propio proceso de aprendizaje.

c) El proceso pedagógico se desarrolla a partir de la REALIDAD. Por ello, el contacto con el objeto de estudio es fundamental. En nuestro caso, la realidad rural de zonas y explotaciones de la región central de Córdoba. (Figura 2)

RESULTADOS Y ANÁLISIS

La asignatura cuenta con una metodología centrada en el diagnóstico de la problemática agropecuaria regional desde el enfoque sistémico. Por ello vincula observaciones realizadas por los estudiantes en el campo, con seminarios teórico-prácticos en el aula. La forma en que se articulan los viajes a campo con los seminarios, permite el abordaje de la realidad agropecuaria a través del desarrollo de tres etapas principales del proceso de aprendizaje: i) percepción global de los sistemas productivos; ii) análisis de sus partes constitutivas y de sus interrelaciones; iii) síntesis final integradora.

Esta asignatura de primer año, se dicta en el segundo semestre de cada año, con un número variable de estudiantes entre 350 a 600/año.

El contexto institucional y la currícula, son una limitante en el desarrollo de esta experiencia, a lo que se suma, la concepción reduccionista del objeto de estudio que traen los estudiantes y la postura pasiva ante el proceso de aprendizaje, por el cual les cuesta comprender que llevan tiempo los procesos que se dan en la naturaleza.

Otra limitante es, que los productores ya no viven en el campo, los sistemas productivos se homogeneizaron con el paso del tiempo, se agriculturizaron grandes extensiones donde se realiza principalmente el monocultivo, se perdió la ganadería extensiva a campo con pastoreo directo y se transformo en ganadería intensiva, en sistemas de feed lot.

Finalmente, la educación en la Agroecología propone la participación de diversos actores y la construcción permanente de nuevos saberes, rescatando conocimientos tradicionales y científico-técnicos, con una visión holística de la realidad. Esto incluye un enfoque interdisciplinario que integra las ciencias naturales y ciencias sociales a partir de problemáticas socioambientales de cada zona, en relación a su contexto regional, nacional y mundial (Sanchez, 2015).

La comunidad de la zona rural, está inmersa en una crisis ambiental provocada por los efectos del modelo productivo dominante, pero de esta situación crítica pueden surgir y generarse propuestas alternativas y locales. La universidad es un ámbito de encuentro, reflexión y discusión para estimular el desarrollo de la creatividad y la investigación, propiciando la participación activa del estudiante en la búsqueda de respuestas a cambios necesarios sobre la realidad estudiada.

Esta asignatura, aporta conocimientos teórico-prácticos a través de las experiencias agroecológicas que se observan en los viajes a campo, realizadas por el equipo docente en conexión con investigaciones en situaciones reales de producción y que favorecen el proceso de transición, hacia un modelo de producción de alimentos sanos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alvaro Diaz Maynard y Vellani Rolando. 2008. "Educación Agrícola Superior .Experiencias, ideas, propuestas". Serie temas de Enseñanza. Universidad de la Republica .Montevideo. Uruguay.
2. Sanchez, J. V.; Leguía, H.; Luque S. M.; Pietrarelli, L.; Zamar. J. L.; Arborno M. (2015). Manual de Prácticas Agroecológicas para la producción sustentable.



Figura 1. Productor colaborador con grupo de estudiantes, lote ganadero.



Figura 2. Estudiantes, técnico y docentes en un sistema agrícola diversificado.