



Revista de Extensión Universitaria +E

ISSN: 2250-4591

revistaextension@unl.edu.ar

Universidad Nacional del Litoral

Argentina

Erbetta, Hugo; Elz, Rubén; Sandoval, Patricia; Sánchez, Sonia
La enseñanza de la extensión agropecuaria en el cuarto nivel. El desafío de acorralar lo
complejo
Revista de Extensión Universitaria +E, núm. 3, enero-diciembre, 2013, pp. 56-64
Universidad Nacional del Litoral
Santa Fe, Argentina

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=564172832008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

La enseñanza de la extensión agropecuaria en el cuarto nivel.

El desafío de acorralar lo complejo

Desarrollo local y regional /
Desafíos de gestión

Hugo Erbetta

Docente investigador de la Facultad de Ciencias Agrarias. Director de la Maestría de Extensión Agropecuaria. Secretario de Extensión de la Universidad Nacional del Litoral.

Rubén Elz

Docente investigador de la Facultad de Ciencias Agrarias. Responsable de la Cátedra Abierta de Pensamiento Complejo. Universidad Nacional del Litoral.

Patricia Sandoval

Docente investigadora de la Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional del Litoral.

Sonia Sánchez

Docente investigadora de la Facultad de Ciencias Agrarias. Coordinadora del Observatorio Social de la Universidad Nacional del Litoral.

Los cambios en las últimas décadas han implicado profundas transformaciones estructurales en el sector agropecuario y en las relaciones de poder entre actores sociales. Los cambios tanto en la economía mundial como en las políticas nacionales han puesto en el centro de la escena viejas tensiones con nuevos paradigmas: *crecimiento versus desarrollo* por un lado, y *eficientismo versus sustentabilidad* por el otro.

La extensión, en tanto mediadora de procesos —productivos, tecnológicos, económicos y sociales— ha quedado en el centro de la escena agraria. Superar el persistente reduccionismo de presentarla como una puerta entre el conocimiento científico y los saberes “vulgares” constituye un desafío permanente.

En el presente artículo revisaremos críticamente la enseñabilidad de la extensión agropecuaria a nivel del posgrado, desde la concepción interdisciplinaria que intenta reconocerla como un transversal de transversales, socialmente significativa y hacedora de servicios socioculturales a partir de intervenciones concretas en la comunidad y en el territorio.

1. Formar en extensión o delimitar una diferencia

Quienes desarrollan la tarea extensionista, operan en una interfaz entre los centros de generación de conocimientos científicos y tecnológicos y las necesidades de tipo tecnológico-productivo de los sistemas de producción reales. Esta interfaz se constituye, claramente, en un espacio de conflictos entre lo que genéricamente se denomina la *oferta tecnológica* y la *demanda tecnológica*. En la forma de ver y resolver estos “conflictos”, aparecen situaciones “de cuestionamientos clásicos, de paradojas institucionales y de búsqueda de una mayor claridad en las políticas de intervención” (Pedro de Hegedus *et al.* 2008:111).

En el seno de la Maestría en Extensión Agropecuaria,¹ se generó una reflexión que permite identificar probables líneas de resolución de este debate.

En esto se evidencia que es imposible restringir la práctica de la extensión a un espacio disciplinar o a escasos modelos teóricos y metodológicos (Elz y Erbetta, 2008:51/65).

El desafío puede comenzar a abordarse partiendo de una reflexión profunda del concepto y la praxis de la extensión, identificando los nuevos espacios cognitivos capaces de brindar el conocimiento necesario al profesional. Éste deberá enfrentar la realidad con la solvencia suficiente y generar las acciones adecuadas, desde una comprensión abarcativa de la complejidad de las diferentes situaciones que debe resolver, las cuales encuentran una centralidad en la propia conceptualización del “*desarrollo sustentable*”.

Analicemos a continuación esta idea desarrollo sustentable, que fácilmente se ha vuelto el lugar común de diferentes “discursos” y que con cierta embriaguez se ha instalado como un pensamiento único, ineficiente en términos sociales, vacío en términos teóricos, y, por ende, necesitado de un proceso de deconstrucción.

2. Sustentabilidad: un concepto polisémico

El desarrollo agrario como tal, ha sido y sigue siendo investigado con relación a las problemáticas principalmente estructurales (por ejemplo, tenencia de la tierra y aspectos tecnológicas), económicas (escalas de producción, las PyME agrarias, eficiencia de los sistemas y otras) y sociales (trabajo agrario, género, migraciones, pobreza rural, nueva ruralidad, etc.) en orden a los importantes cambios tecnológicos que produjeron, a su vez, profundas modificaciones en el sector.

¹ Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Litoral, en convenio con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

“

es imposible restringir la práctica de la extensión a un espacio disciplinar o a escasos modelos teóricos y metodológicos



Desde principios de la década del 90 hasta el presente, la producción de granos (cereales y oleaginosas) se vio casi triplicada pasando de 35 a 94 millones de toneladas en la campaña 2007–2008,² no sólo por el incremento de superficie afectada a esta producción, sino principalmente por una sustancial elevación de la productividad, siendo la soja la “nueva vedette” de la agricultura, ya que su participación relativa pasó del 30 % al 50 % del total (el 81 % se concentra en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba) previéndose que la tendencia la llevará a representar el 70 % en el próximo quinquenio. Esto producirá, de no mediar políticas adecuadas, un mayor desplazamiento de otros sistemas productivos, generándose con ello una pérdida de sustentabilidad global del sector. (Agüero *et al.*, 2003; MAGyP, 2010).

Estos cambios que han implicado profundas transformaciones estructurales en el sector, y principalmente en las relaciones de poder entre actores sociales que expresan, según Bocchicchio y Cattáneo (2003), tanto los cambios en la economía mundial como en las políticas nacionales de la última década.

El proceso de agriculturización³ también ha producido un gran impacto en las formas de organización del trabajo agrario.

Las transformaciones en las formas de organización del trabajo agrario, en el tipo de tecnologías y por lo tanto en las nuevas formas de realizar la agricultura, generaron una gran pérdida de productores durante el período del Plan de Convertibilidad,⁴ tras lo cual comienza a aparecer de manera manifiesta la importancia de los “nuevos arrendatarios” en el incremento de la producción y la productividad: son los nuevos productores “sin tierra”. Esta figura generó una demanda inusual de estas lo que elevó los precios de los arrendamientos, impactando sobre los pequeños productores familiares por su menor capacidad de negociación y por ende de influencia en la fijación de los precios del arrendamiento, desplazados a su vez por los productores que disponen de toda la infraestructura de maquinarias y servicios necesarios, para

la nueva forma del negocio agrario lo que deviene en una gran concentración (Albanesi *et al.*, 2001).

No menor ha sido el impacto del período que comenzó con la crisis 2001–2002, y que es posible observar en los datos provisorios relevados por el Censo Nacional Agropecuario 2008, en el que se evidencia la disminución significativa del número de empresas agropecuarias: de 333 532 en 2002 a 276 581 en 2008.⁵

Estas cifras ratifican, por lo tanto, la continuidad del período de concentración de tierras que ya lleva varias décadas en la Argentina y que, claramente, los ensayos de políticas implementadas (o declamadas) no han logrado detener.

En el contexto de la problemática planteada, la sustentabilidad es una temática que queda en el eje de la cuestión, asociada generalmente a la cuestión del desarrollo. Esta temática se ha investigado en dos líneas principales: a) los debates teóricos relacionados con su conceptualización (Diesel, 2002); b) con el propósito de determinar cómo las acciones humanas impactan sobre diferentes tipos de recursos, en el que muchos esfuerzos se han centrado en desarrollar indicadores para medir las dimensiones de la sostenibilidad (Machado Deponti, 2002; Cáceres, 2002; y Sarmiento, 2003).

Dentro de la primera línea de trabajos se puede encontrar gran variedad de opiniones, ya que la sustentabilidad es un tema tan amplio que puede analizarse desde diferentes enfoques, pero aun así no podemos considerar que exista actualmente uniformidad al respecto.

La otra línea en la que se encuentran producciones científicas es en la determinación de indicadores que permitan medir el grado de deterioro de los recursos naturales, como elementos para juzgar si los procesos productivos pueden considerarse sustentables.

Para comprender la cuestión de la sustentabilidad en la Argentina, resulta importante analizar lo ocurrido en los últimos años. Al respecto hay que tener en claro que la gran expansión de la agricultura, llegó de la mano del crecimiento de innovaciones

2) Aunque en la campaña 2008/2009 la producción total cayó a poco más de 60 millones de toneladas, debe considerarse un año atípico no sólo atribuible al conflicto agrario suscitado con el gobierno nacional a principios del año, sino principalmente a una sequía sin precedentes que asoló la mayor parte del territorio nacional.

3) Que muchos designan como “so-

jización” debido a la alta importancia que adquirió el cultivo de la soja en ese proceso.

4) El número de EAPs cayó un –21% en todo el país (421 000 en 1988 y 333 000 en 2002), con un mayor peso en la Región Pampeana (–29 %). El tamaño promedio de las EAPs con límites definidos creció de 469 ha en 1988 a 588 ha en 2002 (+25 %) para el total del

país. El mayor crecimiento se observa en la Región Pampeana, donde la escala promedio se incrementó un +35 % (pasando de 400 ha en 1988 a 533 ha en 2002). Las explotaciones más pequeñas, de hasta 500 ha, son las más afectadas por la desaparición de establecimientos agropecuarios. Este estrato perdió el –18 % de las EAPs con respecto a 1988, cayendo un –20 %

la superficie ocupada por éstas. En el estrato de 500,1 ha a 2 500, se observó un +5% más de EAPs que en 1988.

5) INDEC. Censo Nacional Agropecuario 2008. Resultados Provisorios. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

tecnológicas que la posibilitaron y consolidaron, siendo la siembra directa la columna vertebral de esta expansión.

Según Bocchicchio y Cattáneo:

“La siembra directa se presenta como un cambio de paradigma en la actividad agropecuaria en la medida que instala una agricultura sin labranzas con impacto positivo en la sustentabilidad ambiental y en la rentabilidad de las empresas. Sin embargo, su difusión fue posible cuando se logró conformar un paquete tecnológico que incluía los herbicidas necesarios, el ajuste de sembradoras y pulverizadores, conocimiento sobre manejo de fertilizantes, genética, y adecuadas estrategias productivas. Esta situación se alcanzó durante los 90. En efecto, hacia 1993, el paquete tecnológico estuvo adaptado a las condiciones de la región pampeana, lo cual sumado a la caída del precio del glifosato⁶ primero, y a la aparición de la tecnología RR en soja⁷ después, generan las condiciones que favorecen la adopción” (2003).

Esta situación, indudablemente, fragmentó los tipos de productores entre aquellos que por razones estructurales quedaron expulsados del proceso, y aquellos para los cuales las organizaciones preexistentes, que atendían las demandas de una agricultura tradicional, quedaron limitadas.

Barchuk relata que en el primer Foro Nacional de Desarrollo Sustentable se acordó definir a la sustentabilidad como

“la capacidad de un agroecosistema de mantenerse productivo a lo largo del tiempo evitando la degradación del ambiente y proveyendo recursos económicos que permitan estabilidad a las comunidades rurales y mejoren su calidad de vida acorde a los límites ambientales y características culturales” (Barchuk y otros, 2003).

Entre las conclusiones de dicho Foro aparecen claramente expresadas tanto la necesidad de generar una conciencia sobre la

problemática de la sustentabilidad, como el especial rol que en este sentido tienen profesionales y productores.

Generalmente, por diferentes razones (formación, desinformación, distorsiones de la percepción, convicciones y otras) tanto profesionales como productores no alcanzan a visualizar e interpretar la problemática y mucho menos las consecuencias que el modelo vigente trae aparejado en términos de sustentabilidad general.

A pesar de los esfuerzos de diferentes organizaciones y espacios científicos por generar un concepto holístico para la “sustentabilidad”, en el mejor de los casos, ha quedado reducido a la dimensión ambiental, perdiéndose de vista el resto de las dimensiones que debieran ayudar a su real significación.

La siembra directa, constituida en el factor tecnológico “*que resuelve la degradación de los suelos producida por la agricultura tradicional*”, desplaza las otras degradaciones que, de difusa visualización, quedan ocultas por su impacto que ayuda a dar sustento a una economía argentina en crecimiento.

Es posible observar cómo el discurso de la sustentabilidad es dueño de una versatilidad tan grande de posibilidades de utilización, que podríamos afirmar que el elemento menos explícito del mismo es “su propia dimensión paradojal”.

Así, los defensores de la sojización se parapetan en su tecnología de conservación denominada “siembra directa”⁸ y por ende en “la capacidad que la misma ha desarrollado para generar recursos económicos” en territorios donde la producción hubiese sido “impensada” con otros métodos de labranza. Estos recursos son lo que, según su discurso “permiten la generación de riquezas necesaria para impulsar políticas de desarrollo”. Dos grandes razones para autodefinirse como una “propuesta sustentable”. A su vez ensayan opiniones sobre las producciones bajo agricultura alternativa (orgánicas-biodinámicas): *sus productos son para mercados chicos porque son caros; entonces ¿quiénes pueden comprarlos: los ricos? ¿No es esto una contradicción del discurso de la agricultura alternativa?*

6) De 40 U\$S a comienzos de los 80 a menos de 10 U\$S en 1992.

7) “Verificamos que junto con la incorporación de la nueva semilla se producen cambios en los sistemas de labranza. Disminuye notablemente el uso de labranza convencional y labranza vertical en favor de labranza mínima y, sobre todo, siembra directa. En efecto, la aparición de

semillas transgénicas resistentes a herbicidas facilita la adopción de siembra directa, una modalidad productiva donde se busca reducir la remoción del suelo (en general, para incrementar su contenido en materia orgánica y preservarlo de la erosión), reemplazando el manejo mecánico de las malezas por el control químico. Por otra parte, los datos

obtenidos a partir de los productores entrevistados coinciden con información secundaria que revela que el incremento en la superficie sembrada con Soja RR acompaña al aumento en la utilización de siembra directa” (Bocchicchio et al., 2003).

8) Llamada así por su escasa remoción del suelo frente a otros modelos más antiguos.



En “otro lado”, los productores nucleados en la denominada agricultura alternativa, que sustentan estas nuevas prácticas desde la defensa de la biodiversidad, sin entrar en complejas consideraciones económicas. Aquí sustentan sus discursos de la “sustentabilidad” y dejan claras las opiniones sobre el tipo de producción predominante: *expulsan, concentran y deterioran el ambiente natural y social*.

Es que entre las representaciones sociales que existen, tanto en los productores convencionales y los productores alternativos, se encuentran como elementos centrales los “valores” que se explicitan en diferentes “formas de vida”. Cada uno ha diseñado sobre sí discursos de defensa social y, sobre el otro, discursos de ataque por descalificación (González Hidalgo y Erbetta, 2007).

Este abanico de posturas, expresa Cáceres,

“se ve con claridad cuando sectores sociales con intereses claramente distintos y muchas veces contrapuestos (por ej. Greenpeace y Monsanto) defienden por igual la idea de desarrollo sustentable” (2002).

3. Desarrollo sustentable ¿amenaza u oportunidad?

Es evidente que las consecuencias de una economía dinámica sustentada en el crecimiento del sector agropecuario, han sido uno de los impactos más directos del proceso que se ha denominado globalización, vinculado de una manera diferente con el especial rol que siempre ostentó la Argentina como proveedor de alimentos. La pregunta que surge aquí es ¿cómo generar una articulación de las economías, los ambientes y las culturas, cuando la globalidad

coloca y destaca en el eje central de la escena, a la competencia y el mercado? Quizás el resultado que debemos reconocer no sea la mera cuestión de la producción, porque uno de los impactos sociales que más ha devastado a la comunidad mundial no sea sólo la pobreza sino su cara más terrible: la exclusión.

Estas dualidades nos remiten a otra discusión que podríamos clasificar como *clásica*: la diferencia entre crecimiento y desarrollo que tanta literatura ha aportado desde la década del 60 en adelante. Parangonando aquellas discusiones que aún subsisten sobre si estos conceptos son homólogos, diferentes, complementarios, consecutivos, etc., también se ha instalado ahora en la cuestión de la sustentabilidad y, por ende, corremos el riesgo de continuar atrapados en un falso dilema conceptual que, más allá de zanjarse, se profundice, sin ayudar a resolver los verdaderos problemas de los seres humanos.

Esta verdadera problemática de las sociedades, en especial las rurales, aparecen descarnadamente descritas por Barkin:

“Las sociedades rurales del tercer mundo padecen de empobrecimiento, desintegración social, emigración en gran escala y devastación ambiental. Aunque todavía existe debate para asignar responsabilidades, la mayor parte de los pobres continúan viviendo en zonas rurales y luchando contra todo para sobrevivir. Para muchos, la pobreza y la marginalidad aún son obstáculos difíciles de superar. El debate moderno alrededor del desarrollo rural, inspirado en parte por la búsqueda de la sustentabilidad, refleja la profunda polarización que permea todas las dimensiones de la vida en estos países” (1998).

“

la extensión rural en sí misma, al igual que el concepto de desarrollo y el enfoque de la sustentabilidad, constituye un “saber” interdisciplinario

Entonces, claramente el término sustentabilidad y sus dimensiones, no puede expresarse sin unirlo al concepto de desarrollo. ¿Existe pues un uso claro del término desarrollo sustentable?

En esta sociedad mundial donde: *a) el crecimiento económico no se distribuye sino que queda en su gran proporción en pequeños grupos que poseen los recursos; b) esta dualidad ha profundizado las diferencias tanto entre sectores sociales como entre países; c) existe un demostrado deterioro de los recursos naturales*, debemos recuperar que pobreza/riqueza, exclusión/inclusión, producción/conservación y desigualdad/equidad son debates que se sitúan en el centro de la praxis de los actores sociales que se vinculan con el desarrollo sustentable, pero que no pueden resolverse desde los tradicionales enfoques que ayudaron a acentuar estas dualidades, sino desde nuevas miradas que incluyan la complejidad, en la que la solución lleva consigo la pervivencia del problema.

Si aceptamos que la práctica de la extensión es una práctica del desarrollo, es inevitable suponer que resolver estas contradicciones implica generar un marco de reflexión–acción, fuertemente sustentado en enfoques teóricos superadores.

4. El desafío en la formación: tomando posición

El desafío de la extensión, es un “hacer” interdisciplinario que se debe realizar favoreciendo la articulación entre las distintas disciplinas atento a no quedar absorbido por una (como fue el caso de la comunicación y/o de la tecnología). Ello nos permitirá superar la visión restringida de que la extensión es sólo una herramienta. Por lo tanto, la extensión rural en sí misma, al igual que el concepto de desarrollo y el enfoque de la sustentabilidad, constituye un “saber”⁹ interdisciplinario, con ciertas características que se plasman dentro de un marco teórico, partiendo de un análisis histórico.

Los profesionales de la agronomía que desarrollan su tarea fuertemente vinculados a procesos productivos, y en especial los que lo hacen desde “el modelo predominante”, muestran claramente su acción paradójica, su escasa capacidad de maniobra frente al hecho que *“los productores son reacios a propuestas que generen cambios en las formas de producir, y más aún en casos tan diferentes a las formas predominantes”*. Algunos profesionales agregan: *“muchos (productores tradicionales) sienten que (los*

⁹ La etimología de “saber” nos remite a “saborear” (del latín *sāpere*). Por lo tanto la extensión implica un espacio

donde se encuentran “diferentes sabores” que se “paladean” en una “praxis” unificadora.

“

hay que poner al descubierto
las cegueras paradigmáticas,
que mandan y prohíben,
que prescriben las creencias
que son oficiales y determinan
estereotipos cognitivos



productores orgánicos) *intentan hacerlos sentir culpables frente a la sociedad*"; no obstante se animan a agregar: *"tratemos de imitar la (defensa de la) biodiversidad en (el modelo de) las cadenas de producción"* (González Hidalgo y Erbetta, 2007). Se permanece, entonces, con la "sensación" que la necesidad de generar una agricultura "racional" que tome lo mejor de cada enfoque y lo articule, solamente quedará en el discurso.

Es que esta "tensión" entre la dimensión laboral/profesional y la dimensión social/institucional, se parece en algún grado a un tipo de ceguera. La ceguera consiste en pretender comunicar los conocimientos ignorando que en dicha comunicación pueden arrastrarse el error y la ilusión.

Es importante caer en la cuenta que cabe la posibilidad no solamente del error sino también de "mentirnos a nosotros mismos", puesto que el fantasma y el imaginario pueden hacer fallar nuestra memoria transformándola en fuente de error, ya que *nuestra mente selecciona los recuerdos que nos promueven y rechaza los que nos son desfavorables*.

Es así que hay que poner al descubierto las cegueras paradigmáticas, que mandan y prohíben, que prescriben las creencias que son oficiales y determinan estereotipos cognitivos. Muchas de ellas constituyen verdaderas "huellas matriciales" que nos "marcan" desde el nacimiento (prejuicios raciales, discriminaciones de género, etc.).

Para esta lucha tenemos que contar con lo inesperado, con la incertidumbre del conocimiento, que permite dejar al descubierto *el conocimiento complejo que reúne y contextualiza*, frente al *conocimiento simplificante que reduce y mutila* (Elz y Erbetta, 2008).

Para Morín:

"La complejidad se impone en principio como imposibilidad de simplificar; surge allí donde la unidad compleja produce sus emergencias, allí donde se pierden las distinciones y claridades en las identidades y las causalidades, allí donde los desórdenes y las incertidumbres perturban a los fenómenos, allí donde el sujeto-observador sorprende a su propio rostro en el objeto de su observación, allí donde las antinomias hacen divagar el curso del razonamiento" (Morín, 1991:425).

Es interesante reconocer con el autor que no existe en el mercado un paradigma de la complejidad. Pero sí aparece *la problemática de la complejidad* sujeta a determinados principios que no se abordarán en el presente artículo.

Estos principios son *aquellos que permiten ingresar a la problemática de la complejidad y no constituyen axiomas*¹⁰ *para la misma*, y por lo tanto ponen al descubierto la problemática de la complejidad que

desea conocerse, dejando en claro que *la tarea es la búsqueda de la inteligibilidad*¹¹ porque nada de lo complejo está prescripto.

"La complejidad no es un fundamento, es el principio regulador que no pierde nunca de vista la realidad del tejido fenoménico en la cual estamos y que constituye nuestro mundo" (Morín, 1998:146).

Es por eso que *el problema del desarrollo* está atravesado por la complejidad, en tanto constituye *un ámbito a construir con base en la racionalidad y la idealidad*.

5. La conclusión como desafío

Observar, analizar y hacer síntesis de lo hasta aquí expresado, nos sitúa en un conjunto de conceptos y definiciones de alta transversalidad, que interpelan a cada paso las prácticas y los desafíos conceptuales de la extensión rural.

A priori se pueden identificar tres grandes áreas de problematización-reflexión, cada una de las cuales contiene, a su vez, un sinnúmero de conceptos relativos y que, en conjunto, construyen una visión estratégica del desarrollo humano:

- demandas sectoriales, heterogeneidad de empresas familiares, necesidades y satisfactores, representaciones sociales individuales y colectivas, mecanismos de inclusión-exclusión, capacidad productiva, posibilidades económicas, y disponibilidad de recursos humanos capacitados;
- teorías del desarrollo, el debate de la sustentabilidad, enfoque territorial, ámbitos y praxis transdisciplinarios, y acción política;
- nuevas tecnologías, organizaciones científicas-tecnológicas y sectoriales, estrategias de intervención/comunicación, y la práctica de la extensión.

Todas estas características nos permiten reconocer la complejidad en la que se desarrollan los paradigmas. La extensión, en tanto conjunto de mecanismos que se integra en estas realidades, indudablemente participa de la misma.

Es necesario asumir el desafío de repensar y definir un nuevo modelo paradigmático que sustenta la extensión, con base en el pensamiento complejo. Para ello, deberemos asumir el desafío de la *transgresión*: pensar nuevos límites, analizar y mover los actuales. Es que definir es delimitar: los conceptos centrales, los modelos teóricos y metodológicos, y finalmente, la intervención concreta en la práctica social.

Es un nuevo enciclopedismo, pero ahora en su renovada acepción: en-ciclo-pediar.¹² Es por lo tanto, una invitación renovada a la transdisciplinariedad de algunos temas vitales para la humanidad, aunque "esta oferta no pertenezca al mercado prevalente".

10) Un axioma en tanto "prescripción de lo que hay que hacer".

11) Inteligible es "algo que se desea conocer".

12) Poner al conocimiento en movimiento virtuoso.

Bibliografía

Agüero, Daniel A.; Airasca, José María; Ghirardotto, Anabel (2003). "La evolución del cultivo de soja en argentina: incidencias ambientales, sociales, económicas y comerciales". Universidad Nacional de Río Cuarto. Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Buenos Aires, Argentina.

Albanesi, Roxana; González, Cristina; Preda Graciela (2001). "Transformaciones en la agricultura santafesina. La importancia de los contratistas de producción". Universidad Nacional de Rosario e INTA. Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Buenos Aires, Argentina.

Barchuk, Alicia; Casermeiro, José; Bergamín, Gerardo (2003). Primer Foro Nacional de Desarrollo Sustentable. Bioseguridad, soberanía alimentaria y energética. El papel del sector agropecuario.

Barkin, David (1998). *Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable*. México: Editorial Jus y Centro de Ecología y Desarrollo. ISBN: 9687671041; versión electrónica. URL de este documento: <http://anea.org.mx/publicaciones.htm>

Bocchicchio, Ana; Cattáneo, Carlos (2003). "Transformaciones en la agricultura e innovación organizacional en asociaciones de productores: los casos de AAPRESID y ASAGIR". Universidad de Buenos Aires. 3ras Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.

Cáceres, Daniel (2002). "Indicadores de Sustentabilidad para el Monitoreo de Sistemas de Pequeños Productores Asentados en la Reserva Hídrica Provincial Pampa de Achala". Actas XI Jornadas Nacionales de Extensión Rural. AADER – UNLP. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Cerletti, Alejandro (1994). "Nuestro tiempo: un nuevo diálogo con la naturaleza". En *La producción de los conceptos científicos*. Díaz, Esther (comp.). Biblos. Buenos Aires, Argentina.

Cimadevilla, Gustavo (2004). *Dominios. Crítica a la razón intervencionista, la comunicación y el desarrollo sustentable*. Prometeo Libros. Buenos Aires, Argentina.

De Hegedüs, Pedro; Cimadevilla, Gustavo; Thornton, Ricardo (2008). "Difusión de Innovaciones. Vigencia y obsolescencia de un modelo pragmático". En: *Grises de la Extensión, la Comunicación y el Desarrollo*. Thornton, Ricardo y Cimadevilla, Gustavo (Editores). INTA. Buenos Aires, Argentina.

Elz, Rubén; Erbetta, Hugo (2008). "Extensión y desarrollo sustentable. En la búsqueda de una formación 'bien puesta'". En: *Grises de la Extensión, la*

Comunicación y el Desarrollo. Thornton, Ricardo y Cimadevilla, Gustavo (Editores). INTA. Buenos Aires, Argentina.

González Hidalgo, Marien; Erbetta, Hugo (2007). *La agricultura alternativa y los significados sociales. Un estudio exploratorio en el norte de la Provincia de Santa Fe, Argentina*. FCA–UNL. Inédito.

Koyré, Alexander (1971). *Del mundo cerrado al universo infinito*. Ed. Siglo XXI. Buenos Aires, Argentina.

Khun, Thomas (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica. México.

López Ricalde, Carlos D.; López Hernández, Eduardo S.; Ancona Peniche, Ignacio (2005). "Desarrollo sustentable o sostenible: una definición conceptual". *Horizonte Sanitario*. Abril–Mayo. Vol. 4, N° 2. México.

Machado Deponti, Cidonea (2002). "Indicadores para avaliação da sustentabilidade em contextos de desenvolvimento rural local". EMATER/RS. Brasil. Actas XI Jornadas Nacionales de Extensión Rural. AADER – UNLP. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Monod, Jacques (1984). *El azar y la necesidad*. TusQuets Editores. España.

Morin, Edgar (1991). *La méthode 4. Les idées. Leur habitat, leur vie, leurs moeurs, leur organisation*. Édition du Seuil.

Morin, Edgar (1992). *El método. Las ideas*. Cátedra. Madrid.

Morin, Edgar (1999). *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento*. Nueva Visión. Buenos Aires, Argentina.

Morin, Edgar (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Nueva Visión. Buenos Aires, Argentina.

Morin, Edgar (2006). *El Método 6. Ética*. Cátedra. Madrid. España.

Morin, Edgar y Kern, Anne (1999). *Tierra–Patria*. Nueva Visión. Buenos Aires, Argentina. 2ª ed.

Rodó, Lordi; Queral, Arnau; Torres, Pere (2004). "La dimensión identitaria de la sostenibilidad". *Revista Instituciones y Desarrollo* N° 16, págs. 335–352. Institut Internacional de Governabilitat de Catalunya, Comte d'Urgell, 240 3–B 08036 Barcelona, España. www.iigov.org

Sarmiento, Miguel (2003). "Análisis de la sostenibilidad de sistemas productivos de Santiago del Estero. Propuesta metodológica". 3ras Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Facultad de Ciencias Económicas, UBA. Buenos Aires, Argentina.