

# La educación rural en la Argentina de hoy

Eduardo Dillon \*

Hay que volver a pensar e impulsar la educación rural en el contexto actual. La situación actual del agro en la Argentina invita a ser optimistas. El desafío es profundizar los saberes de los jóvenes y acortar la brecha tecnológica.

Un medio no reemplazará nunca a un sujeto humano.

Aparte del hecho de que un sujeto humano diverso  
es la única premisa para un medio diverso.

Methol Ferré (2006)

## Presentación

Globalización de la economía, revoluciones tecnológicas de las comunicaciones y cambios socio-culturales, para algunos, y desempleo, analfabetismo y exclusión, para otros, es una realidad dolorosa del campo argentino actual. Ante esta situación, nos tendríamos que preguntar, parafraseando a Adriana Puiggrós (Filmus, 1998), “¿A mí, para qué me sirve la escuela rural?”.

*Arcaísmo posmoderno* (Debray, 1996), *Amanecer crepuscular* (Virilio y Lotringer, 2003) son algunas de las metáforas que, como título de sus trabajos teóricos, han utilizado diferentes intelectuales para expresar una situación como la que se nos presenta en este inicio de milenio en el que los avances tecnológicos benefician a determinados grupos de la población, mientras que, en el mismo lugar y en el mismo tiempo, otros grupos sufren la exclusión debida a las desigualdades económicas y socio-culturales.

En un escenario similar se encontraba nuestro primer Director General de Escuelas, el ex presidente Domingo Faustino Sarmiento, cuando en 1874 inauguró el Cable Telegráfico Interoceánico que unía la Argentina con Europa –primer componente tecnológico de comunicación masiva en la Argentina, que actualmente conocemos como globalización de las informaciones–,

1

circunstancia en la que defendió el uso del alambre de púa como una tecnología que permitiría un mejor manejo de las haciendas en las estancias argentinas; “hilos para cercar, hilos para comunicar”, según describe Horacio Reggini (1997). Sarmiento consideraba que esa interconectividad posibilitaría a todos los habitantes del mundo ser una sola familia y un solo barrio –la famosa “aldea global” de McLuhan–, y que el alambre de púa permitiría el desarrollo de la economía llevando a la Argentina a los niveles más altos en el concierto internacional de naciones: la célebre “globalización de la economía”. Esto tenía como objetivo que el pueblo de la Nación pudiera usufructuar igualmente de todos esos beneficios y, como eje central para ese logro, proponía como vehículo a la educación y a la escuela como su instrumento.

### **El sector agrícola en la actualidad**

El inicio del tercer milenio encuentra al sector agroganadero argentino ante condiciones de producción y de comercialización como no ocurrían desde hace muchas décadas. La demanda mundial de agroalimentos y los adelantos tecnológicos en el campo de la genética y la biotecnología, de las máquinas-herramientas, de la información, de la comunicación y del transporte, por un lado y, por otro, la crisis bélica en el Medio Oriente y en otras partes del planeta que ha encarecido la extracción de petróleo y acelerado la necesidad de contar con combustibles renovables como los bio-combustibles, con el urgente requerimiento de bioetanol y biodiesel, configura un momento excepcional y casi sin precedentes en la historia del sector agrícola de la Argentina.

En la actualidad, son tan grandes las innovaciones en las tecnologías de los modos de producción utilizadas en el campo argentino –semillas transgénicas, siembra directa, herbicidas de última generación, clonación, entre otros– que podemos afirmar que el proceso va más allá de un cambio o transformación del sector; más bien se podría decir que estamos ante una situación revolucionaria para la agroindustria y, por ende, para el país en su conjunto.

Los datos del libro *Agroalimentos Argentinos II*<sup>1</sup> –realizado sobre la base de una investigación promovida por la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (Aacrea)–, son sorprendentes:

La cadena que abarca el sector primario y la industria alimentaria es responsable del 54% de las exportaciones argentinas[...].

Argentina es el:

- 1<sup>er</sup> exportador mundial de aceite y harina de girasol y soja
- 1<sup>er</sup> exportador mundial de limones y yerba mate
- 1<sup>er</sup> exportador mundial de peras, miel y mosto

- 2º exportador mundial de maíz, sorgo, maní y ajo
- 3º exportador mundial de porotos y leche en polvo
- 4º exportador mundial de algodón y cebollas
- 5º exportador mundial de vinos y ciruelas
- 5º exportador mundial de carne bovina y trigo.

Este informe es una muestra, entre otras de su mismo tipo, que nos ofrece un panorama de la situación actual en que se encuentra el sector agroganadero y la industria agroalimentaria y ahora, como agregado, la industria de los agrocombustibles, en el contexto general de la economía nacional. Sin embargo y al mismo tiempo, a diferencia de este increíble avance sectorial, la educación agropecuaria –tanto primaria, secundaria como universitaria–, y también la investigación agroindustrial y agroalimentaria, no han producido una transformación semejante.

Como ejemplo, podemos citar los trabajos realizados por distintos organismos y asociaciones nacionales –como el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (Inta) y la Asociación Universitaria de Educación Agropecuaria Superior (Audeas)–, e internacionales como el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), por medio del Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur (Procisur).<sup>2</sup> Todas estas investigaciones nos señalan los desafíos para afrontar, pero, como dice Edgar Morin (2001), “uno de los desafíos más difíciles será el de *modificar nuestro pensamiento* de manera que enfrente la complejidad creciente, la rapidez de los cambios y lo imprevisible que caracteriza al mundo. Debemos reconsiderar la organización del conocimiento”.<sup>3</sup>

### **Agrocombustibles en el futuro mercado**

Un nuevo campo para la comercialización de los productos agropecuarios es el llamado “boom de los agrocombustibles”, ya que la producción de etanol para mezclarlo con la gasolina en un 10% es una urgente necesidad para nuestro país, y la única materia prima inmediata para la elaboración del etanol es la melaza de la caña de azúcar. Actualmente existe una gran variedad de productos agrícolas ricos en contenido de almidones como trigo, cebada, centeno, yuca, papa, maíz, remolacha dulce y el piñón, lo que plantea otro reto para el agro.<sup>4</sup>

Sin duda, un ejemplo del cambio que viene a innovar la agricultura, derivado de la demanda de etanol, es la utilización para esos fines de plantas rústicas, sin valor agroalimentario, que antes se utilizaban principalmente para cercos y que se producen en todo tipo de clima, incluso en terrenos áridos.

En Brasil, Costa Rica, Tailandia, Estados Unidos y Europa ya es común el uso, en significativos porcentajes, de etanol mezclado con la gasolina, por lo que no hay duda de que los biocombustibles serán –a muy corto plazo– los substitutos del petróleo.

Los biocombustibles son ventajosos por cuanto se producen a partir de cultivos agrícolas que son fuentes renovables de energía; pueden obtenerse de los cultivos propios de una región, y permiten la producción local del biocombustible; admiten disponer de combustible independientemente de las políticas de importación y de las fluctuaciones en el precio del petróleo y, finalmente, ocasionan menos emisiones nocivas para los seres vivos, el agua y el aire. Estas ventajas son las que posicionan los biocombustibles en el futuro del mercado de los combustibles en el mundo.

Los principales productores de alcohol como combustible son Brasil, Estados Unidos y Canadá. Brasil lo produce a partir de la caña de azúcar y lo emplea como “hidroalcohol” (95% de etanol) o como aditivo de la gasolina (24% de etanol). Mientras que Estados Unidos y Canadá lo producen a partir del maíz (con un poco de trigo y cebada) y lo utilizan en diferentes formulaciones que van desde el 5% al 85% de etanol.

### **La brecha entre tecnología y educación rural**

Como hemos podido ver, la situación del agro argentino se encuentra en un momento excepcional y con perspectivas muy halagüeñas para su futuro. Es por ello que se necesita repensar la educación rural en su total magnitud, analizándola desde los “escenarios” de José J. Brünner (2000) o desde los “entornos” de Javier Echeverría (2002). Es decir, desde el lugar de la tierra y la familia, desde la sociedad y la escuela y desde las tecnologías de la comunicación y las redes virtuales de educación.

Es importante señalar que, para comprender el momento actual, tanto Marshall McLuhan (1993), Marc Augé (1998) como Zygmunt Bauman (1999) plantean que las tres cuestiones relacionadas con la globalización y las posibilidades que brindan las tecnologías de la información y la comunicación (Tic) son: 1) la noción de espacio que desaparece en el mundo de la realidad virtual, creando una suerte de ubicuidad electrónica (“nómades electrónicos”) con un “encogimiento del espacio”; 2) la instantaneidad de las comunicaciones que provoca una nueva forma de aceleración y cambia la noción del tiempo, con la denominada “aceleración de la historia”; y 3) la aparición de redes que posibilitaría construir entornos inteligentes (carreteras y autopistas electrónicas), que permite una “individualización de las referencias”.

Podemos afirmar que nos encontramos ante una verdadera *brecha tecnológica*. Es decir, una brecha entre la producción/ comercialización –que aplica nuevos conocimientos y nuevas estrategias para lograr sus fines– y las instituciones educativas, que transfieren conocimientos que no acompañan esta transformación. Esta situación tan particular entre el sistema productivo y el

sistema educativo sectorial hace que sea necesario implementar políticas específicas para disminuir o eliminar esta brecha. De otro modo, esta impedirá aprovechar en su totalidad la potencialidad del sector en función de las expectativas del país. El Proyecto de Mejoramiento de la Educación Rural,<sup>5</sup> llevado adelante por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, como así también los desarrollados por cada una de las provincias, son esfuerzos muy importantes para disminuir la brecha tecnológica existente en el sector de la educación rural. Sin embargo, ésta no será cerrada verdaderamente sin que se involucre la sociedad en su conjunto: sus dirigentes políticos, económicos, sociales y religiosos, ya que el esfuerzo a realizar no debe ser solamente sectorial o regional, sino que debe incluir a toda la Nación.

### **Cerrando las brechas**

Para el abordaje de esta *brecha tecnológica* podemos utilizar la propuesta del pedagogo israelí Gavriel Salomón (1993), quien en su libro *Comunicación y Educación* plantea que la educación del siglo XXI se va a desarrollar por medio de un sistema educativo multimedial con tres componentes: el *hardware*, el *software* y el *mindware*, en el que cada uno de ellos jugará un papel fundamental. Las tecnologías *hard* (duras) y las *soft* (blandas) son conocidas para nosotros. Lo novedoso de este planteamiento es el *mindware*. En palabras de Villar Rubio (2002), el *mindware* es “el componente mental-estratégico de las TICS”. Este es un componente esencial pues representa el modo en que el hombre cambia su forma de pensar de acuerdo con las tecnologías disponibles. Es decir, cambia su modo de ver la realidad según las transformaciones que ocurren en su entorno, como decía Morin (2001), “el desafío más grande es cómo cambiar nuestro modo de pensar cuando cambia nuestro contexto”.

Es importante tener en cuenta que la brecha tecnológica es la “[...] diferencia que existe entre las tecnologías disponibles y las tecnologías en uso” (Salomón, 1993). Es decir también, como hemos dicho, entre las tecnologías disponibles en el sector productivo agropecuario y las tecnologías que se transmiten en el sector educativo rural.

Conforme con los argumentos planteados por Salomón, podemos acordar que existen tres tipos de brechas tecnológicas a cubrir: las *brechas hard* en las máquinas, artefactos o dispositivos; las *brechas soft*, en los sistemas, metodologías o procedimientos y las *brechas mind* en las estrategias y los paradigmas, es decir en los modos de pensar.

Recapitulando, en cada uno de los tres mundos tecnológicos que actualmente se nos presentan en la realidad cotidiana –el agrario, el industrial y el informático– podemos tener tres brechas tecnológicas: las *hard* (máquinas), las *soft* (procedimientos) y las *mind* (estrategias), lo cual conforma un panorama del desafío a cubrir por el sistema educativo.

Para brindar una educación contemporánea, contextualizada y útil, es necesario que nos ocupemos de estas brechas tecnológicas en los tres mundos mencionados, antes que las mismas se transformen en *abismos tecnológicos* cuya reparación provoque un inmenso costo social y político. Esta situación no es sólo un problema del sector agroganadero o del sector educativo, sino que es un problema de la sociedad toda pensada como nación independiente.

No tenemos que olvidar que, en pos de la modernización tecnológica o de *estar en el primer mundo*, nuestro pueblo ha padecido el más profundo empobrecimiento de su historia y que, como afirma Edgar Morin (Kliksberg, 2002):

Podemos decir que el desarrollo, en el sentido únicamente técnico-económico, provoca el agravamiento de las dos pobrezas –la pobreza material para tantos excluidos, y también una pobreza del alma y de la psiquis-. Desarrollo humano es la integración, la combinación, el diálogo permanente entre los procesos técnico-económico y las afirmaciones del desarrollo humano, que contienen en sí mismas, las ideas éticas de solidaridad y responsabilidad.

Desde esta visión es que tenemos que tomar urgentes decisiones para la educación rural.

### **Lo rural como escenario del futuro**

Si pensamos que la demanda de agroalimentos y de agrocombustibles será la demanda de toda la humanidad en su futuro más próximo, en la educación agropecuaria se hace necesario promover y generar estrategias de transferencia de conocimientos actualizados que permitan ampliar y profundizar saberes, habilidades y destrezas de los jóvenes de las zonas rurales y fortalecer el desarrollo sostenible del sector agropecuario argentino. Otro desafío de igual envergadura es el de fortalecer las instituciones educativas agropecuarias del medio rural para que impulsen políticas, programas y servicios orientados al desarrollo de una visión integral –de producción, de distribución, de comercialización y de exportación– del sector agroindustrial.

No debemos olvidar que, en este momento, las transformaciones del sector agroindustrial están ocurriendo aceleradamente en todo el país y no solamente en la pampa húmeda. Un ejemplo de esto es la provincia de Santiago del Estero que en los últimos cinco años no solo ha triplicado su territorio sembrado –convirtiéndose en la provincia de mayor rinde en la última cosecha de la soja–, sino que también inauguró este año una planta industrial de tractores y cosechadoras y se están proyectando dos plantas productoras de biodiesel. La mayoría de los argentinos no incluiría a la provincia de Santiago del Estero entre las provincias productoras de agroalimentos ni de agrocombustibles y, sin embargo, eso ya está ocurriendo y es una realidad.

Para conseguir esos objetivos en otros contextos, es necesario desarrollar una visión empresarial en los jóvenes rurales y promover el conocimiento de la necesaria diversidad productiva, la comunicación global de lo producido y la innovación permanente para promover la competitividad en el mercado.

Es urgente establecer con y entre las escuelas rurales, las agrotécnicas y las agropecuarias una red de servicios de apoyo para las transferencias de estrategias y de tecnologías de producción, distribución y comercialización de la producción realizada. Además, también se necesita desarrollar en los jóvenes rurales una visión actualizada de *los mundos contemporáneos* para ampliar su capacidad de identificar oportunidades y de emprender y gestionar nuevas realizaciones.

### **Estrategias posibles**

Las estrategias tendrán como fin el fortalecimiento de la educación agropecuaria, desarrollando, de forma multimediática, un puente comunicacional entre los jóvenes argentinos que desempeñan sus actividades de formación y/o producción en las zonas rurales de nuestro país con los conocimientos, estrategias y tecnologías utilizadas en éstas o en otras regiones del mundo. Tres serán los campos estratégicos de implementación.

- Fortalecer la comunicación con y entre los jóvenes que habitan en las zonas rurales sobre nuevos conocimientos, nuevas tecnologías, nuevas formas de producción; venta y exportación de buenas prácticas y productos, mediante la producción de material de difusión en formato libro, CD, DVD, revistas nacionales, periódicos regionales; programas diarios en Radio Nacional, programas locales en radios FM, programas televisivos en Canal 7 y/o Canal Rural; sitios en Internet nacional (incluyendo *blogs*), regional e Intranet (escuelas agrarias); seminarios, talleres, congresos, jornadas en distintos lugares del país con transmisión por la red multimedial a todo el país.
- Realizar demostraciones que permitan tanto la exposición de los modelos de aprendizaje, producción, venta, como la exportación de buenas prácticas y de productos implementados en la zona rural. Premiar a los jóvenes de distintas regiones por las buenas prácticas o por los productos que sean ejemplares y que permitan un incentivo a la investigación y a la innovación en los modos de producción y en los productos desarrollados por jóvenes en las escuelas agrarias y en las zonas rurales de nuestro país. Implementar la exposición nacional de la producción rural de los jóvenes con una frecuencia anual. Además, crear los “espacios de la producción de jóvenes rurales” en las exposiciones del sector (Feriagro, etc.). Dar a conocer lo producido en las escuelas agropecuarias en los encuentros, ferias y exposiciones en todo el país, en un sector específico en

cada exposición rural y agrícola-ganadera donde se darán a conocer los desarrollos tecnológicos y los productos.

- Promover la asociación productiva por medio de diferentes modos empresariales, privilegiando los pequeños emprendimientos (microemprendimientos, cooperativas, empresas familiares, PYME); facilitar el acceso a dichos desarrollos productivos, al crédito regional, nacional e internacional; promocionar la exportación de buenas prácticas y de productos desarrollados por jóvenes rurales de nuestro país, que permitan ofrecer asesoramientos de modos asociativos empresariales y apoyo para la comercialización de lo producido; brindar el asesoramiento necesario para cumplimentar los requisitos de calidad y seguridad exigidos en los distintos mercados (nacionales o internacionales); desarrollar un banco de datos en cada embajada extranjera y cada embajada nacional en el extranjero, de productos que pueden ser exportados o intercambiados en diferentes países; realizar exportaciones de procedimientos y productos y comunicarlo mediante el sistema multimedial.

Para realizar el fortalecimiento de la educación rural, agrotécnica y agropecuaria de la Argentina se requiere, como primer paso, tomar conciencia de que el futuro de nuestro país pasa hoy y pasará mañana por el campo, por la producción agropecuaria y agroganadera y que sólo promoviendo la educación rural con la creación, transferencia e implementación de estrategias y tecnologías actuales será posible competir con el desafío que este sector va a enfrentar en el mundo entero.

### Notas

- <sup>1</sup> AACREA. Agroalimentos Argentinos II en [www.aacrea.org.ar](http://www.aacrea.org.ar) [sitio consultado en setiembre de 2006].
- <sup>2</sup> Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur (Procisur) en [www.procisur.org.uy](http://www.procisur.org.uy) [sitio consultado en setiembre de 2006].
- <sup>3</sup> El destacado es nuestro.
- <sup>4</sup> Gobierno Nacional, Secretaría de Energía, *Energías Renovables 2004. Energía Biomasa*. Buenos Aires, 2004 [en <http://energia.mecon.gov.ar>, sitio consultado en setiembre de 2006].
- <sup>5</sup> Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, Documentos. Unidad de Financiamiento Internacional, proyecto “Mejoramiento de la Educación Rural”. [www.me.gov.ar/documentos.html](http://www.me.gov.ar/documentos.html)

## **Bibliografía**

- Augé, Marc, *Hacia una Antropología de los Mundos Contemporáneos*. Barcelona, Gedisa, 1998.
- Bauman, Zygmunt, *La Globalización. Consecuencias Humanas*. Buenos Aires, FCE, 1999.
- Brunner, J. J., “Educación: Escenarios de Futuro. Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Transformación”. Documento N° 16. Santiago de Chile, Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (Opreal), 2000.
- Debray, Régis, *El Arcaísmo Posmoderno. Lo religioso en la aldea global*. Buenos Aires, Manantial, 1996.
- Echeverría, Javier, *Ciencia y valores*. Barcelona, Destino, 2002.
- McLuhan, Marshall y Powers, Bruce R., *La Aldea Global*. Barcelona, Gedisa, 1993.
- Methol Ferré, Alberto y Metalli, Alver, *La América Latina del Siglo XXI*. Buenos Aires, Edhasa, 2006.
- Morin, Edgar, *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Buenos Aires, Unesco/ Nueva Visión, 2001.
- — — , “¿Estamos en el Titanic?”, en Kliksberg, Bernardo (comp.), *Ética y Desarrollo*. Buenos Aires, El Ateneo, 2002.
- Puiggrós, Adriana, “¿A mí, para qué me sirve la escuela?”, en Filmus, Daniel (comp.), *Para qué sirve la escuela*. Buenos Aires, Norma, 1998.
- Reggini, Horacio, *Sarmiento y las Telecomunicaciones. La obsesión del hilo*. Buenos Aires, Galápagos, 1997.
- — — , “Las Diversas Influencias de la Tecnología en el Desarrollo de la Mente”, en revista *Infancia y Aprendizaje*. Buenos Aires, 1992.
- Salomon, Gabriel, *Cogniciones Distribuidas: Consideraciones Psicológicas y Educativas*. Buenos Aires, Amorrortu, 1993.
- Villar Rubio, Javier, *Mindware: El Lado Humano de la Tecnología*. Venezuela, McGraw-Hill, 2002.
- Virilio, Paul y Lotringer, Sylvère, *Amanecer Crepuscular*. Buenos Aires, FCE, 2003.

\* Ingeniero agrónomo, UNLP. Profesor en escuelas agropecuarias de la provincia de Buenos Aires y en la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. Desempeñó cargos en la Dirección General de Cultura y Educación: director de la Dirección de Inspección General; director provincial de Inspección General, entre otros. Actual Subsecretario de Educación.