



Agricultura convencional, educación y poblaciones infantojuveniles: las miradas de AACREA Y Aapresid

Conventional farming, education and children and youth: AACREA and Aapresid perspectives

De Marco, Celeste; Kunin, Johana

Celeste De Marco

celestedemarco88@gmail.com

Universidad Nacional de Quilmes. CONICET, Argentina

Johana Kunin

johanakunin@gmail.com

Escuela IDAES. Universidad Nacional de San Martín. CONICET, Argentina

Anuario del Instituto de Historia Argentina

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

ISSN: 2314-257X

Periodicidad: Anual

vol. 22, núm. 1, e161, 2022

publicaciones@fahce.unlp.edu.ar

Recepción: 23 Septiembre 2021

Aprobación: 20 Diciembre 2021

Publicación: 02 Mayo 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/79/793094009/>

DOI: <https://doi.org/10.24215/2314257Xe161>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Resumen: El presente artículo analiza propuestas de carácter educativo y divulgativo dirigidas a poblaciones en edad escolar –incluyendo en particular aquellas radicadas en entornos rurales–, vinculadas con cuestiones productivas, ambientales y las llamadas "buenas prácticas agrícolas". Indagamos una selección de dispositivos generados por la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA) y por la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (Aapresid), puestos a disposición a través de diversas plataformas en la última década, con énfasis en dos propuestas específicas. A través del análisis de contenido y la descripción densa, se aborda cómo se dan a conocer aspectos relativos a la agricultura convencional que se consideran poco o erróneamente difundidos. Es llamativo que la tecnología actualmente es tratada como potencial generadora de daños de suelos por "mal uso" y se reconoce públicamente, como mínimo, que en el pasado hubo cierta ingenuidad a la hora de evaluar las potencialidades que ofrecía. La mistificación del poder de la tecnología como estrategia se ve cotidianamente matizada, aunque su uso continúe siendo recomendado con fervor. Asimismo, los estudiantes no son impulsados a identificar que haya problemas sistémicos o estructurales para explicar estos temas.

Palabras clave: Educación, Niñez, Juventud, Rural, Agricultura Convencional.

Abstract: This article analyzes educational and community outreach proposals aimed at school-age populations -including particularly those living in rural areas-, related to productive and environmental issues and the so-called "good agricultural practices". We studied a selection of initiatives created by the Argentine Association of Regional Consortiums of Agricultural Experimentation (AACREA) and by the Argentine Association of No Till Farmers (Aapresid), in the last decade. Through content analysis and thick description, we addressed how aspects related to conventional agriculture that are considered little or erroneously disseminated are made public. It is striking that the technology is currently treated as a potential generator of soil damage due to "misuse" and it is publicly acknowledged, at least, that in the past there was a certain naivety in assessing the potential it offered. The mystification of the power of

technology as a strategy is daily nuanced, although its use continues to be recommended with fervor. Likewise, students are not encouraged to identify systemic or structural problems to explain these issues.

Keywords: Education, Childhood, Youth, Rural, Conventional Farming.

INTRODUCCIÓN

Desde los años noventa, en Argentina se profundizaron transformaciones con impacto directo sobre el mundo rural. El avance de la agriculturización, la primacía del cultivo de soja, la aparición de los *pools* de siembra y el acentuado éxodo de familias antes radicadas en áreas agrícolas fueron apenas algunas consecuencias de la consolidación tecnológica y productiva de la agricultura convencional.¹ Frente a cambios de tal magnitud, aparecieron nuevos sujetos, prácticas, como también cuestionamientos y dudas vinculados al nuevo modelo. El modo en que la diversidad agro-sistémica y alimentaria se vio afectada fue contrastado también por las diferentes formas en que las explotaciones más pequeñas lograron resistir, ensamblar o desistir frente a dicho panorama (Cloquell et al, 2007; Balsa, 2006; Nogueira, 2009). En todo caso, se comenzó a discutir, desde diversos espacios y con diferentes perspectivas, los costes político-económicos, productivos, ambientales y humanos resultantes. Sus impactos en las poblaciones locales, en particular, en su calidad de vida, fueron colocados en el centro de la cuestión por parte de ciertos grupos ambientalistas –que están lejos de ser masivos en Argentina– y por parte de algunos efectores de políticas públicas que, como mostraremos, encontraron resistencias dentro y fuera de las estructuras estatales.

En ese contexto, la situación de comunidades escolares fue recuperada en diversas oportunidades por la prensa –local, o nacional inclusive–, poniendo en tensión el modo en que las poblaciones infantojuveniles podían verse especialmente afectadas, por ejemplo, por su exposición a herbicidas o pesticidas en sus escuelas u hogares. De hecho, llegaron a configurarse en 2014 espacios como la “Red Federal de Docentes por la Vida: por escuelas libres de agrotóxicos”, a partir de los reclamos de Ana Zabaloy, docente en provincia de Buenos Aires. A pesar de que en los últimos años comenzaron a identificarse cada vez más voces disonantes que ponen en tensión las incursiones de la agricultura convencional en el ámbito educativo, tal como señala Leguizamón (2014) en su trabajo sobre el impacto de los plaguicidas en una región argentina, las consecuencias de los pesticidas suele ser un tema del que, en general, “no se habla”.

En dicho escenario, donde algunas manifestaciones públicas acusaban a productores agrícolas medianos o grandes de atentar contra la salud, ellos manifestaron que su actividad era, en realidad, desconocida por la población argentina (Ámbito.com, 2007). Otros afirmaron ser injustamente atacados, por ejemplo, a través de manuales escolares en los que se señalaba la peligrosidad de la utilización de pesticidas o de semillas transgénicas. Esta imputación era considerada una muestra local de pura “ignorancia”, mientras que, en contrapartida, fuera del país eran “admirados por todo el mundo” (Clarín.com, 2011). De este modo, se consideraba que su “enorme contribución ambiental” había sido omitida, pero que, sobre todo, “los niños merecen conocer la verdad” (Ámbito.com, 2007). Por lo tanto, algunas organizaciones que han promovido la agricultura convencional en Argentina, como AACREA y Aapresid, han querido “tender un puente” entre “el campo” y la sociedad a partir de las escuelas y, específicamente, a partir de las infancias y las juventudes (Ámbito.com, 2007).

De este modo, las poblaciones infantojuveniles escolarizadas, el ámbito educativo y la agricultura convencional aparecen cada vez más como en un espacio de disputas de sentido que ha registrado momentos clave a lo largo de la última década.²

El presente artículo se propone analizar propuestas de carácter educativo y divulgativo dirigidas a poblaciones en edad escolar –en particular aquellas radicadas en entornos rurales–, vinculadas con cuestiones productivas, ambientales y las llamadas “buenas prácticas agrícolas”. Lo anterior se realiza con base en una selección de dispositivos elaborados por la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA) y Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (Aapresid), con énfasis en dos actividades específicas desarrolladas entre 2019-2020.

Sin pretensión de exhaustividad, podemos referir que en Argentina estas cuestiones recibieron reciente atención desde diversas perspectivas.

La cuestión analizada se vincula de modo más amplio con las diferentes estrategias que desarrollan las asociaciones técnicas en torno al modelo de desarrollo agrario que impulsan. En un sentido general, este tema es objeto de reflexión del trabajo de Gras y Hernández (2013), desde una perspectiva centrada en el derrotero de AACREA Y Aapresid. De modo más específico, Córdoba (2012) explora una diversidad de prácticas de legitimación esgrimidas por asociaciones agrarias, en tanto que Liaudat (2018) se concentra en estrategias discursivas de AACREA y Aapresid orientadas a construir un discurso hegemónico. Carini (2018), por su parte, refiere a nuevas prácticas culturales, en particular discursivas, utilizadas para justificar saberes y prácticas del agronegocio, con base en la Sociedad Rural de Río Cuarto (Córdoba).

Existen trabajos que recuperan la injerencia de la agricultura convencional en el ámbito educativo, aunque con énfasis en diferentes aspectos. Por ejemplo, Penas y Laurente (2020) abordan la dinámica extractiva, las investigaciones y agendas de las políticas educativas, con foco en la región norpatagónica. Centrándose en la forma en que se plasman contenidos curriculares en contextos donde se impone la modalidad del “agronegocio”, Forlani (2019) apunta que la falta de contenidos específicos, por parte de la cartera educativa provincial de Córdoba impide comprender los impactos negativos. Por su parte, Urdampilleta, Totino e Ithuralde (2021) reflexionan sobre el conflicto ambiental entre el campesinado y el “agronegocio” en Santiago del Estero y su traslado al campo educativo. Finalmente, Kunin *et al.* (2019) presentan reflexiones sobre las condiciones de desigualdad ambiental en las que viven estudiantes de una escuela secundaria rural y sus familias en un partido de la provincia de Buenos Aires, como consecuencia de su exposición a pesticidas en Argentina.

Con base en la actuación de entidades agropecuarias desde una perspectiva histórica, Gutiérrez (2020) discute y compara las estrategias educativas de la Asociación de Cooperativas Argentinas (ACA) y de AACREA. Es fundamental la mención del trabajo de Liaudat (2017), quien analiza el diseño organizacional de los programas educativos de AACREA y Aapresid, así como los discursos alrededor de sus iniciativas. Más recientemente, Ambrogi (2020) centra su mirada en la implicación por parte de AACREA en las problemáticas educativas, con énfasis en la formación de jóvenes líderes en las comunidades donde la entidad está presente para identificar la postura institucional sobre la juventud rural y las estrategias familiares.

Nuestro abordaje se basa en el análisis de documentos escritos, piezas gráficas y encuentros transmitidos por redes sociales, entre otros, por parte de ambas organizaciones. Al modo de Geertz (1987), buscamos realizar, a partir de las fuentes, una “descripción densa”. A través de ellas se buscó identificar referencias a la siembra directa y el uso de tecnología agropecuaria dirigidas específicamente a infancias y juventudes, mediante diversos dispositivos de utilidad didáctica. Entonces, a partir de la premisa de que este tipo de aproximaciones han variado a través de los años, buscamos indagar qué modalidades asumen en la actualidad con dos iniciativas puntuales. Más específicamente nos preguntamos qué lectura se puede hacer acerca de la presentación de las infancias y las adolescencias, la temporalidad y los modos de producción en los materiales estudiados.

El artículo se conforma de la siguiente manera: Comienza analizando la experiencia de AACREA con las escuelas rurales, luego se estudia el caso de Aula Aapresid que se presenta al cuidado del suelo como principal objetivo. Finalmente se hace un análisis global y contextual de ambos casos.

AACREA Y ESCUELAS, ENTRE EL FUTURO Y LA INVESTIGACIÓN

AACREA se define como una “asociación civil sin fines de lucro integrada y dirigida por empresarios agropecuarios que se reúnen en grupos para compartir experiencias y conocimientos” (AACREA, s. f.). Esta configuración reticular y atomizada tiene el declarado propósito de alentar que las empresas que conforman la asociación –más de 2.000, al momento– sean “rentables y sustentables”. En la propuesta de AACREA el bienestar colectivo y el desarrollo comunitario aparecen conjugados para desarrollar cuatro “pilares básicos”: experimentación, en relación con avances tecnológicos; capacitación, entendida como la puesta a disposición de saberes a través de una diversidad de acciones formativas; actividades de transferencia, y, finalmente, integración a la comunidad.

En esta última línea se inserta EDUCREA (o Escuelas CREA), un programa que procura atender aspectos educativos en las comunidades que están vinculadas con la asociación al transferir su metodología de trabajo a las instituciones educativas (Canal CREA, 2019). Esto se puede plasmar a través de tres vías: el trabajo con docentes y directivos de las instituciones educativas, con estudiantes y con otras empresas, organizaciones no gubernamentales y el sector público. Además, se vincula con otras iniciativas como la red EduRural, que cuenta con el auspicio de la Fundación Bunge y Born y la Fundación de la Sociedad Rural Argentina.³ En cuanto al trabajo con directivos y docentes rurales, se propone la formación de grupos en establecimientos educativos de todos los niveles, realización de jornadas o congresos y capacitaciones para niveles iniciales y medios en los que los temas frecuentes son “seguridad, liderazgo en gestión educativa, emprendedurismo, educación ambiental” (AACREA, s. f.).

De este modo, la formación de Grupos CREA recupera la intención de poner en diálogo el sector productivo con la comunidad educativa. Su funcionamiento supone la realización de reuniones mensuales, rotativas, en la que diferentes miembros (es decir, “directivos y docentes, productores, asesores grupales, inspectores y/o jefes distritales” [Agroempresario.com, s. f.]) comparten experiencias y discuten problemáticas vinculadas a lo educativo.

Es a partir de estos espacios que se produce un acercamiento entre productores y estudiantes. Al respecto, como ejemplo, vale la pena recuperar las reflexiones de un miembro CREA de San Antonio de Areco (Buenos Aires) referidas a la invitación extendida a un grupo de estudiantes de nivel secundario para mostrarles cómo regular una fertilizadora en su campo. Comentaba: “los estábamos acercando a un mundo de posibilidades que la escuela no puede brindar y, trabajando en equipo, los ayudamos a alcanzar un futuro mejor” (Agroempresario.com, s. f.).

La idea de una preparación para el futuro con fines de una mejor inserción laboral campea en las valoraciones sobre la articulación con el mundo educativo. En ese sentido, por ejemplo, un productor de la localidad bonaerense de Alberti señaló, al repasar sobre el trabajo en el campo y la necesidad de actualización y capacitación entre los jóvenes, que “lo mismo [que se hace en los grupos CREA] hacemos con las escuelas desde EduCrea, donde hay empresarios comprometidos que trabajan con escuelas rurales o sus comunidades, que transmiten experiencias y generan valor sobre ellas” (*Bichos de Campo*, 2020).

En particular, nos vamos a extender sobre una propuesta concreta, que involucró a grupos de estudiantes, tanto en nivel primario como secundario, para participar en un proyecto educativo llamado “Así son los suelos de mi país”, coordinado por el Área Ambiente de la Unidad de Investigación y Desarrollo y el Área de Educación de la Unidad de Integración a la Comunidad de CREA, en colaboración con INTA y FAO Argentina. En ese marco, se propuso “generar un espacio de reflexión, concientización, estudio e investigación con base en las múltiples funciones del recurso suelo, y revalorizar la importancia de su conservación en todos los niveles de la sociedad, y en especial en el ámbito educativo y productivo” (Así son los suelos de mi país, s. f. b).

IMAGEN 1
Mapa de encuentros interescolares (AACREA, 2019)



Desde su puesta en marcha en 2017 participaron unos 3.500 estudiantes de escuelas de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, La Pampa y Salta. Además, se brindaron diversas capacitaciones para los docentes integrantes –la edición 2021 fue, por ejemplo, sobre agua, cambio climático, residuos, producciones y ambiente–, luego de las cuales se organizaron encuentros interescolares. Estos últimos se replicaron durante el año en diferentes puntos del país donde los(as) estudiantes tuvieron oportunidad de compartir los resultados de sus trabajos de investigación, examinados por una mesa valorativa compuesta por expertos (ver Imagen 1).

En general, el proyecto buscó promover la articulación entre estudiantes, técnicos y sector agropecuario, con la “innovación” y la “sostenibilidad” como principios rectores (Así son los suelos de mi país, s. f a). La forma de hacerlo fue “despertar la inquietud e interés de la investigación en los jóvenes y a partir de ella, generar herramientas de enseñanza innovadoras, fomentando el abordaje interdisciplinario en cada escuela, articulando los contenidos curriculares en el desarrollo de la propuesta” (Así son los suelos de mi país, s. f). Esto se supone que aportaría a los(as) estudiantes

desarrollo de destrezas que aumentan la autonomía en el aprender [como también] habilidades sociales relacionadas con el trabajo en equipo, el planeamiento, la conducción, el monitoreo y la evaluación de las propias capacidades intelectuales, incluyendo resolución de problemas y hacer juicios de valor (Así son los suelos de mi país, 2021, p. 4).

IMAGEN 2
Actividades en el marco de la tercera edición de “Así son los suelos de mi país”. (AACREA Córdoba Norte, 2019)



En concreto, los(as) estudiantes de nivel primario y secundario de instituciones de gestión privada o pública fueron invitados a formar grupos, desarrollar investigaciones sobre recursos naturales y presentar resultados, con orientación de productores CREA, técnicos del INTA y Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo (AACS). Los(as) participantes contaron con un “kit bibliográfico” conformado por recursos (textos, dibujos, infografías) acerca de los temas mencionados, elaborados por FAO e INTA.

Es interesante también mencionar la articulación del programa con otras iniciativas en curso. En pasadas ediciones de “Así son los suelos de mi país” se entregaron *kits* de Ciencias de la Tierra (“por una agricultura sustentable”) del Programa BAYER “Científicos del mañana” (Stocker, 2018). Esta fue una iniciativa del Departamento de Responsabilidad Social Empresaria (RSE) de la multinacional que, entre otras cosas, produce el herbicida Roundup Glifosato.⁴ El *kit* en cuestión se dirigió a niños(as) de 6 a 12 años que asistían a escuelas estatales con la intención de fomentar “experiencias científicas que los niños y niñas pueden hacer por sí mismos para así poner en práctica diversas teorías” (Ciencias para Todos, s. f.). Eso supone ofrecer “herramientas pedagógicas de calidad para mejorar las oportunidades” (Bayer Cono Sur, 2018), y, en el marco del proyecto que comentamos, supuso un recurso para que los chicos(as) realizaran sus trabajos.

En las cuatro versiones anteriores (2017 a 2020) los temas elegidos versaron mayormente sobre la caracterización de los suelos habitados por los(as) alumnos(as), su relación con el monocultivo, degradación, fertilidad y productividad, pero también cuestiones como producciones regionales, la biodiversidad y la sustentabilidad, el agua como recurso, la nutrición humana y animal, el manejo de residuos, las huertas escolares, los abonos verdes, orgánicos y cultivos de servicio, compost y reciclado.

En la edición 2021 –formato virtual– se explicitó que la producción agropecuaria global es responsable del impacto ambiental, y que Argentina tiene una “gran responsabilidad” al respecto debido a sus potencialidades en el área. El suelo, la biodiversidad y el agua se destacaron como temáticas a ser rescatadas. En ese marco, el uso de agroquímicos fue planteado de forma más bien tangencial. Aquellos trabajos que abordaron la cuestión lo hicieron desde enfoques planteados por los chicos(as), centrados en su posible impacto en la salud, la contaminación del suelo a partir de su uso, los cultivos de cobertura como alternativa sustentable, su degradación por microorganismos usuales en el ambiente y propuestas para la sustitución de fertilizantes químicos.

Es interesante reparar en algunas acotaciones que los(as) jóvenes estudiantes hicieron al respecto. En uno de los trabajos, en el que alumnos de cuarto y quinto año de nivel secundario indagaron sobre agroquímicos y sus efectos en la salud, exponían al final que habían iniciado “con falta de información” y que “las diferentes enfermedades que se fueron presentando a lo largo de los años nos causaron demasiada curiosidad sobre el asunto” (Silva et al., 2020). Como resultado comprobaron que

muchas personas al igual que nosotros antes de empezar a averiguar no están informados sobre el riesgo de intoxicaciones y enfermedades que esto conlleva por el mal uso de agroquímicos y por no usar las herramientas de protección adecuadas al momento de manipularlos. (Silva, G. et al., 2020: 19)

Otras conclusiones discurrían en similar sentido. Por ejemplo, a partir de una investigación tutorada por un productor CREA del distrito de Sarmiento (Santa Fe), indicaban que fertilizantes y plaguicidas eran, de hecho, beneficiosos. Sin embargo, “lo que no es bueno es *el uso inadecuado* por exceso o mal aplicación” (Alegre et al., 2017, cursivas nuestras), una situación que, sin embargo, advertían que no se daba entre los productores rurales y aplicadores de su localidad. Aun así, “la población, en general, los considera altamente negativos, tóxicos ya que causan problemas en la salud, sin saber que con una correcta aplicación posibilitan que en el mundo se pueda alimentar a una población más creciente”. (Alegre, F. et al., 2017:11). En esa línea, otros trabajos destacaban que se debían tomar “medidas de manejo que tiendan a la disminución del efecto perjudicial de malezas y plagas para los cultivos” (Andria et al., 2018), apuntando a la importancia de divulgar las BPA. (Andria, C. et al., 2018: 9)

De este modo, eran “los chicos(as)” quienes debían corroborar principios sostenidos por la entidad. Se ponía en manos de las poblaciones infantojuveniles escolarizadas la oportunidad de desarrollar trabajos propios, con el respaldo que aportaría el saber científico, para llegar a conclusiones que consolidaran una idea de sustentabilidad propuesta desde la agricultura convencional, desde donde sería posible construir alternativas. De este modo, los saberes previos de los estudiantes, junto con sus curiosidades y experiencias previas, aparecerían contrastados frente a sus propios hallazgos.

Además de lo anterior, los(as) estudiantes de nivel secundario “con perfil participativo e innovador” podían formar parte del Fortalecimiento del Entramado Social (FES) de AACREA. Este proyecto iniciado en 2008 los invitaba a desarrollar propuestas de desarrollo comunitario por espacio de ocho meses en que recibían capacitación, con la intención de formarlos para el liderazgo a través de una “experiencia transformadora [por la cual] se van empoderando” (CREA, 2019).

Por otra parte, podían también sumarse a prácticas profesionalizantes fundamentadas en una articulación entre escuelas y empresas CREA, y los más pequeños podían ser parte de encuentros de escuelas primarias donde se pondría énfasis en temas como “sostenibilidad y se promueve el cuidado del ambiente” (EduCrea, s.f.). En el caso de quienes aspiraban a continuar carreras de nivel superior, podían solicitar becas impartidas por AACREA en conjunto con la Fundación Integrar.

Lo anterior devela un entramado articulado de posibilidades a través de las cuales la asociación penetra en el mundo educativo, sus comunidades, y, en concreto, en los sujetos que se encuentran comprendidos en procesos de escolarización, sobre todo en los niveles primario y secundario. En palabras de su presidente, Michael Dover,

los chicos son los que nos están desafiando, con sus preguntas y cuestionamientos, nos enseñan a aprender todos juntos. En CREA compartimos para mejorar y es lo que logramos con este proyecto, creciendo en las comunidades, valorando la sostenibilidad, el trabajo en equipo y la innovación (CREA, 2020).

AULA AAPRESID Y EL CUIDADO DEL SUELO COMO PRINCIPAL OBJETIVO

La Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (Aapresid) se define como:

una Organización no Gubernamental sin fines de lucro, integrada por una red de productores agropecuarios que, a partir del interés en la conservación de su principal recurso, el suelo, adoptaron e impulsaron la difusión de un nuevo paradigma agrícola, basado en la Siembra Directa (Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa, s. f.).

Según explican:

Esta nueva agricultura procura aumentar la productividad sin los efectos negativos propios de los esquemas de labranzas. Y es una auténtica respuesta al gran dilema entre producción y sustentabilidad que hoy enfrenta la especie humana: producir alimentos, fibras y biocombustibles, manteniendo en equilibrio las variables económicas, éticas, ambientales y energéticas de nuestra sociedad (Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa, s. f.).

En 2011 se generó una controversia que motorizó la expansión de uno de los dispositivos de intervención educativa analizados en este trabajo. El gobierno nacional presentó un conjunto de manuales de educación ambiental para docentes de toda la Argentina. “A los grandes nos cuesta mucho modificar conductas que tenemos arraigadas, mientras que, si los chicos aprenden desde edades tempranas la importancia de cuidar el lugar donde vivimos, sin duda, van a incorporar mejores hábitos y una mayor conciencia” (Salud News 24, s. f.), dijo el entonces ministro de Educación de la Nación, Alberto Sileoni. En una primera etapa se imprimieron 350.000 manuales para los niveles inicial, primario y secundario. Los mismos fueron elaborados por la Secretaría y el Consejo Federal de Medio Ambiente, en articulación con la cartera educativa nacional y el Consejo Federal de Educación (Salud News 24, s. f.). Iban a llegar a más de 104.000 establecimientos educativos de todo el país. Se planificaba que en una segunda fase se iba a desarrollar una capacitación que

alcanzaría a 10.000 docentes (Salud News 24, s. f.). El secretario de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Juan José Mussi, agregó en dicho evento:

Los docentes y los alumnos son centrales para llevar adelante políticas de prevención, así como para extender la idea de que es importante que haya desarrollo. Pero es fundamental que éste se lleve adelante cuidando el medio ambiente, y para ello es imprescindible brindarles a los chicos información seria y con propiedad, como la que proponen los nuevos materiales que preparamos (Rofi, 2021).

En unos de los manuales, por ejemplo, el de nivel medio, se expresaba:

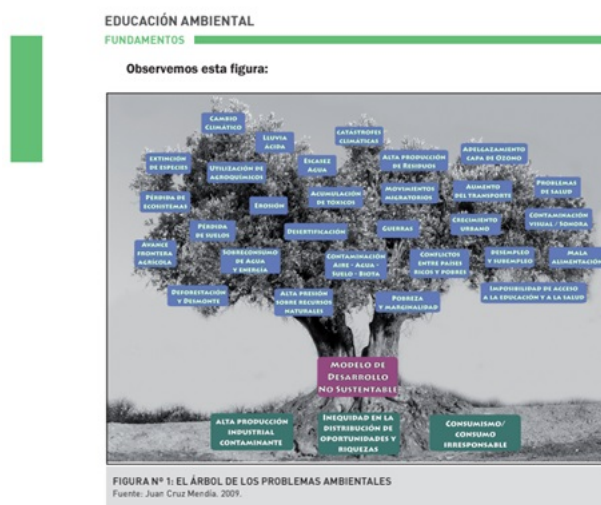
El uso indiscriminado de agroquímicos deja expuestas a las poblaciones rurales vecinas a los cultivos, y en especial a los trabajadores que participan de la aplicación, a la exposición simultánea o secuenciada de productos en mezclas. La absorción de pequeñas dosis de agroquímicos se traduce en afectaciones de la salud que van desde intoxicaciones a daños potenciales del material genético celular. Numerosos estudios de casos llevaron en 2009 a la conformación de la Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos, para evaluar su incidencia sobre la salud humana y el ambiente (Ministerio de Educación de la Nación, 2011).

En otra página del mismo manual se explicaba:

Los factores que favorecieron la instalación de este modelo agropecuario están relacionados con la concentración productiva y gerencial de las explotaciones agropecuarias (pooles de siembra), favorecida por un marco legal propicio, y la oferta de nuevas tecnologías (semillas transgénicas, maquinaria, fertilizantes, pesticidas) para intensificar la producción en gran escala, en gran medida patentadas por empresas multinacionales. Aunque los beneficios económicos de este modelo productivo para el país (fuerte aumento de las exportaciones) son comúnmente defendidas por los sectores interesados, las consecuencias sociales y ambientales que trae aparejado son en la actualidad ampliamente debatidas (Ministerio de Educación de la Nación, 2011).

IMAGEN 3

El árbol de los problemas ambientales. (Ministerio de Educación de la Nación, 2011)



Las autoridades de Aapresid no tardaron en pronunciarse al respecto. El presidente de la entidad, Gastón Fernández Palma, en referencia a los materiales pedagógicos, indicó que se debería evitar la "nociva divulgación" (Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa, 2011). Por su parte, María Beatriz Giraudo, la vicepresidenta de Aapresid, habló de "distorsión" (Aapresid, 2013) y "cero conocimiento de las buenas prácticas agrícolas de la mano de la siembra directa" (Aapresid, 2013). Enfatizó sobre la necesidad de avanzar, por parte de "las instituciones (...) preocupadas por la temática (...) con la idea de acercar la realidad de la producción agropecuaria" (Aapresid, 2013). Sin embargo, Giraudo señaló como un resultado positivo el hecho de que se había evitado "que estos 350 mil ejemplares [de los manuales] se difundieran, y creo que no llegaron a ser 90 mil los que tuvieron su entrega" (Aapresid, 2013).

IMAGEN 4
Captura de pantalla spot institucional del Aula Aapresid (Aapresid, 2017)



Para paliar lo que se consideró una “embestida contra el campo” (Aapresid, 2013) –tal como relataba Giraudo–, desde la institución decidieron potenciar Aula Aapresid, un proyecto que había nacido en 2008, en plena crisis⁵ en la “relación del campo con el gobierno kirchnerista con el fin de acercar a la Comunidad Agroalimentaria con el resto de la sociedad” (Aapresid, 2017), o, en palabras de Hernández (2020), para desarrollar tareas de difusión del modelo de agronegocios a nivel de los pueblos rurales. En ese sentido, acerca de la creación de dicho dispositivo educativo, se expresaba que “como veíamos que el tiempo pasaba y realmente no teníamos soluciones [Aula Aapresid] servía para poder verter la *información cierta* de lo que se hace y para que llegue de esa manera los contenidos de los distintos niveles educativos”. Es decir, una “forma rápida de llegar a las escuelas y poder contar” (Aapresid, 2013, cursivas nuestras).

Según Giraudo, Aula Aapresid no suponía el interés de “dar cátedra” a la población, sino de contar las tareas realizadas poniendo énfasis en un aspecto dialógico que habilitaba la convergencia de ideas y opiniones sobre la temática, dando cuenta de una intención de divulgación y apertura por parte de la institución. Como resultado, se había creado un espacio donde:

Tanto alumnos como educadores, y hoy en día ya distintos representantes de distintas organizaciones y de la sociedad en su conjunto, tienen la posibilidad de preguntarnos, intercambiar, contarnos sus dudas, contarnos sus reclamos, hacernos sus quejas, y nosotros podemos dar respuesta desde el ámbito que realmente nos dedicamos a esta actividad y podemos contar el día a día de la misma (Aapresid, 2013).

De este modo, en respuesta a la controversia por los manuales en 2011, se decidió llegar con velocidad a las escuelas para “poder contar” y, tras sentirse públicamente agraviados, poder “instalar un debate” en la medida en que sería una “picardía” que la “ciudadanía” en general, y las comunidades escolares en particular, no pudieran sentir “orgullo” de pertenecer a un país agroalimentario “con lo que eso significa a nivel global” (Aapresid, 2013).

El alcance de la tarea se extendió, desde sus inicios, a nivel nacional. Si bien no pudimos recuperar datos actualizados de la totalidad de eventos realizados en los últimos diez años por Aula Aapresid, resulta sugerente destacar que entre 2013 y 2017, por ejemplo, se realizaron 296 eventos, que contaron con 12.500 asistentes en nueve provincias argentinas. Incluso, en 2018, se realizaron 65 Aulas Aapresid, mayormente para estudiantes de secundaria o docentes (Aapresid, 2019). Hoy en día, tras más de 10 años de este tipo de “llegada” a las escuelas, la estrategia que prima es la de presentarse como preocupados por el “ambiente”. A continuación, observamos y analizamos de manera densa (Geertz, 1987) el Aula Aapresid 2020, la cual se hizo *online* a través de redes sociales, dada la situación de pandemia por covid-19.

Unos días antes del acontecimiento, la Red Federal de Docentes por la vida publicó: “hemos denunciado en reiteradas oportunidades la intromisión de las empresas del agronegocio, y del extractivismo en general, en los distintos niveles de la educación formal, fundamentalmente en las escuelas técnicas agrarias” (Red Federal de Docentes por la Vida, 2020). Específicamente, se explicaba que en el evento a realizarse por Aapresid se prometía disertar sobre una “agricultura sustentable”, pero que Aapresid no consideraba “las externalidades

de este modelo: venenos que invaden suelo, aire, agua y nuestros cuerpos; el deterioro del ambiente y la concentración de la tierra que sigue generando desarraigo y descampesinización” (Red Federal de Docentes por la Vida, 2020).

El Aula Aapresid 2020 fue finalmente organizada de forma virtual junto a la Federación de Institutos Agrotécnicos Privados de la República Argentina (FEDIAP) y fue seguido en vivo por más de 400 asistentes a través del canal de YouTube de Aapresid. La bienvenida estuvo a cargo de Alberto Balbarrey, líder del proyecto y Pablo Guelperin, miembro de la Comisión Directiva de la Institución. Ambos expresaron su voluntad de tender un “puente” entre diferentes actores sociales.

IMAGEN 5

Afiche institucional de Aula Aapresid. (Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa, 2020a)



Con una dinámica que, por momentos, recordaba a la de un programa televisivo,⁶ se invitó a los asistentes a utilizar una aplicación interactiva para responder en tiempo real a los interrogantes que los anfitriones hacían. Así, por ejemplo, se preguntó: “¿qué palabra se te viene a la mente cuando pensás en el campo y la actividad agropecuaria?”. Se comenzó luego a leer lo que los participantes habían escrito y se mostraba en la pantalla central del encuentro: “trabajo, productividad, tranquilidad, agricultura, ganadería, producción, naturaleza, alimento y vida, esfuerzo, ganadería, ¡mi papá! [con emoción], futuro, alegría, sustentabilidad, extensión, siembra directa, cultivos agrícolas, familia, progreso, soja, cultivos, animales” (Aapresid, 2020a). Los resultados en formato “nube” mostraban en mayor tamaño las palabras “trabajo” y “productividad”, lo que evidencia que eran las que los asistentes más habían contestado.

Cabe señalar en este punto que en las primeras Aulas Aapresid el énfasis parecía estar puesto mayormente en brindar información. Pero, como recupera Liaudat (2017) en su estudio, en la voz de sus impulsores:

Después de un tiempo nos dimos cuenta que debíamos involucrarnos con el mensaje y pasamos a contar “soy un productor agropecuario, vivo en el pueblo al lado tuyo. Durante el día voy al campo, trabajo ahí, estoy mucho más expuesto que vos”; empecé a mostrarles fotos con mi sobrino en el lote, cuando vamos a monitorear insectos, tratando de mostrar el costado humano (p. 56).

Para la autora, para disputar la verdad sobre el modelo agropecuario, no bastaba con “aportar datos”: la utilización de ejemplos de la vida cotidiana y la interpelación emotiva empezaron a ser vistos como una parte central de la tarea. Pero no solo es posible registrar cambios en las dinámicas empleadas. En el referido encuentro de 2020, uno de los oradores invitados, Gervasio Piñeiro, de FAUBA-CONICET, reconoció en el marco de su presentación que la revolución verde produjo deterioro del ecosistema y una “disminución en la provisión de servicios ecosistémicos”. De hecho, un participante le preguntó si los consumidores estarían dispuestos a pagar un sobreprecio por el cuidado del ecosistema. El disertante, en respuesta, afirmó:

Muy bien, esa es una buenísima pregunta. Hay una discusión muy grande (...) Ojalá todos de buena manera nos ayuden a poder cambiar (...) Yo creo que no habíamos visto tan claro el deterioro que estábamos produciendo y tal vez pensamos que la siembra directa por sí sola iba a mejorar (...) es condición necesaria pero no suficiente (...) Ojalá que sea algo que ustedes

como técnicos jóvenes o próximos técnicos impulsen mucho y sigan investigando, ayudarnos a investigar cómo entrelazar esto (Aapresid, 2020a).

A continuación, Piñeiro explicó que la agricultura plantea dos paradigmas de producción:

Uno [es] simplista, pero lamentablemente muy adoptado, y otro más complejo. El primero sigue pensando en la producción de granos o carne como único objetivo. Este modelo no sólo genera impactos negativos como contaminación, elevadas emisiones de gases de efecto invernadero, degradación de suelos y ecosistemas, sino que además es cada vez más dependiente de insumos para mantenerse en producción. El paradigma complejo piensa una agricultura capaz de promover procesos de regulación y soporte que sean positivos para el ecosistema. Es decir, que además de producir granos y carne genere servicios ecosistémicos: reducir la contaminación y las emisiones, promover la biodiversidad, generar ríos limpios, aire puro y paisajes agradables (Aapresid, 2020a).

En esa línea, se introdujo a los cultivos de servicios⁷ como herramienta de cuidado de la “tierra” (parte del “servicio” es, precisamente, evitar el deterioro del suelo), pero sin subrayar especialmente beneficios o cuidados hacia los seres humanos. El beneficio humano, en este caso, aparecía a lo sumo como un aumento de la productividad o los “rindes” económicos. Esto quedaba explicitado al explicar que:

Cuando hacemos cultivos de servicio realmente controlamos muy bien malezas y vienen después los cultivos, casi sin usar herbicidas. Acá tenemos la vicia, tiene casi un control de malezas del 100% [con] cultivo de servicio, así le voy a estar ahorrando los herbicidas y eso es una de las cosas que estamos empezando a ver con un beneficio para nosotros y un beneficio muy importante para el ambiente y lo que les voy a contar ahora, que es también sorprendente, es que estamos viendo que aumentan también los rindes de muchos de los cultivos de renta que vienen después de un cultivo de servicio (Aapresid, 2020a).

En consonancia con lo anterior, para Piñeiro, el problema ambiental era en primera instancia un problema con consecuencias en la “productividad”:

Si estamos agregando cada vez más plata, más fertilizantes más insecticidas más herbicidas más y más y más insumos, eso hace (...) un ecosistema que no es saludable entonces empezamos a producir poco y cómo producimos poco le damos alguna manera más pastillas a ese ecosistema para que produzca más.

Por otro lado, el ingeniero comparaba la salud de la tierra con la humana: “eso genera una dependencia importante de esas pastillas y esos insumos en alguna manera no son saludables a largo plazo es muy parecido a lo que nos pasa a nosotros (...) podríamos hacer una analogía con la salud humana” (Aapresid, 2020a).

Pero no siempre el cuidado ni específicamente el cuidado del suelo estuvieron en el centro de la escena. En encuentros pasados se solía cotidianizar los riesgos para acercar los pesticidas del agro al mundo del hogar y así volverlos aparentemente menos peligrosos. Liaudat (2017) ha marcado que Aapresid en sus aulas planteaba que “tanto como los insecticidas que usamos en casa, los agroquímicos son potencialmente tóxicos si son utilizados sin los debidos cuidados”. La autora retrata una presentación similar en la que una persona muestra un *powerpoint* donde se observan imágenes de productos de la vida cotidiana (lavandina, azúcar, sal) que tendrían un nivel de toxicidad equivalente al del glifosato. “En este caso la metáfora de la vida cotidiana tiene dos objetivos: desmitificar el supuesto peligro de los agroquímicos y plantear que todos somos igual de responsables por los efectos contaminadores”, explica (Liaudat, 2017, p. 68).

En el marco de Aula Aapresid 2020, el productor Marcelo Arriola habló de una agricultura productiva que capture carbono, que retenga nutrientes, que mejore la biodiversidad y reduzca las emisiones, porque “si hay un modelo exitoso para copiar, es el de la Naturaleza, que no hace monocultivo, no ara el suelo ni lo deja morir entre cultivo y cultivo, sino que lo mantiene siempre vivo y siempre verde”. Para cerrar, Alberto Balbarrey agregó: “no podemos estar bien individualmente si los demás no lo están. Por eso desde Aula Aapresid queremos estar al servicio de la comunidad”. Por su parte, Guelperin agregó que “el proyecto busca promover un campo más vivible, que nos incluya a todos”.

Por lo tanto, si en años previos se identificó que, como estrategia, Aula Aapresid había disputado “la visión sobre la realidad con otras concepciones sobre el mundo agropecuario a las cuales acusa[ba] de meros rumores,

o de ser tendenciosas, ideológicas o políticas” y donde la “innovación tecnológica” era presentada como totalmente positiva (Liaudat, 2017), en el análisis que corresponde a años posteriores es posible identificar cómo hay una reformulación discursiva y se da espacio al reconocimiento de los “deterioros” ambientales, sobre todo de los daños del suelo.⁸ Por otra parte, pareciera que al fin y al cabo se continúa hablando y pensando como si hubiera campos vacíos, sin gente, que pueden ser eventualmente “deteriorados”. No se identifica, de este modo, un rastro explícito de daños a humanos.

ALGUNAS REFLEXIONES

En el presente trabajo nos propusimos estudiar, con base en dos experiencias correspondientes a AACREA y Aapresid, propuestas de carácter educativo y divulgativo dirigidas a poblaciones infantojuveniles, vinculadas con cuestiones productivas, ambientales y las llamadas “buenas prácticas agrícolas”. Como punto de partida, identificamos en ambas la intención de dar a conocer aspectos relativos a la agricultura convencional que se consideran poco o erróneamente difundidos.

En esa línea, es posible encontrar algunas continuidades, pero también cambios en los discursos utilizados en las estrategias de acercamiento a las poblaciones infantojuveniles, en especial en lo referente al rol asignado a las tecnologías en los discursos. Nunca denostada, la tecnología es empero tratada hoy como potencial generadora de daños de suelos por “mal uso” y se reconoce públicamente, como mínimo, que en el pasado hubo cierta ingenuidad a la hora de evaluar las posibilidades que ofrecía: “tal vez pensamos que la siembra directa por sí sola iba a mejorar” (Aapresid, 2020a). La mistificación del poder de la tecnología como estrategia se ve cotidianamente matizada, aunque su uso continúe siendo recomendado con fervor.

Por otra parte, con anterioridad primó una suerte de transmisión unidireccional sobre conocimientos relativos a este tema, supuestamente objetivos –por su base científica–, y, por ende, indiscutibles. En ese sentido, identificamos que, si bien el recurso de acudir a documentación científica como respaldo sigue existiendo, las estrategias adquieren un cariz al menos performativamente más dialógico, abierto a la intervención y experiencias desde la comunidad.

En lo que respecta a la naturaleza, esta es presentada por Aapresid como “modelo exitoso para copiar”, porque, de hecho, en ella “no se hace monocultivo”. Por otro lado, discursivamente desde la institución se enaltece lo comunitario frente a lo individual (“un campo más vivible, que nos incluya a todos”), lo que devela cómo estas asociaciones leen muy bien los signos de época, lo decible y no decible públicamente. De hecho, uno de los puntos comunes más salientes de ambas iniciativas es que “los suelos” son objeto de conocimiento; su “cuidado” y preservación es propuesto por las dos instituciones.

Por otra parte, en línea con ya históricas ideas de ambas instituciones, los(as) adolescentes participantes en la iniciativa de AACREA diagnostican que, gracias al ejercicio propuesto por la asociación, ellos han superado lo que aún muchas personas sufren: la carencia de información sobre el “verdadero” riesgo de intoxicaciones y enfermedades por fitosanitarios.

Los(as) escolares personifican así, tras el ejercicio investigativo promovido por la institución, el paradigma de la responsabilidad individual por mal uso de agroquímicos, y no son impulsados a identificar que haya problemas sistémicos o estructurales para explicar estos temas. Puntualmente, desde las instituciones los(as) niños y jóvenes son presentados como quienes “desafían” con sus preguntas a los adultos con estos temas y los instan a aprender. Al mismo tiempo, se suele referir a ellos como futuros productores, técnicos jóvenes o próximos científicos que tendrán que “impulsar” e “investigar” para producir cambios en el campo.

En suma, lo anterior ratifica difundidas nociones adultocéntricas que ubican el aporte de la platea infantojuvenil en términos futuros, en función de algo que todavía no se es (es decir, adulto) y que debe desarrollarse. En ese contexto, desde una vereda política muy heterogénea, recordamos que el ministro de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación presentaba a niños(as) y jóvenes como agentes centrales

de las políticas de prevención y del cuidado del medio ambiente, resaltando que para eso se necesitaba información “seria”.

Sin embargo, Aula Aapresid y el Proyecto “Así son los suelos de mi país” no han sido dispositivos únicos ni aislados. La Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFA) promovió “Futuros líderes BPA”; el gobierno nacional, durante la gestión de Mauricio Macri (2015-2019) lanzó el programa EscuelaAgro; el Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología (Argenbio) impulsó la capacitación “Transgénicos: es hora de comprender más y temer menos” para docentes; a mediados de 2019 el Ministerio de Agroindustria bonaerense auspició el primer Campeonato Provincial de Pulverización terrestre en Olavarría, y, en 2021, el gobierno nacional promulgó la Ley para la Implementación de la Educación Ambiental Integral.

Esta última aborda tres ámbitos de la educación: el formal (el sistema educativo tradicional de escuelas y universidades), el no formal (organizaciones de la sociedad civil) y el informal (medios de comunicación). Así se ve con claridad cómo a través de materiales, dispositivos y actividades pedagógicas y divulgativas se intenta “cerrar” definiciones de modelos de producción, cuidado, medioambiente y tecnología, y los niños, niñas y adolescentes son sujetos centrales de dichas disputas.

REFERENCIAS

- Ambrogio, S. (2020). Los relevos generacionales y la formación de jóvenes desde el empresariado agrario pampeano en las últimas décadas. *Millcayac-Revista Digital De Ciencias Sociales*, 7(13), 389-418. Recuperado de <https://revistas.uncu.edu.ar/ojs/index.php/millca-digital/article/view/3555>
- Balsa, J. (2006). *El desvanecimiento del mundo chacarero. Transformaciones sociales en la agricultura bonaerense, 1937-1988*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editora.
- Carini, G. (2018). Entre la confrontación y la profesionalización: estrategias de legitimación del agronegocio. En G. Olivera, G. Carini, P. Iparraguirre, G. Aichini, M. Dellavale (coords.), *La cuestión agraria y el agronegocio desde una perspectiva histórica* (pp. 203-238). Corintios 13: Córdoba.
- Cloquell, S., Albanesi, R., Propersi, P., Preda, G., y De Nicola, M. (2007). *Familias rurales: el fin de una historia en el inicio de una nueva agricultura*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.
- Córdoba, M. S. (2012). *Redes y asociaciones del agro argentino: dispositivos y prácticas de legitimación de un modelo socioprodutivo y de conocimiento* (tesis doctoral en Antropología Social), Instituto de Altos Estudios Sociales-Universidad Nacional de San Martín (IDAES-UNSAM), manuscrito inédito.
- De Leo, G. Torres Carbonell, C., Lauric, A., Ross, F., Massigoge, J., Vigna, M., Irastorza, J., Dumrauf, M. (2020). Evaluación de cultivos de servicio en maíces de baja densidad en el sudoeste bonaerense semiárido. *Horizonte A, Ciencia y Cultura del Agro*, 128, 16-22. Recuperado de <https://horizonteadigital.com/evaluacion-de-cultivos-de-servicios-en-maices-de-baja-densidad/>
- Duval, M., Capurro J., Galantini, J., y Andriani, J. (2015). Utilización de cultivos de cobertura en monocultivo de soja: efectos sobre el balance de carbono. *Ciencia del Suelo*, 33(2), 247-261.
- Forlani, N. (2019). Extractivismo y educación. Una mirada crítica sobre la educación media en la provincia de Córdoba, Argentina. *Revista Trabajo y Sociedad*, 32, 143-155. Recuperado de <https://www.unse.edu.ar/trabajosociedad/32%20FORLANI%20extractivismo,%20agronegocio,%20educacion.pdf>
- Geertz, C. (1987). Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura. En *La interpretación de las culturas* (pp. 19-40). Barcelona: Gedisa.
- Gras, C., y Hernández, V. (2013). Asociatividad del empresariado agrícola en Argentina AACREA y AAPRESID en perspectiva. En J. Muzlera y A. Salomón (coords.), *Sujetos sociales del agro argentino. Configuraciones históricas y procesos de cambio* (pp. 36-67). Prohistoria: Buenos Aires

- Gutiérrez, T. (2020). Entidades agrarias y estrategias educativas (Región pampeana, Argentina 1960 a 2017). *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 38, 269-289. Recuperado de <http://revistas.uach.cl/index.php/racs/article/view/6116>
- Hernández, V. (2020). Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (AAPRESID). En A. Salomón y J. Muzlera (Ed.), *Diccionario del agro iberoamericano*. Buenos Aires: Editorial Teseo Press. Recuperado de <https://www.teseopress.com/diccionarioagro/chapter/asociacion-argentina-de-productores-en-siembra-directa-aapresid-argentina-1989-2019footnote-recibido-julio-2019-footnote/>
- International Agency for Research on Cancer (2015). *IARC Monographs Volume 112: Evaluation of Five Organophosphate Insecticides and Herbicides*. Lyon: World Health Organization.
- Kunin, J., Pérez, F., Pieroni, M., Hough, G., y Verzeñassi, D. (2019). Desigualdad medioambiental en la pampa húmeda argentina: metodologías cualitativa y cuantitativa para evaluar la exposición a pesticidas de estudiantes de una escuela rural. *L'Ordinaire des Amériques* [En Línea], 225. Recuperado de : <https://journals.openedition.org/orda/5351>
- Leguizamón, A. (2014). *Roundup Ready Nation: The Political Ecology of Genetically Modified Soy in Argentina*. Nueva York: CUNY Academic Works.
- Liaudat, M. (2017). Los agronegocios aterrizan en la escuela: análisis de las estrategias educativas de Aapresid y AACREA. *Estudios Rurales*, 17(12), 40-74. Recuperado de <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/75646>
- Liaudat, M. D. (2018). *Hegemonía, discursos e identificaciones en el agro pampeano. Análisis de los agronegocios y su eficacia interpelativa en los actores agropecuarios* (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina.
- Mac Loughlin, T., Peluso, L., y Marino, D. (2017). Pesticide impact study in the peri-urban horticultural area of Gran La Plata. *Science of the Total Environment*, 598, 572-580. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28454030/>
- Nogueira, M. (2009). Familia, trabajo y herencia. Algunos aportes a la discusión teórica sobre la vigencia de la producción familiar en el agro. *Espacio Abierto*, 18(1), 125-149. Recuperado de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/espacio/article/view/1333>
- Penas, E., y Laurente, M. (2020). Desafíos de investigar sobre políticas educativas y extractivismo: desde la alianza estatal empresarial hacia el giro ecoterritorial. Confluencia de Saberes. *Revista de Educación y Psicología*, 2, 53-74. Recuperado de <http://revela.uncoma.edu.ar/index.php/confluenciadesaberes/article/view/2810>
- Urdampilleta, C., Totino, M., y Ithuralde, R. (2021). La educación como espacio en disputa entre el campesinado y el agronegocio. *Praxis & Saber*, 12(29). Recuperado de https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/11439
- Verzeñassi, D. (2014). Agroindustria, salud y soberanía. El modelo agrosojero y su impacto en nuestras vidas. En D. Melón (coord.), *La patria sojera. El modelo agrosojero en el Cono Sur* (pp. 31-48). Buenos Aires: Editorial El colectivo.

FUENTES DOCUMENTALES

- Agroempresario.com (sin fecha). Un nuevo grupo CREA escuelas está en marcha. Agroempresario.com. Recuperado de <https://agroempresario.com/publicacion/14070/un-nuevo-grupo-crea-escuelas-esta-en-marcha/?cat=145>.
- Alegre, F., Balari, B., Barbey, L., Bono, I., Lufiego, J. y Minetti, P. (2017). Trabajo de investigación del E.E.S.O Alberto Francezon N°357 (Santa Fe). "Impacto de agroquímicos en el suelo y en la salud". Proyecto "Así son los suelos de mi país".
- Ámbito.com (2007, 5 de diciembre). El campo sólo ocupa 0,7% de los contenidos educativos del país. Ámbito.com. Recuperado de <https://www.ambito.com/campo/el-solo-ocupa-07-los-contenidos-educativos-del-pais-n3474804>

- Andria, C., Ressia, M., Cumba, J., Coronel, F. y Ballejo, J. (2018). Trabajo de investigación del Instituto Agrotécnico Padre Castellaro (Buenos Aires). Contaminación del suelo por agroquímicos. Proyecto "Así son los suelos de mi país".
- Así son los suelos de mi país (2021). Convocatoria 2021 virtual. Así son los suelos de mi país. Recuperado de https://lossuelosdemipais.crea.org.ar/wp-content/uploads/2021/03/Convocatoria-PRIMARIA-2021_-Asi-son-los-SUELOS-de-mi-pais_FINAL-VIRTUAL-1.pdf
- Así son los suelos de mi país (sin fecha a). ¿Sobre qué temas investigamos? Así son los suelos de mi país. Recuperado de <https://lossuelosdemipais.crea.org.ar/sobre-que-temas-investigamos/>
- Así son los suelos de mi país (sin fecha b). Objetivos. Así son los suelos de mi país. Recuperado de <https://lossuelosdemipais.crea.org.ar/objetivos/>
- Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (s.f). Qué es CREA. <https://www.crea.org.ar/que-es-crea/>
- Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (s.f). EduCREA. <https://www.crea.org.ar/educrea/>

REFERENCIAS

- Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (2011, 5 de octubre). Gastón Fernández Palma, Acto de Apertura XIX Congreso Aapresid [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=LMACKovNvho&feature=emb_logo
- Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (2013, 21 de agosto). Manuales escolares y la visión distorsionada del agro. Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa. Recuperado de <https://www.aapresid.org.ar/blog/manuales-escolares-y-la-vision-distorsionada-del-agro/>
- Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (2017, 2 de marzo). Aapresid te invita a ingresar a la "Sustentósfera". Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa. Recuperado de <https://www.aapresid.org.ar/blog/en-expoagro-aapresid-te-invita-a-ingresar-a-la-sustentosfera/>
- Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (2019). Memoria y Balance 2018. Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa. Recuperado de <https://www.aapresid.org.ar/wp-content/uploads/2019/04/Aapresid-Memoria-y-balance-2018.pdf>
- Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (2020a, 14 de octubre). Gran Aula Aapresid [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=jG0Zz0dgNII>
- Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (2020b, 16 de octubre). Una verdadera Gran Aula. Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa. Recuperado de <https://www.aapresid.org.ar/blog/una-verdadera-gran-aula/>
- Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (sin fecha). Quienes somos. Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa. Recuperado de https://www.aapresid.org.ar/quienes_somos
- Bayer Cono Sur (2020, 18 de septiembre). Científicos del Mañana: nueva edición del programa impulsado por Baylab. Bayer Cono Sur. Recuperado de <https://www.conosur.bayer.com/es/reinventando-la-educacion-en-ciencias>
- Bichos de Campo (2020, 21 de mayo). ¿Hay trabajo en el campo? Los empresarios CREA cooperan con las escuelas rurales como clave para tener entornos sustentables. Bichos de Campo. Recuperado de <https://bichosdecampo.com/hay-trabajo-en-el-campo-los-empresarios-crea-cooperan-con-las-escuelas-rurales-como-clave-para-tener-entornos-sustentables/>
- Canal CREA (2019, octubre). Palabras de Alejandro Carafí [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=xUH6wCin68E>
- Ciencias para Todos (sin fecha). Desarrollos especiales. Bayer, científicos del mañana. Ciencias para todos. Recuperado de https://www.cienciasparatodos.com.ar/desarrollos_bayer.html
- Clarín.com (2011, 20 de abril). Los chicos, rehenes de guerra. Clarín.com. Recuperado de https://www.clarin.com/sociedad/chicos-rehenes-guerra_0_BJZffm6DQg.html

- Crea (2019, 22 de febrero). FES: los jóvenes y la participación. Crea. Recuperado de <https://www.crea.org.ar/fes-los-jovenes-y-la-participacion/>
- Crea Córdoba Norte (2019, 18 de octubre). Estamos tan felices de concretar otra edición de #AsisonLosSuelosDeMiPais. Mensaje publicado en https://twitter.com/crea_cor/status/1185262903257120768
- Crea (2020, 14 de diciembre). CREA celebró el cierre de la 4.ª edición del proyecto educativo “¡Así son los suelos de mi país!”. Crea. Recuperado de <https://www.crea.org.ar/crea-celebro-el-cierre-de-la-4-a-edicion-del-proyecto-educativo-asi-son-los-suelos-de-mi-pais-2/>
- Ministerio de Educación de la Nación (2011). Educación ambiental. Ideas y propuestas para docentes. Nivel Medio. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Red Federal de Docentes por la Vida (2020, 9 de octubre). Agronegocio fuera de la escuela. Red Federal de Docentes por la Vida. Recuperado de <https://docentesporlavida.org/agronegocio-fuera-de-la-escuela/>
- Rofi, D. (2021, 10 de marzo). Los manuales oficiales antiminería que el Gobierno ya no quiere mostrar. La Nación online. Recuperado de <https://www.lanacion.com.ar/politica/los-manuales-oficiales-antimineria-que-el-gobierno-ya-no-quiere-mostrar-nid1455427/>
- Salud News 24 (sin fecha). Se presentaron manuales de educación ambiental para docentes. Salud News 24. Recuperado de <https://www.saludnews24.com.ar/noticia/ambiente/3841-se-presentaron-manuales-de-educacion-ambiental-para-docentes>
- Silva, G., Prieto, M., Gallardo, S., Ricarte, J., Ocampo, M., Bennasi, T., Bazán, T., Bonnet, Y., Ocampo, A., Giay, W., Peralta, L., Prieto, D., Silva, M. y Canavese, M. (2020). Trabajo de investigación de Núcleo Rural de Educación Secundaria Orientada N° 3565 (Santa Fe), Los agroquímicos en general provocan enfermedades por su mal uso. Proyecto “Así son los suelos de mi país”, págs. 1-19.
- Stocker, F. (2018, 10 de octubre). #BayerCuentificosDelMañana Entregando los primeros 10 kits Ciencias de la Tierra de @Bayerconosur. Mensaje publicado en <https://twitter.com/FlorStockerRSE/status/1050109111759765504>

NOTAS

- 1 Puntualmente, en 1996 comienza a implementarse en Argentina el uso de semillas genéticamente modificadas. Se acompaña con la utilización de herbicidas especialmente diseñados para dichas semillas. Estos nuevos usos son cruciales en el establecimiento del nuevo sistema de siembra, el de la “siembra directa”, sistema que, básicamente, evita la remoción de rastrojos, y reduce al máximo los procesos de labranza.
- 2 En ese sentido podemos referir, a modo de ejemplo, al rechazo frente a un manual de educación ambiental avalado por el Ministerio de Educación de la Nación publicado en 2011, que consiguió retirarlo de la circulación, hasta la sanción de la Ley de Educación Ambiental Integral en 2021.
- 3 AACREA viene realizando congresos educativos desde 2013, cada edición con una temática específica. El último, celebrado en 2019 en el partido de Saladillo, se tituló *Enseñar y aprender en clave de inclusión*.
- 4 Autores dedicados a estudiar el impacto ambiental como Verzeñassi (2014), Bernardi *et al.* (2015) o Mac Loughlin *et al.* (2017) señalan que el glifosato tiene probadas capacidades biocidas –que destruye seres vivos– y que propicia la aparición de cáncer, alergias, daño genético y otras afecciones graves. Un informe de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015) indica que el glifosato “puede provocar cáncer en seres humanos”.
- 5 En marzo de 2008, el gobierno argentino realizó un cambio en el sistema de impuestos a las exportaciones de cereales y oleaginosas, conocido como “retenciones”: el régimen de derechos de exportación pasaría a ser móvil para cuatro cultivos –entre ellos la soja–, adecuándose a la movilidad del precio de los granos en el mercado internacional. La resolución desató una fuerte repercusión pública y oposición de diversos sectores, desde las empresas agrícolas, hasta algunos partidos y organizaciones políticas ya que implicaba pagar más tributo al estado en épocas de altos precios de la soja.
- 6 “Hoy hay personas de Intendente Alvear, de San Nicolás, de Monte, General Madariaga, Escobar, Rosario, Salta capital –¡Salta, la linda!– (...) tenemos una audiencia variada de todos lados. Hay 38, 39 personas; gracias a todos por acompañarnos con esto (...) Me encantó el incógnito el emoticón de los corazoncitos”. (Aapresid, 2020a).

- 7 Los cultivos de cobertura o de servicio son cultivos sembrados con el objeto de mejorar aspectos del suelo o los cultivos que se realizan en la rotación con fines productivos (De Leo et al., 2020). Para Duval et al. (2015) son una alternativa para mejorar la falta de cobertura y balance de carbono en suelos bajo siembra directa con monocultivo de soja predominantes en la Región Pampeana.
- 8 Solo ante una pregunta de un participante, el disertante dice: “En Argentina somos los campeones en el uso de herbicidas en el mundo. Otros países como Estados Unidos, Australia, Europa producen mucho, pero con menos herbicidas. Así que tenemos varios récords y producimos mucho pero también usamos muchos insumos que no le hacen tan bien el ambiente a veces, así que hay que pensar un poquito mejor cómo diseñamos eso”. (Aapresid, 2020a).