

## Repensando la educación ambiental desde el paradigma de la inclusión

### Rethinking environmental education from the inclusion paradigm

### Repensando a educação ambiental a partir do paradigma da inclusão

Carolina E. Rosenberg<sup>1</sup>,  
Milagros J. Álvarez<sup>2</sup>,  
Florencia Sozzani<sup>3</sup>  
Carina Schuster<sup>4</sup>

#### Resumen

Presentamos una actividad propuesta desde los lineamientos de la Ley Nacional para la Implementación de la Educación Ambiental Integral, y desde el paradigma de la educación inclusiva, con un enfoque de derechos, apostando por el modelo social, reconociendo que el problema no está en lxs estudiantes con discapacidad, sino en una sociedad discapacitante y una escuela que pone barreras. Esta actividad se planificó como un estudio de caso ("pueblos fumigados" de nuestro país) y sus objetivos fueron conocer y comprender los modos hegemónicos de producción de alimentos y sus consecuencias sobre el ambiente en general y sobre la salud en particular, con énfasis en las alteraciones causadas por los agrotóxicos sobre los sistemas nervioso y endócrino, además de conocer y comprender la propuesta de la producción agroecológica de alimentos y el concepto de soberanía alimentaria. Se presentan los apoyos y configuración diseñados de manera colaborativa por el equipo docente para un estudiante que cuenta con un proyecto pedagógico para la inclusión, según su singularidad, identidad, potencialidades y estilos de aprendizaje. Mostramos sus logros y concluimos, por un lado que los estudios de caso son herramientas didácticas que permiten potenciar aprendizajes significativos, favoreciendo formación de ciudadanía crítica y participativa y, por otro lado, creemos que las escuelas orientadas por el principio de inclusividad, donde nos pensamos, dan muestra de una praxis que busca que todxs los estudiantes puedan habitar las escenas pedagógicas colectivas, entendiendo que a lxs estudiantes es importante pensarlos desde sus potencialidades y no sólo desde sus limitaciones/ ausencias.

**Palabras clave:** Educación inclusiva- Educación ambiental- Escuela Secundaria- Soberanía alimentaria.

<sup>1</sup>Escuela J. N. Bialik, y UNLP, La Plata, Argentina. [carolina.rosenberg@gmail.com](mailto:carolina.rosenberg@gmail.com).

<sup>2</sup> Escuela J. N. Bialik, La Plata, Argentina. [alvarezmilagrosj@gmail.com](mailto:alvarezmilagrosj@gmail.com)

<sup>3</sup> Escuela de Educación Especial Ana Sullivan, La Plata, Argentina. [florsozzani@gmail.com](mailto:florsozzani@gmail.com)

<sup>4</sup> Escuela J. N. Bialik, La Plata, Argentina. [carinaschu.unlp@gmail.com](mailto:carinaschu.unlp@gmail.com)



## Abstract

We present an activity proposed from the guidelines of the National Law for the Implementation of Comprehensive Environmental Education, and from the paradigm of inclusive education, with a human rights approach, betting on the social model, acknowledging that the problem is not in the students with disabilities, but in a disabling society and a school that puts up barriers. This activity was planned as a case study ("fumigated towns" in our country) and its objectives were to learn/get to know and understand the hegemonic modes of food production and their consequences on the environment in general and on health in particular, with emphasis on the alterations caused by agrochemicals on the nervous and endocrine systems, besides/apart from learning/getting to know and understanding the proposal of agroecological food production and the concept of food sovereignty. The supports and configuration designed collaboratively by the teaching team for a student who has a pedagogical project for inclusion are presented, considering their uniqueness, identity, potential and learning styles. We show their achievements and conclude, on the one hand, that case studies are didactic tools that allow significant learning to be promoted, favoring the development of critical and participatory citizenship and, on the other hand, that schools guided by the principle of inclusivity, such as the one we are part of, show a praxis that seeks that all students can inhabit collective pedagogical scenes, understanding that it is important to think about students not only from their limitations / absences but also –and mainly– from their potentialities.



Bio-ponencia

**Keywords:** Inclusive education- Environmental education- Secondary School- Food sovereignty.

## Resumo

Apresentamos uma atividade proposta a partir dos alinhamentos da Lei Nacional para a implementação da Educação Ambiental Integral e, partindo do paradigma da educação inclusiva, com um enfoque nos direitos, apostando pelo modelo social e reconhecendo que o problema não está nos estudantes com deficiências, mas sim em uma sociedade "descapacitante" e uma escola que põe barreiras. Esta atividade foi planejada como um estudo de caso ("povos fumigados" do nosso país) e seus objetivos foram conhecer e compreender os modos hegemônicos de produção de alimentos e suas consequências no ambiente em geral e na saúde em particular, com ênfase nas alterações causadas pelos agrotóxicos nos sistemas nervoso e endócrino, além de conhecer e compreender a proposta da produção agroecológica de alimentos e o conceito de soberania alimentar. Presentam-se os apoios e configuração desenhados de maneira colaborativa pela equipe docente para um estudante que possui um projeto pedagógico de inclusão, de acordo com sua singularidade, identidade, potencialidades e estilos de aprendizagem. Mostramos suas conquistas e concluímos, por um lado, que os estudos de caso são ferramentas didáticas

que permitem potencializar aprendizagens significativas, favorecendo a formação de uma cidadania crítica e participativa. E, por outro lado, acreditamos que as escolas orientadas pelo princípio da inclusão, onde nos repensamos, dão conta de uma praxis que busca que todxs xs estudantes possam habitar cenas pedagógicas coletivas, entendendo que é importante pensar xs estudantes a partir das suas potencialidades e não apenas a partir das suas limitações/ausências.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva - Educação ambiental - Ensino Médio - Soberania alimentar.

## Introducción

Presentamos una experiencia áulica realizada en la Escuela J.N. Bialik, de la ciudad de La Plata, Argentina, situada bajo el paradigma de la educación inclusiva, con un enfoque de derechos y apostando por el modelo social que promulga la Convención de Derechos Humanos para Personas con Discapacidad, que desde el año 2008 es Ley Nacional en Argentina, reconociendo que el problema no está en lxs alumnxs con discapacidad, sino en una sociedad discapacitante y una escuela que pone barreras a la educación de niñxs y jóvenes, fomentando las posibilidades de progresar que posee la persona (Grimaldi et al, 2013).

Presentamos esta praxis educativa enmarcada la Ley para la Implementación de la Educación Ambiental en la República Argentina (Ley 27621), que enuncia que la educación ambiental, como proceso permanente, integral y transversal, ha de estar fundamentada, entre otros, en el "Principio de equidad: debe caracterizarse por impulsar la igualdad, el respeto, la inclusión, la justicia, como constitutivos de las relaciones sociales y con la naturaleza".

Pensamos a la Trayectoria Educativa como un recorrido singular y propio de cada sujeto, el cual no coincide –ni tiene que hacerlo– con la trayectoria teórica/ideal que se plasma en el Diseño Curricular. Pensamos en trayectorias reales en donde la forma, tiempo y modos de transitar lo educativo, depende de cada sujeto.

A partir de una secuencia de dos clases en el área de Biología, en un aula heterogénea, con estudiantes con Dispositivos Educativos de Inclusión para los cuales se han escrito Proyectos Pedagógicos individuales para la Inclusión (PPI, Resolución 311/16), describiremos los apoyos y configuración para F., un estudiante que desde el año 2009 articula su escolaridad con la modalidad especial y actualmente es alumno del tercer año de la educación secundaria básica, asistiendo toda la carga horaria en el nivel y trabajando por fuera junto a una psicopedagoga. Para lograr la secuencia y su configuración se trabajó en equipo, en co- responsabilidad entre: la docente, la Maestra de apoyo para la



Inclusión (MAI) y la preceptora/tutora a cargo del curso, buscando una inclusión real, realizando los ajustes necesarios dentro de la propuesta pedagógica-didáctica.

### **El diseño didáctico y los ajustes razonables**

Esta actividad, realizada en dos clases de dos horas cada una, se planificó como un estudio de caso, el de los "pueblos fumigados"<sup>5</sup> de nuestro país. La actividad tuvo como objetivos, por un lado, conocer y comprender los modos hegemónicos de producción de alimentos y sus consecuencias sobre el ambiente en general y sobre la salud en particular, con énfasis en las alteraciones causadas por los agrotóxicos sobre los sistemas nervioso y endócrino y, por otro, conocer y comprender la propuesta de la producción agroecológica de alimentos y el concepto de soberanía alimentaria para luego ejercerla. Nos proponemos formar conciencia ambiental, promover el reconocimiento, valorización y preservación del patrimonio natural y cultural y la comprensión de la interdependencia de todos los elementos que conforman e interactúan en el ambiente.

Sabemos que la alimentación humana es un proceso complejo que trasciende la dimensión puramente biológica, está determinada por aspectos socio-políticos, económicos, culturales, ecológicos, geográficos, psicológicos y evolutivos, entre otros y permite actuar como contenido articulador (Rosenberg y Mancini, 2019). Desde el marco de la pedagogía del conflicto ambiental (Canciani y Telias, 2014), tomamos a los problemas ambientales como resultados de procesos sociohistóricos y como una oportunidad para la enseñanza y el aprendizaje de contenidos relacionados con la alimentación desde una perspectiva de educación ambiental crítica, situada, territorial y comunitaria.



Bio-ponencia

Cuando pensamos cómo se enseña y cómo se aprende, analizamos qué forma le damos al contenido (Edwards, 1995) para que sea accesible y puedan apropiarse de él. Se diseñan las configuraciones de apoyo y didácticas a partir de los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), para lo que es importante primeramente hallar cuáles son las barreras para acceder al conocimiento.

En general las actividades están disponibles en un aula virtual. En el caso de F., dadas sus características y a sabiendas de los apoyos que le son necesarios, se opta por articular con la familia y que las traiga impresas, la hoja escrita permite su manipulación, evita distracción y le ayuda a la concentración. Como mencionamos, su actividad se crea a través de un trabajo centrado en la co-responsabilidad pedagógica del equipo docente. En base a los objetivos, para poder diseñar una propuesta acorde, se contemplan la

---

<sup>5</sup> Se conoce así a las poblaciones rurales, cercanas a campos sembrados, que son frecuentemente fumigados con agrotóxicos, como el glifosato, de numerosos efectos adversos sobre los ecosistemas en general, y sobre la salud humana en particular.

singularidad, identidad, potencialidades y estilos de aprendizaje del estudiante. Poniendo el foco en F. y teniendo en cuenta los recursos antes mencionados<sup>6</sup>:

- Se priorizan la información y los conceptos relevantes, utilizando un vocabulario sencillo y claro, resaltando palabras claves en las consignas para que focalice su atención en la información clave.
- Se agregan imágenes o se presenta la información a través de diversos medios, para que focalice en lo importante y perciba y comprenda la información escrita.
- En la puesta en común es fundamental fomentar la participación del estudiante, respetando sus tiempos y utilizar refuerzos positivos para mejorar su autopercepción y motivación.

A continuación, en las Figuras 1 y 2 se muestran ambas actividades:

---

<sup>6</sup> Dicho punteo fue provisto por la MAI.

Actividad:

Viaje a los pueblos fumigados

En grupos:

1) Realicen una búsqueda bibliográfica sobre el principal modo de producción de alimentos en nuestro país, incluyendo qué se siembra, dónde y cómo se realizan esas producciones agrícolas.

2) Miren el video:

"Extractos viaje a los pueblos fumigados"

<https://www.youtube.com/watch?v=JiCRQaOsvLM>

Y luego, respondan:

- a) ¿Qué son los llamados "pueblos fumigados"?
  - b) ¿Cuáles son los agrotóxicos más utilizados en nuestros campos?
  - c) ¿Qué efectos se muestran en el documental sobre la salud?
  - d) ¿Cuál es la relación entre el actual sistema de producción de alimentos (sistema agroindustrial) y las problemáticas ambientales?
  - e) Elijan algunos de los personajes que aparecen en el video y escriban un relato de su posible historia de vida.
- 3) Busquen en internet efectos de distintos agrotóxicos sobre el sistema nervioso y el sistema endócrino.
- 4) La **soberanía alimentaria** se define como "el derecho de cada pueblo, comunidad y país a definir sus propias políticas agrícolas, pastoriles, laborales, de pesca, alimentarias y agrarias que sean ecológicas, sociales, económicas y culturalmente apropiadas a sus circunstancias exclusivas. Esto incluye el derecho real a la alimentación y a la producción de alimentos, lo que significa que todos los pueblos tienen el derecho de tener alimentos y recursos para la producción de alimentos seguros, nutritivos y culturalmente apropiados, así como la capacidad de mantenerse a sí mismos y a sus sociedades" (Foro de ONG/OSC, 2002).

Investiguen y expliquen qué es la **agroecología**, y confeccionen un cuadro para comparar las características de este modo de producción de alimentos con el sistema agroindustrial.



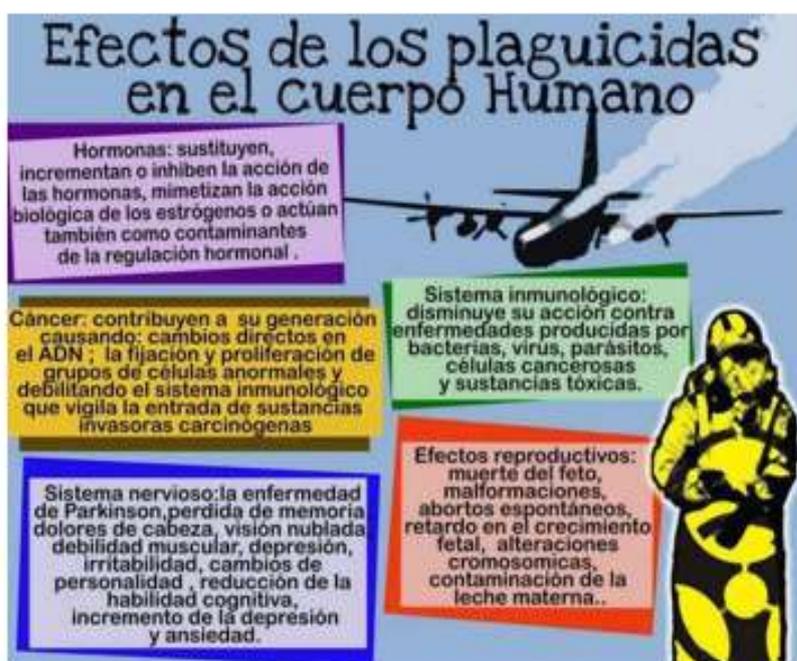
Figura 1. Actividad para todo el grupo

**Actividad configurada para F:**

1) Observá la siguiente imagen sobre lo que pueden causar los agrotóxicos o plaguicidas en el cuerpo humano.

Antes vamos a decir que es un agrotóxico o plaguicida.

Un **agrotóxico** es una **sustancia** que se usa para **matar las plagas** (bichos) que se comen los cultivos. El agrotóxico es como el veneno en aerosol que usamos para matar las moscas y mosquitos, pero los **agrotóxicos** son más fuertes y **causan enfermedades** en las personas y **contaminan** los alimentos.



2) Mirando la imagen anterior completá el siguiente cuadro.

¿Qué puede causar el plaguicida en mi sistema nervioso?

3) Buscá en internet imágenes donde se vean los daños que causan los plaguicidas.

4) Observá el siguiente video que habla sobre Seguridad y Soberanía Alimentaria

<https://www.youtube.com/watch?v=VZNDexs08IQ>

Completá los recuadros. Escribe donde corresponda Seguridad Alimentaria y Soberanía Alimentaria.



Figura 2. Configuración para F.

### Dinámica y trabajo en clase

En la primera clase de esta secuencia se presentó la actividad, se habló de la alimentación, los modos hegemónicos de producción de alimentos y su relación con el uso de agrotóxicos. Esto permitiría, en términos de España y Prieto (2009), presentar una problemática socio-científica, que, al ser real y cercana, posibilita el análisis de los problemas globales que caracterizan la situación actual del planeta y la consideración de posibles soluciones.

Durante esa clase las estudiantes realizaron la mayor parte de la actividad en grupos pequeños. Sólo se les solicitó que resuelvan de manera individual el punto 2 e) (*Eliján algunos de los personajes que aparecen en el video y escriban un relato de su posible historia de vida*). En el caso de F. se le entregó la actividad y se le indicó que procediera a leerla, para poder comenzar con la misma. Si bien la docente pasa por lxs estudiantes resolviendo las dudas o inquietudes que puedan ir surgiendo, en el desarrollo de esta secuencia se encontraba presente la preceptora/tutora, orientando las producciones a sabiendas de que en algunas estudiantes es necesario un mayor acompañamiento.

En la segunda clase se leyeron las producciones. F. fue convocado a leer sus respuestas, y luego a comentar algo que él recordara de su trabajo. "Los agrotóxicos se usan para matar los bichitos de las plantas", "causan enfermedades", fueron dos conceptos que pudo construir y enunciar sin leer en sus registros. En las Figuras 3 y 4 se muestran las consignas resueltas por F. en su carpeta.

Luego se leyeron las respuestas grupales y se invitó a lxs estudiantes a compartir sus relatos individuales. Se reforzaron y anotaron en el pizarrón los conceptos estructurantes, y se recuperaron aprendizajes anteriores para comprender de qué manera los sistemas endócrino y nervioso eran afectados por la exposición a estas sustancias químicas.

Se debatió sobre el concepto de soberanía alimentaria, se indagó sobre el conocimiento (o no) de frutas y verduras producidas agroecológicamente y su posible compra en la ciudad y, finalmente, se construyó, de manera colaborativa, un cuadro comparativo entre este modo de producción de alimentos y el modelo agroindustrial, elaborando, además, conclusiones colectivas.



Bio-ponencia

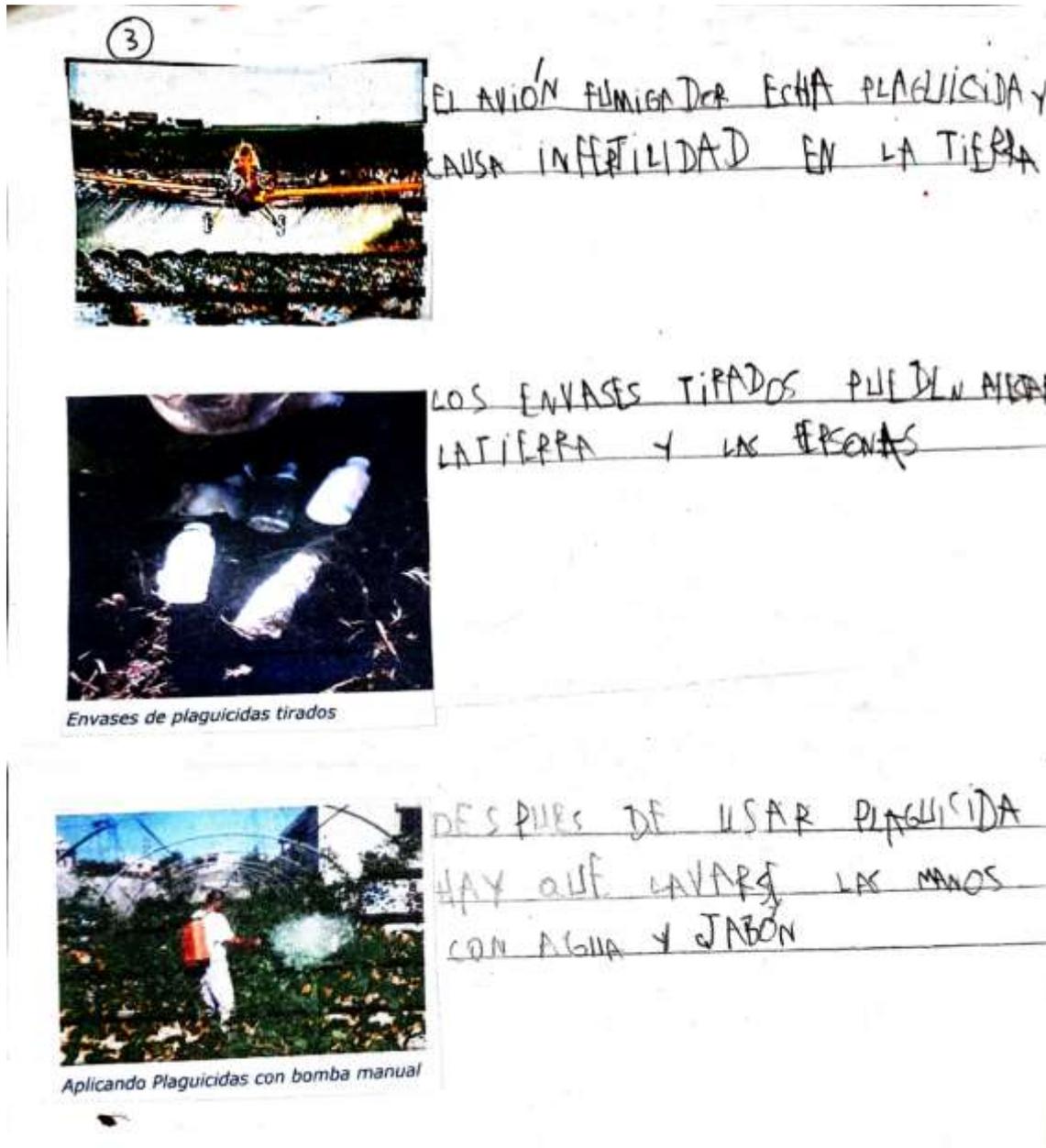


Figura 3. Imágenes en donde se vean los daños que causan los agrotóxicos, buscadas por F. en internet



Figura 4. Dibujo de F., representando los efectos de los agrotóxicos en la salud

## Conclusiones

Para cerrar queremos resaltar la potencia de los estudios de caso como herramientas didácticas que permiten sustentar aprendizajes significativos, favorecen la formación de ciudadanía crítica y participativa capaz de dar explicaciones a la problemática ambiental presentada, tomando posturas reflexivas basadas en decisiones argumentadas; contribuyendo así, a la alfabetización científica, tecnológica y ambiental (Massarini y Schnek, 2015). Estas actividades promueven la formulación de preguntas relevantes y potentes, que pueden guiar una investigación escolar y a la vez, involucrar a las instituciones educativas en las prácticas de sustentabilidad y de justicia ambiental (Zenobi y Estrella, 2016). Además, queremos destacar que la lectura del diseño curricular, lejos de considerarse una prescripción en términos de restricción, funcionó como herramienta para planificar una secuencia que amplió los contenidos, presentando una problemática urgente en la agenda social.

Por otro lado, queremos retomar la idea de Pilar Cobeñas (2015) que habla de las escuelas orientadas por el principio de inclusividad, donde todavía existen toda una serie de prácticas instituidas y otras instituyentes bajo un paradigma de inclusión pero que aún está en proceso. Este escrito es la muestra de una praxis que busca que todos los estudiantes puedan habitar las escenas pedagógicas colectivas, entendiendo que es importante pensarlos desde sus potencialidades y no sólo desde sus limitaciones/ ausencias; y que, en las trayectorias educativas, "los aprendizajes no recorren los caminos preestablecidos" (DGCyE, 2021:19).

Es por todo lo anteriormente mencionado que sabemos que aún queda mucho camino por recorrer, que hay cosas por ajustar en torno a pensar la educación inclusiva, que son



sujetos que habitan el nivel secundario en modalidad "común" desde hace menos de cinco años, pero que, si no podemos ser capaces de intentar dimensionar su subjetividad, ¿cómo haremos para que allí se produzca un vínculo pedagógico que permita llevar adelante la tarea de educar?

## Referencias

Canciani, M.L. y Telias, A. (2014). Perspectivas actuales en educación ambiental: la pedagogía del conflicto ambiental como propuesta político-pedagógica. En Telias, A., Canciani, M. L., Sessano, P., Alvino, S. y Padawer, A. (Ed.), La educación ambiental en la Argentina: actores, conflictos y políticas públicas. San Fernando: La Bicicleta.

Cobeñas, P (2015) Buenas prácticas inclusivas en la educación de personas con discapacidad en la provincia de Buenos Aires y desafíos pendientes. Asociación por los Derechos Civiles. Buenos Aires.

Dirección de Educación Especial, DGCyE. (2021). *La inclusión a voces*. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

Edwards, V. (1995). Las formas de conocimiento en el aula. En: Rockwell, E. (coord.) *La escuela cotidiana*. Fondo de Cultura Económica. México.

España, E. y Prieto, T. (2009). Educar para la sostenibilidad: el contexto de los problemas socio-científicos. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 6 (3), 345-354.

Grimaldi, V, Cobeñas, P., Melchior, M. y Battistuz, L. (2013). Construyendo una educación inclusiva: algunas ideas y reflexiones para la transformación de las escuelas y las prácticas docentes". Disponible en:

<http://www.asociacionazul.org.ar/novedad/construyendo-una-educacion-inclusiva-15/>

Honorable Congreso de la Nación Argentina. (13 de mayo de 2021). Ley N.º 27621 para La Implementación De La Educación Ambiental Integral en la República Argentina. Disponible en:

<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/245216/20210603>.

Massarini, A y Schnek, M. (2015). *Ciencia entre todxs*. Buenos Aires: Ed. Paidós.8.

Resolución 311 (2016). Consejo Federal de Educación (CFE) . Disponible en:

<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/res-311-cfe-58add7585fbc4.pdf>

Rosenberg y Mancini (2019) La nutrición saludable y la industrialización del alimento como problemática socio-científica en una propuesta didáctica para la escuela secundaria.



Aprendizaje y Enseñanza de las Ciencias en Debate. 255-2 Actas del X Congreso Iberoamericano de Educación Científica (255-263).

Zenobi, V. y Estrella, M. (2016). La enseñanza de temáticas locales: cuando empezar por lo cercano no siempre es más sencillo. *Revista Contextos de Educación* 16 (21), 22-32. Recuperado de:

[www.hum.unrc.edu.ar/ojs/index.php/contextos](http://www.hum.unrc.edu.ar/ojs/index.php/contextos)

