

Los desafíos de la educación ambiental en contextos rurales: primeras reflexiones

SP.30: Jóvenes y ruralidades en Latinoamérica

Ponentes

Nombre	Pertenencia Institucional
--------	---------------------------

Ana Eva Barla Schiavoni	DGCyE
-------------------------	-------

Introducción

La promulgación en Argentina de la Ley de Educación Ambiental Integral (Ley 27.621) en el año 2021, nos convoca como docentes a implementar críticamente en el programa curricular contenidos referidos a la actuales problemáticas ambientales. En el artículo 2º, esta Ley define a la Educación Ambiental Integral (EAI) de la siguiente manera:

“(…) es un proceso educativo permanente con contenidos temáticos específicos y transversales, que tiene como propósito general la formación de una conciencia ambiental, a la que articulan e impulsan procesos educativos integrales orientados a la construcción de una racionalidad, en la cual distintos conocimientos, saberes, valores y prácticas confluyan y aporten a la formación ciudadana y al ejercicio del derecho a un ambiente sano, digno y diverso. Se trata de un proceso que defiende la sustentabilidad como proyecto social, el desarrollo con justicia social, la distribución de la riqueza, preservación de la naturaleza, igualdad de género, protección de la salud, democracia participativa y respeto por la diversidad cultural. Busca el equilibrio entre diversas dimensiones como la social, la ecológica, la política y la económica, en el marco de una ética que promueve una nueva forma de habitar nuestra casa común.”

Al ser contenidos transversales, se aplican en toda la currícula. Antiguamente, era común, que por ejemplo la educación sexual se brindara en Biología, o Educación para la Salud, así como la educación ambiental se asociaba a materias como Ecología. Sin embargo, las leyes educativas de las últimas dos décadas ponen de manifiesto la necesidad de abordar este tipo de contenidos desde las distintas perspectivas que ofrecen las materias del espacio curricular, así como abordar las problemáticas desde las múltiples dimensiones que las atraviesan.

Al estudiar la destrucción de los ecosistemas, es fácil notar que las prácticas agrícolas (uso de maquinaria agrícola, uso de agrotóxicos, deforestación, entre otras), tienen una buena cuota de responsabilidad en problemáticas como el deterioro de los suelos y la contaminación de las napas freáticas. Sin embargo, al trabajar en escuelas rurales, no resulta útil ni empático simplemente culpar a las comunidades de la destrucción del medio ambiente. Las contradicciones entre la teoría y la realidad plantea nuevos interrogantes: ¿Cómo generar

contenidos que sean aplicables para las comunidades rurales? ¿Cuáles son las prácticas agrícolas de las que se puede prescindir y cómo se las puede reemplazar? En el caso de las prácticas agrícolas que son dañinas para los ecosistemas, pero que no pueden ser reemplazadas, ¿qué estrategias se pueden implementar para que sean ambientalmente sostenibles?

Las respuestas a estas preguntas no son sencillas. Es necesario tener en cuenta diversos factores como el rendimiento económico de la producción agrícola y la viabilidad en cuanto a la fuerza de trabajo de las alternativas agroecológicas. Los métodos utilizados a escala doméstica no siempre son aplicables en la producción para el mercado local. Allí la clave la otorga el diálogo con quienes producen para construir alternativas que puedan ser enseñadas en el entorno escolar.

En la encrucijada entre lo aprendido en la teoría y lo observado en la práctica, la perspectiva antropológica resulta útil para no pasar por alto estas contradicciones, formular preguntas y buscar alternativas que se adecuen al contexto. Por ello, el objetivo del presente trabajo es proporcionar un aporte epistemológico desde la perspectiva antropológica sobre la importancia de la contextualización social en la educación ambiental. Para ello, expondré los desafíos que se me han presentado al trabajar como docente en dos escuelas rurales del cordón frutihortícola de La Plata.

El cordón frutihortícola de La Plata

Siendo Argentina un país agro-exportador, a menudo aparece como sujeto político “el campo”. Pero, ¿qué es “el campo”? La respuesta larga es compleja y por sí sola puede ser material para una (o varias) ponencia. Lo que aquí importa, es que es un sector heterogéneo, que compone múltiples actores, y que cada región productiva tiene sus propias problemáticas.

Es por ello que veo importante contextualizar al cordón frutihortícola de La Plata, ya que esta región tiene su propia historicidad, características productivas, territoriales y culturales, y todos estos factores deben ser tenidos en cuenta en el abordaje de la EAI.

El partido de La Plata, es la capital administrativa de la Provincia de Buenos Aires, encontrándose al NE de la misma. A fines del siglo XIX se fundó la Ciudad de La Plata, con una gran planificación urbana. Allí encontramos los principales edificios administrativos, característicos por la arquitectura francesa, espacios verdes cada seis cuadras, que coinciden con el cruce de avenidas. Es conocida como la “ciudad de las diagonales”, ya que estas están repartidas de manera equidistante por toda la ciudad. Las avenidas y las diagonales principales, permiten la circulación de los vientos, lo que refleja las preocupaciones sanitarias de la época. Lo enumerado, y muchos otros detalles no fueron azarosos. La historia del periurbano platense, sin embargo, es muy diferente. Es una zona de transición donde coexisten asentamientos urbanos y zonas de producción agropecuaria, que se encuentran en constante tensión por la ocupación del territorio (Quintero *et all*, 2021; Oyhenat *et all*, 2021). Estos/as autores/as también comentan que el “cinturón verde platense” es el conjunto de zonas dedicadas a la producción agropecuaria donde se asientan familias que producen frutas y verduras para el municipio.

Una ciudad bien delimitada y un cordón de producción primaria en la periferia, fue parte de la planificación inicial. Sin embargo tanto la ciudad como el campo han sufrido modificaciones desde los casi dos siglos y medio desde su fundación. La creciente industrialización que tuvo lugar en la República Argentina en el siglo XX, tuvo gran impacto en las diferentes localidades del partido de La Plata, como fue el caso de OFA en Villa Elisa, o la aceitera en Arana. Estas industrias, han reemplazado en parte el trabajo rural por el trabajo industrial (y otras fuentes laborales como el comercio, producto de la urbanización y la circulación de dinero), así como también han modificado los patrones de asentamiento de las que antes eran localidades principalmente rurales. Las diferentes oleadas migratorias, (desde otras regiones del país, y desde otros países), también han tenido un gran impacto tanto en la ocupación urbana de tierras cultivables, como en las formas de trabajo sobre la tierra. Ahumada y Ciampagna (2019) explican que la producción se caracteriza por la variedad de cultivos de ciclo corto, en superficies pequeñas. García, destaca la participación del “(...) **migrante boliviano** como el sujeto de la producción hortícola en la actualidad, no sólo en La Plata sino que en gran parte del país” (2012:18). El ascenso de este sujeto de producción, de acuerdo al autor, ha sido desde el peón hasta el productor e incluso comercializador. También destaca el invernáculo como uno de los elementos que diferenciaron la productividad de La Plata, haciendo que este municipio ganara competitividad.

Lo que podemos observar en estas líneas es un entramado complejo y heterogéneo, con grandes cambios históricos, multiculturalidad y tensiones por intereses contrapuestos. De acuerdo a lo expresado por Quintero *et al* (2021) pueden notarse grandes diferencias en la ocupación urbana de acuerdo a las regiones geográficas aledañas al casco urbano: mientras que al noroeste de la región (donde se encuentran los caminos Parque Centenario y Gral. Belgrano, el acceso a la autopista, y uno de los ramales del tren Roca, todos ellos accesos a CABA) se han asentado familias de ingresos medios y altos, en la región sudoeste, en torno a las avenidas 44, 60 y 66, el patrón de crecimiento ha sido escasamente planificado, con una población de recursos medios y bajos. Si bien esto ilustra el panorama a grandes rasgos, al mirar hacia el interior de las localidades, vemos que la realidad es mucho más compleja. Del mismo modo, podemos encontrar muchos otros ejemplos del avance de la urbanización, como algunos sectores de Melchor Romero, o en los alrededores de la avenida 72, hacia el oeste del municipio.

El recorrido

En tiempos de adolescencia, siendo activista de todas las causas nobles, participé en grupos tales como “educadores ambientales”, esto, sumado a que el bachillerato en ciencias naturales que yo cursaba tenía orientación en ecología, hizo que tuviera una formación muy amplia respecto de las problemáticas medioambientales

La aplicación práctica de la perspectiva ecológica fue a partir del año 2011, cuando realicé el curso de Pro-huerta a cargo del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), que está destinado a la capacitación en la producción hortícola desde la práctica agro-ecológica.

La agro-ecología permite ver una huerta como un ecosistema en el que diversos organismos interactuamos entre nosotros y con el ambiente físico-químico, y comprender esta interacción, así como comprender las necesidades de los distintos grupos de plantas, es necesario para que la producción de alimentos vegetales sea eficiente y ecológicamente sostenible.

Paralelamente, cursé la Licenciatura en Antropología, que se cursa en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM). Materias como botánica, geología, zoología, así como otras más propias de la antropología, como lo son las arqueologías y las etnografías, me brindaron el conocimiento científico del mundo de la horticultura, el cual es sumamente útil para la práctica agro-ecológica.

En 2020, a través del grupo de intercambio de semillas de La Plata, he podido intercambiar semillas, saberes y experiencias que ampliaron mi comprensión sobre las prácticas agro-ecológicas.

En marzo de 2021 (hasta abril de 2023) comencé a trabajar como tallerista de huerta en la escuela primaria Vientos del Sur. Este trabajo fue clave para asentar las bases de lo que posteriormente fue el desarrollo de la educación ambiental en contextos rurales.

Ésta es una escuela de gestión privada, y de jornada extendida. Durante el turno mañana, se desarrollan las actividades curriculares, al mediodía los alumnos y las alumnas almuerzan y tienen un tiempo de recreo, y luego tienen 2 horas de actividades extra-progamáticas, tras lo cual se retiran del establecimiento. Durante estas dos horas tienen talleres como cerámica, vida en la naturaleza, cine, yoga, huerta, entre otras. No todos los grados tienen todos los talleres, pero en el caso de huerta, cada grado tiene una hora a la semana, por lo cual yo trabajaba con todos los grupos de la primaria. Este trabajo fue transversal y longitudinal: transversal porque en un año trabajaba con todos los grupos, y longitudinal porque podía seguir el progreso de los grupos a lo largo de los años.

Esta escuela se encuentra en la entrada del barrio El Rincón, el cual es un barrio suburbano que se encuentra en City Bell y Villa Elisa. Entonces, ¿por qué fue tan importante trabajar en esta escuela? Por varias cuestiones, desarrollaré las que recuerde:

-Capacitación. Si bien practicaba la agro-ecología hacía ya varios años, mis tiempos de estar al pendiente de las problemáticas ambientales, habían quedado muy alejados ya. Al comenzar a trabajar en la primaria, quise actualizarme y formarme, para ello indagué en temáticas como las hormigas, las arañas, bio-preparados, pero por sobre todas las cosas, me anoté en una Actividad Complementaria de Grado (ACG) de la FCNyM sobre educación ambiental. Mi expectativa era aprender cosas que yo pudiera implementar en los talleres, algo

relacionado con separación de residuos, reciclaje y ese tipo de acciones individuales que nos hacen sentir que estamos salvando al planeta. Nada más alejado de la realidad. La ACG, consistió en un principio en cuestionarlo todo, las perspectivas pedagógicas, conceptos como “educación ambiental”, “sustentabilidad”, y demás. Durante los encuentros, que eran virtuales se generaban debates con compañeros y compañeras de las distintas carreras de la facultad. A su vez, ese año (2021) se promulgó la Ley de Educación Ambiental Integral, que nos convoca a trabajar la educación ambiental desde una perspectiva crítica y abordar las problemáticas ambientales desde las múltiples complejidades (geográficas, políticas, económicas, sociales, etc.) que las atraviesan, y no solo limitarnos a abordar la separación de residuos y el reciclaje, que aunque son importantes y útiles, son insuficientes para brindar una educación ambiental de calidad. Si bien yo era consciente de todas estas complejidades, nunca las había visto en relación a la educación ambiental, mi visión sobre ella, era bastante estereotipada, el abordaje de la ACG me permitió problematizar la educación ambiental y complejizar mi visión al respecto.

-Sistematización de contenidos. Mi experiencia como docente previa había sido brindando apoyo escolar de manera individual, y capacitando personal administrativo. Para este segundo caso, ya nos proporcionaban el material, los contenidos y las dinámicas para cada clase. Un primer acercamiento a la sistematización lo tuve elaborando videos de temas como el compostaje o la ‘polinización de las cucurbitáceas. Que empecé a elaborar por las dudas que surgían tanto en el grupo de intercambio de semillas, así como de otra gente conocida. Una participante del grupo me pidió un video sobre el procesamiento de las semillas, y como resultó durar más de veinte minutos, armé un canal de Youtube. Sin embargo, la selección y recorte de contenidos y el armado de una clase, los tuve que llevar a cabo en momentos de virtualidad durante 2021, preparando material visual o audiovisual, y una actividad práctica ya sea para elaborar durante el encuentro virtual o para que los chicos y chicas realicen en sus casas y luego muestren los avances en el siguiente encuentro. Esta sistematización era necesaria también cuando las condiciones climáticas impedían trabajar en la huerta, por lo que realizábamos actividades áulicas, ya sean manuales o teóricas, las cuales debían ser programadas con anticipación y requerían un mayor grado de sistematización que el trabajo de la huerta que dependía por un lado de la planeación, por otro lado de las necesidades de la huerta en ese momento y también de los emergentes de cada grupo de niños/as.

-Estrategias didácticas. Relacionado con el punto anterior, talleres como el taller de biodiversidad o el del calendario agrícola, los pude utilizar en otros ámbitos como la educación secundaria o con personas adultas en los encuentros con el grupo de intercambio de semillas, en los que repliqué exitosamente las mismas dinámicas que utilicé en la primaria.

Lo mismo ocurre con el material digital, en el que se destaca un escrito que elaboré sobre las arañas, que utilicé tanto en las dos escuelas de enseñanza secundaria en las que trabajé, como con mis grupos de plan FiNES (adultos/as).

-Elaboración de proyectos a mediano/largo plazo. El trabajo en proyectos permite dar continuidad a una temática, integrar los contenidos abordados y aprender desde la praxis. Los proyectos se llevaron adelante con distinto nivel de éxito, por ejemplo, en 2021, durante las clases virtuales, les explique algunos conceptos básicos sobre las arañas y les propuse realizar una enciclopedia con arañas de la zona con fotografías tomadas por ellos/as o sus familias e información que busquemos de cada especie. Si bien esto quedó inconcluso, aportaron una gran cantidad de imágenes, investigamos para identificarlas y aprendimos muchísimo sobre el comportamiento y otras características de las arañas de la zona. Hasta los últimos momentos que permanecí en la escuela me llamaban cuando encontraban una araña para que la fotografiara, les dijera a qué especie pertenecía y les hablara sobre ellas, muchos ya se acordaban aunque sea el nombre vulgar, y muchas veces nos quedábamos observando cómo se comportaban, incluso los grupos que ingresaron a la escuela en 2022 y 2023 conocía la importancia de las arañas.

Un proyecto exitoso fue la preparación del espacio para la “triada mesoamericana” (asociación de maíz, poroto y calabaza) en 2022. Para ello la institución montó una estructura para las plantas de calabaza, y enviaron trabajadores a quitar raíces de árboles que ya no estaban. La preparación del terreno la realizamos por completo con los grupos de la primaria, hicieron un gran pozo en el que encontraron huesos de perro, de vaca, y varios objetos materiales, por lo que uno de los grados pudo utilizar esta experiencia para un proyecto de ciencias sociales. Al tapar el pozo utilizamos un colchón de materia orgánica, abonamos con compost y cubrimos con *mulch*, las cuales además de ser utilizadas en la agro-ecología, son técnicas de cultivo pre-colombinas. Este proyecto no sólo permitió reforzar cuestiones que ya veíamos trabajando (como la asociación de cultivos, utilización de las herramientas, etc.), sino que además sirvió para poner en valor las prácticas americanistas

tradicionales. Hubo un gran compromiso de los chicos y las chicas de todos los grados, ya que fue una tarea divertida, y por la cual, disfrutaron literalmente del fruto de su trabajo, puesto que al volver a clases cosechamos calabazas de gran tamaño que fueron cortadas para repartir entre todos los alumnos y alumnas.

En este caso podemos notar también el potencial de la Arqueología en la EAI, siendo que, puede ofrecer un enfoque americanista, que permite establecer un vínculo con el pasado de los pueblos, a la vez que brindar alternativas productivas con un menor impacto ambiental, que el que tiene la producción de alimentos fomentada por el sistema capitalista.

Veo potencial en un proyecto como este para las EPSs (más adelante explicaré estas siglas) de las escuelas agrarias, ya que puede ser abordado interdisciplinariamente por la variedad de contenidos que pueden ser trabajados.

Todos estos puntos fueron muy importantes para mi desarrollo como docente, sin contar además el aspecto vincular, tanto con los niños y las niñas, como con mis colegas, además de la paciencia con la que las maestras me enseñaron a trabajar con los grupos.

En mayo de 2022 tomé seis horas como suplente en la Escuela de Enseñanza Secundaria N°48 (EES N°48) ubicada en Poblet, cuatro horas de Ciencias Naturales en 1er año y 2 horas de Biología de 4to año. Allí comenzó la aventura, Poblet es una localidad rural del partido de La Plata ubicada al límite con Magdalena, a más de 30 km de mi vivienda. Se accede a través de la ruta 36, el único colectivo que pasa por allí es el 307F, que se dirige a Oliden, y pasa seis veces en el día. El colectivo tiene parada sobre la ruta, pero para llegar a la escuela hay que atravesar un camino de tierra de unos tres kilómetros. Nunca tuve que hacer ese camino caminando, siempre hubo alguien que me acercó hasta la escuela en vehículo: La directora que estaba a cargo de la institución cuando ingresé, una maestra de primaria, un repartidor de panificados y luego una familia que me esperaba en la entrada de la ruta. Una mañana que el 307F pasó más tarde de lo habitual, me encontré con dos compañeros me dieron el dato del horario en el que uno de los micros escolares pasaba por Los Hornos, lo que me permitía dormir un poco más al no depender del 307F. Con el tiempo me fui organizando con colegas para que me lleven

desde un punto de encuentro. De las veces que fui por mi cuenta, tres perdí el micro escolar y tuve que llegar “haciendo dedo”, ya que los colectivos de línea me dejaban en la rotonda de la avenida 66 y ruta 36 que está a unos 9 kilómetros del camino de tierra.

El alumnado es de localidades de la zona, Poblet y Arana, principalmente, y también hay alumnos y alumnas de Los Hornos. En su mayoría son hijos/as de quinteros, principalmente de origen boliviano. Muchos/as de ellos/as trabajan en las quintas con sus familias cuando no están en la escuela. El presentismo es muy bueno, es poco común que los/as alumnos/as falten a la escuela, y no es raro que en un día típico de clases esté presente todo el alumnado, por lo menos así fue en el ciclo lectivo 2023, en el ciclo lectivo 2022 (tras dos años de pandemia), mucho/as alumnos/as se ausentaban durante semanas cuando acompañaban a sus familias a Bolivia, sobre todo de primer año.

Esta fue la primera vez que tomé horas con el sistema de la DGCyE (Dirección General de Cultura y Educación), muy poca gente se postuló en el acto público, ya que aparecía como una suplencia de 10 días. Esa suplencia se extendió y estuve trabajando allí poco más de un año y medio.

Las 6 horas que tomé estaban concentradas en 2 días: de 8 a 10 am los lunes y de 8 a 12 am los jueves. Los lunes al mediodía yo trabajaba en Vientos del Sur, y luego de ser designada me enteré que no había colectivos a media mañana, por lo que estuve a punto de renunciar a las horas de Ciencias Naturales, pero la directora me aseguró que siempre alguien salía a las 10 de la mañana. Efectivamente, nunca me quedé varada un lunes, siempre alguien me llevaba hacia algún lugar con buena frecuencia de colectivos (así me llevaran a Olmos me servía, si yo tenía colectivos ya podía arreglármelas sola para llegar a Villa Elisa), se destacó principalmente Ana García una de las profesoras de arte, que es con quien más he viajado, ya que me dejaba en Gorina, lo que me quedaba cómodo para pasar por mi casa, tomar unos mates, comer algo e ir a la siguiente escuela. En estos viajes compartíamos información sobre la escuela, me enseñaron mucho sobre el funcionamiento del sistema, reflexionábamos, compartíamos nuestras estrategias y hablábamos de cualquier tema que pudiera surgir. Eran una excelente oportunidad para compartir información como colegas, así como también para crear un vínculo humano que excede al contexto escolar. Sin embargo, una de las cosas más importantes que me enseñó esta experiencia, es la importancia de la solidaridad, sobretodo en contextos como los rurales. Yo estaba acostumbrada al individualismo urbano, por eso pensé, que si por mi propia cuenta no podría llegar a tiempo a la

otra escuela, debería renunciar a las horas de ciencias naturales, pero en estos contextos la gente se ayuda y eso hizo posible que yo pudiera trabajar allí durante ese año y medio.

Las clases comúnmente comienzan a principios de marzo y yo “caí” en las aulas a mediados de mayo, con un programa ya comenzado. Los temas del libro de temas y un programa de un profesor de otro primero fueron únicas guías que tuve en ese momento (hoy ya sé que puedo buscar los temarios de cada materia para cada curso en la página del abc). En primer año habían visto como tema “el agua” y comenzaron con “los seres vivos”. Para realizar una síntesis del tema anterior (y tener una primera instancia de evaluación), hice que en grupos abordaran una problemática con respecto al agua y la expusieran oralmente apoyados con una lámina. Hubo temas con los que se familiarizaron fácilmente como la contaminación de las napas freáticas, porque aunque no necesariamente conocieran el término “napa freática”, en estas regiones, utilizan agua de pozo, por lo que sí saben que hay depósitos subterráneos de agua potable. Para abordar los seres vivos, vimos reino por reino, desde la menor a la mayor complejidad, esto desde tres ejes: ecológico, sanitario y evolutivo. Aplicar estos ejes, permitió entre otras cosas trabajar la ESI (Educación Sexual Integral), y con la EAI. También noté que al abordar el reino *plantae*, aumentaba la participación del alumnado, porque al dedicarse a la agricultura, tenían gran conocimiento sobre la anatomía y las necesidades de las plantas. El abordaje técnico que yo podía proporcionarles lo asimilaban con facilidad y complementaba al conocimiento práctico que ya traían desde sus hogares.

En este punto, me sentí satisfecha con la aplicación de la EAI en primer año, pero no fue así en cuarto. Cuando llegué a la primera clase, noté que estaban viendo el sistema digestivo. En la carpeta tenían un gráfico con los sistemas intervinientes en la obtención y el uso de la energía, por lo que el programa siguió ese curso. Luego del sistema digestivo abordamos como tema “nutrición”. Allí les di como consigna resolver un trabajo práctico sobre un texto científico que analiza la malnutrición en la población infanto-juvenil de Argentina, el cual luego analizamos en clases. Con ello quería incorporar la dimensión social y económica a la biología. En otros momentos del año, la dimensión social y cultural fueron incorporadas, pero generalmente en relación a la ESI.

Con este programa, me resultaba más fácil incorporar la ESI que la EAI. ¿A caso la ESI se aplica con mayor facilidad a cualquier programa que la EAI? ¿O por estar académicamente más preparada para abordar ESI me resulta más fácil que abordar EAI? Quizás el problema no sea que la EAI tenga temas más acotados (en

apariencia), sino que yo debía formarme más y trabajar mejor mi imaginación.

En abril de 2023 comencé a trabajar en una Escuela Profesional Secundaria (EPS) como profesora de Ciencias Naturales. Este programa, que comenzó a implementarse ese mismo año, se lleva a cabo en escuelas secundarias técnicas, y está pensado para que jóvenes de entre 15 y 18 años terminaran los estudios secundarios en un lapso de entre 2 y 4 años (según el ritmo de cada alumno/a), y además del título secundario, tuvieran una orientación profesional. Este programa surge como una respuesta al incremento de la deserción estudiantil que devino con la pandemia, y está orientado a estudiantes cuyo tránsito por la educación secundaria se ha visto obstaculizado, por abandono de los estudios, repitencia, o expulsión de la institución donde cursaban sus estudios secundarios.

Esta EPS funciona en la Escuela de Enseñanza Secundaria Agraria N°1(EESAN°1) de La Plata. Dicho establecimiento es una escuela rural ubicada en la localidad de Abasto sobre la ruta 36, aproximadamente a la altura de la calle 471. Las escuelas agrarias son un tipo especial de escuela técnica, en las que el alumnado recibe formación técnica sobre algún rubro del sector agropecuario. Las escuelas técnicas tienen doble jornada (los/as alumnos/as cursan a la mañana y a la tarde) para tener la formación curricular y la formación técnico-específica. Otra diferencia con el resto de las secundarias, es que en lugar de cursar hasta 6to año, en las secundarias técnicas se cursan 7 años para recibir el título secundario técnico. Las escuelas técnicas cuentan con el equipamiento adecuado a las orientaciones que se cursan en cada una de ellas, por lo cual estas instituciones son pertinentes para el funcionamiento de las EPSs.

Si la educación tradicional no funcionó con estos/as jóvenes, es necesario probar algo distinto: en la EPS los/as alumnos cursan cuatro horas diarias (en el último tramo de año se incorporaron otras dos horas adicionales de educación física). Durante estas cuatro horas, los grupos de no más de 15 estudiantes están a cargo de 6 docentes: uno/a de cada una de las áreas básicas (Prácticas del Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales), un/a instructor/a técnico/a y un/a coordinador/a. El dictado de las clases están a cargo de los/as docentes de las áreas básicas y del/la instructor/a técnico/a. La especialidad técnica es el eje de la formación, y el resto de las áreas se adaptan a los contenidos de este eje. Por ejemplo: la orientación de nuestra comisión es la producción hortícola. Uno de los contenidos brindados por la instructora técnica es la preparación del suelo para la siembra y el uso de las herramientas, en Ciencias Naturales abordamos el suelo desde el punto de vista geológico, la formación natural y antrópica de suelos y la degradación del suelo, en Ciencias Sociales, se

trabajó la territorialidad y temáticas asociadas (como las características de los estados), la profesora de Practicas del Lenguaje trabajó la comprensión lectora con textos que abordaban los usos del suelo, y en Matemáticas el profesor abordó temas como el área y el perímetro, tanto desde lo teórico, como desde lo práctico realizando mediciones sobre el terreno. La forma de organizarnos para dar clases es flexible: generalmente nos ponemos de acuerdo para que alguien del equipo esté a cargo de del tema del día (con la participación activa del resto del equipo), otras veces damos un tema interdisciplinariamente entre dos o más docentes, y en algunas ocasiones vemos temas especiales juntando a ambas comisiones (industria alimentaria es la otra orientación de EPS que funciona en la EESA N°1).

La ruptura

En el año 2023, tras la experiencia ganada en Poblet, comencé mucho más segura y confiada. No tenía certeza acerca de si mi suplencia duraría todo el año, pero planifiqué el programa como si así fuera. Elegí cómo estructuraría el programa y qué incorporar. El que más amplié fue el programa de 1er año, el eje era “el entorno natural”, con la amplitud que ello implicaba. Dado que a fines del año 2022 había podido comprarme una computadora portátil, incorporé herramientas audiovisuales para complementar las clases, por qué sí, efectivamente, las posibilidades materiales son importantes para el ejercicio de la docencia, por mucho que queramos romantizar la vocación docente y la capacidad de atraer al alumnado con nuestro carisma, no es suficiente, menos aún en un mundo donde los avances tecnológicos captan la atención del alumnado y median las relaciones humanas de múltiples formas.

Al preparar el material sobre la degradación de los suelos, sentí grandes contradicciones, por notar que existen prácticas agrícolas que son sumamente dañinas, pero de las que no se puede prescindir. Trabajar en la EESA N°1 me hizo comprender al menos en parte, la realidad del trabajo agrícola: no es lo mismo saber que en el campo se utilizan tractores que *ver* los tractores. Del mismo modo, ver los cultivos desde un vehículo no tuvo para mí el mismo impacto que recorrer los cultivos a pie, y trabajar con una trabajadora rural a la que podía preguntarle sobre cuestiones como las dimensiones de los “surcos”. Tamara Yamasato es la instructora técnica de la comisión de producción hortícola. Al encontrarme con el hecho que son las mismas prácticas que llevan adelante

las familias de mis alumnos/as las que son responsables en gran medida del deterioro de los suelos, me di cuenta de dos cosas: en primer lugar, quienes producimos a pequeña escala, tenemos el *privilegio* de elegir *como* producir. No es lo mismo preparar el suelo en una superficie de 2x0,6mts., por ejemplo, que hacerlo en una superficie de 40x3mts. En el primer caso, el trabajo humano es viable, pero en el segundo caso sólo sería posible con un gran número de personas, o, como es en la actualidad con el uso de maquinaria agrícola. Quienes viven de la producción agrícola, trabajan grandes superficies de tierra, y este trabajo debe ser rentable en cuanto a los tiempos y la mano de obra necesaria para realizarlo. Por otro lado, no resulta útil ir a la clase, decir que el uso de maquinaria agrícola y de fitosanitarios deteriora los suelos y pedir que lo aprendan para responder en una evaluación. En cambio, es necesario plantear alternativas que resulten útiles para la producción comercial. Al consultarlo con Tamara Yamasato, quien me confirmó que no se puede prescindir del uso del tractor, también me afirmó que es posible mitigar el impacto negativo sobre los suelos al dejar descansar el suelo y abonarlo con materia orgánica. Ya habíamos comentado que algo que hacemos (yo con mi pequeña producción y ella produciendo a mayor escala) es dejar crecer la vegetación en aquellas porciones del suelo donde no estamos produciendo. Esta práctica comúnmente es criticada porque a la vista la vegetación se ve desprolija y suele interpretarse que esa región está en estado de abandono. Sin embargo, es importante dejar crecer la vegetación, porque mantiene saludables los suelos al mantener la estructura, porosidad humedad y por sobre todo mantener también la actividad de los seres vivos que son quienes hacen la diferencia entre un cúmulo de sedimentos y un suelo. Por otro lado, estos vegetales, comúnmente denominados “yuyos”, pueden servir de alimento a animales herbívoros como las chinches y los caracoles, disminuyendo el impacto de éstos sobre las hortalizas que queremos cultivar.

Ahora bien, volviendo al descanso de los suelos, esto implica perder rentabilidad en el corto plazo, sin embargo, en el mediano y largo plazo, el deterioro de los suelos los hace menos productivos, lo que lleva a la necesidad de invertir en fertilizantes y plaguicidas (los cuales a su vez profundizan el deterioro de los suelos). Aquí es importante abordar la problemática desde una perspectiva “largoplacista”, en la que se resigna parte de la ganancia inmediata por obtener una mayor rentabilidad a futuro, ya que el cuidado de los suelos, es clave para mantener la productividad a lo largo del tiempo.

No se trata de inventar soluciones nuevas, se trata de dialogar con productores y productoras y llevar a las escuelas rurales las estrategias que utilizan para mitigar el impacto ambiental de las prácticas agrícolas. De hecho, al preguntar sobre las formas de recuperar los suelos, algunos alumnos de primer año hablaron sobre el descanso y el abono con materia orgánica, ya que son prácticas que realizan sus familias. El dar el espacio en el aula para problematizar el impacto de las prácticas agrícolas permitió la circulación de la información en un grupo de treinta alumnos/as, cuando en un inicio eran sólo unos pocos los que utilizaban formas agroecológicas de recuperar los suelos.

No espero que por unos meses de clases esas casi treinta familias cambiaran algunas de sus prácticas, pero sí creo, que la formación continua a lo largo de todos los años de secundaria, dará más herramientas a los productores y productoras del futuro para tomar decisiones acerca de cómo producir.

Esos contenidos, fueron utilizados en la EPS, pero se complementó con un trabajo interdisciplinario sobre seguridad laboral, allí, Tamara Yamasato dio la clase sobre “Buenas Prácticas Agrícolas, la profesora de Ciencias Sociales, Angelene Luján abordó los tipos de relaciones laborales, y yo abordé los riesgos a la salud del uso de fitosanitarios tales como el glifosato. Para esto, vimos el caso de Fabián Tomasi. De acuerdo a las guías de preguntas utilizadas para evaluar, hubo un mayor grado de asimilación de ese tema, que de otros que hayamos visto durante el año. De hecho, durante el año hemos notado que las historias de vida captan la atención del grupo de jóvenes con el que trabajamos en la EPS. El caso de Fabián Tomasi también lo he abordado con algunos de mis grupos de plan FinES, donde daba biología de nivel secundario. En mi experiencia, los grupos de adultos se muestran interpelados por este tipo de temáticas, e intervienen activamente aportando conocimientos de distintas fuentes e incluso de sus propias experiencias de vida.

El contenido generado en la primaria sobre las arañas, lo utilicé en plan FinES, en la EES N°48 (con los grupos de primer año), y en la EPS. Este tema me permitió abordar varias cuestiones: las funciones de los organismos en los ecosistemas, el conocimiento científico sobre las especies en contraste con los mitos sobre ellas, la información falsa que circula en internet y sitios confiables para obtener información, los grupos de importancia médica en Argentina, la taxonomía, las características de los artrópodos y de los arácnidos, y la identificación de las especies. Otras ventajas de trabajar con este tema son que por un lado que las arañas son animales fáciles de avistar, por lo los alumnos y las alumnas pueden tomar registro para la identificación de las especies, así como

las encontramos comúnmente al trabajar en la escuela y es un motivo para llamar a la profesora, identificarla y retomar el tema. La otra ventaja, que considero es la más importante, porque permite todo lo desarrollado anteriormente, es que es un tema que resulta interesante y por ello podemos trabajar desde la motivación y curiosidad de los/as propios/as alumnos/as.

A partir del interés que generó trabajar con las arañas, a fines del año pasado le propuse al grupo de la EPS investigar durante el corriente año sobre las serpientes de la zona a lo que respondieron enfáticamente que sí.

Cuando el contexto educativo lo permite, trabajar con proyectos a mediano plazo, puede mantener la motivación del alumnado, trabajar en profundidad un tema principal, y articular a este otras problemáticas relacionadas.

Una de las temáticas abordadas fue “las problemáticas del cordón frutihortícola de La Plata” las estrategias didácticas utilizadas fueron la disertación y la lluvia de ideas. La base teórica estaba dada por las problemáticas ambientales abordadas con anterioridad. A partir de dos recursos fundamentales (el suelo y el agua), se desprendieron una gran cantidad de problemáticas de distintos tipos, como el uso de agroquímicos, las condiciones laborales, los cortes prolongados de energía eléctrica (y la consecuente falta de agua), el trabajo infantil, entre otras. Este tipo de actividades permite conocer las particularidades de la zona en la que trabajamos, teniendo en cuenta que “el campo”, aunque es una categoría ampliamente difundida y cargada de sentidos comunes, encierra múltiples realidades heterogéneas que a menudo son invisibilizadas por los intereses económicos del modelo agro-exportador.

Como ya anticipé, en 4to año en la EES N°48, el eje del programa era la obtención y el aprovechamiento de la energía en el organismo humano. En el año 2022 quise incluir problemáticas sociales, por lo que incorporé el análisis del texto “Estado nutricional infante juvenil en seis provincias de Argentina: variación regional” (Oyhenart *et al.* 2008). Con esto quise incluir la literatura científica, así como también abordar el impacto de la dimensión socio-económica en la biología humana. ¿Tiene esto relación con la EAI? Para mí no era así, pero al revisar los objetivos de la Ley de EAI, se nombran, por ejemplo, el fin de la pobreza, el hambre cero y la salud y el bienestar, por lo que sí, estos contenidos pueden ser parte de la EAI, sólo que es necesario ampliar la perspectiva y ver más allá de problemáticas como la preservación de los ecosistemas.

En el año 2023, igual que con Ciencias Naturales, comencé a dar las clases de Biología al principio del ciclo lectivo. En un principio no amplié mucho el programa, ya que esta materia tiene una carga horaria de dos horas semanales. Pensaba simplemente llegar a ver el sistema excretor, que no llegué a incluirlo en el programa el año anterior. Al terminar de abordar la unidad de “nutrición”, me compré la última edición del Curtis (Biología en contexto social -2022-), me interesaba el aspecto de incluir la dimensión social en las ciencias biológicas, porque aunque profe de biología, primero soy antropóloga socio-cultural. Allí encontré un pequeño artículo que explicaba las nociones “seguridad alimentaria” y “soberanía alimentaria”, así que decidí llevar esta problemática a clases, que estaba enlazada a la problemática de la malnutrición que ya habíamos abordado, pero pudiendo agregarle algo de complejidad. El resultado fue que en la clase de biología hablemos de temas como las funciones del hígado, y haya también espacio para reflexionar sobre el modelo agro-exportador y su consecuente desigual distribución de los recursos en la población.

Al reflexionar sobre los contenidos trabajados, pienso en otras posibilidades, como utilizar un caso de estudio de contaminación por plomo, por ejemplo. A lo que voy con esto, es que existen maneras de implementar EAI con el programa trabajado, sólo que es necesario imaginar cómo. Del mismo modo, lo anterior muestra que necesitamos deconstruir y reconstruir nuestras nociones sobre EAI para aplicarla articulada a una gran diversidad de contenidos.

Conclusiones

-Los años de implementación de la ESI, son una base sólida de la cual podemos aprender numerosas herramientas para aplicar a la EAI. A simple vista, “Educación Sexual” y “Educación Ambiental”, parecen campos que abordan problemáticas diferentes, pero si observamos detenidamente, podemos notar que ambas leyes tienen puntos en común, como la salud, las desigualdades, la perspectiva de género, y la complejidad multifactorial de las problemáticas sociales.

-El contexto social es esencial para abordar cualquier contenido educativo. En este caso, hablamos en general de la ruralidad, pero la ruralidad, que tiene sus propias complejidades, no es un todo homogéneo, en este caso,

particularmente se trata del cordón frutihortícola de La Plata, el cual tampoco es homogéneo: La realidad de Abasto, no es igual a la realidad de Poblet, existen puntos de encuentro, por encontrarse en una misma región productiva, y diferencias en el desarrollo de estas localidades. La perspectiva antropológica, nos otorga herramientas para comprender la complejidad de cada una de estas realidades.

-En relación con lo anterior, la EAI debe contemplar la realidad del alumnado. Debemos buscar soluciones a las problemáticas ambientales, no sólo exponerlas, Debemos deconstruir muchas de las ideas que tenemos sobre el ambientalismo, para no caer en propuestas que son inútiles, o difícilmente aplicables.

-Desde la ecología, podemos comprender los procesos naturales de los ecosistemas, y desde allí evaluar el impacto ambiental de las prácticas humanas a corto, mediano y largo plazo. Sobre todo la mirada a largo plazo ayuda a tomar elecciones más conscientes y que permitan un desarrollo sustentable de la economía.

-Es en diálogo con las comunidades rurales que podemos encontrar soluciones a las problemáticas ambientales asociadas a la agro-ganadería. Los saberes académicos, los saberes tradicionales, los saberes agro-ecológicos, pueden conjugarse para elaborar contenidos áulicos más ricos.

-El “aprender haciendo” tiene un gran potencial para la incorporación de contenidos teóricos y prácticos. Muchas actividades se repiten a lo largo del tiempo, lo que otorga la oportunidad de retomar los contenidos, la dinámica de trabajo es muy distinta al típico trabajo áulico que se rige por la planificación anual. Ambas formas pueden complementarse dando lugar a una comprensión integral de las temáticas abordadas. Aquí los recursos materiales son sumamente importantes, ya sea para observar la flora y la fauna, o para cultivar, es necesario contar con el espacio para ello.

-La interdisciplinariedad, permite abordar las problemáticas desde distintas perspectivas, lo que aumenta la complejidad de su análisis. En este sentido, el modelo de las EPSs, aporta una metodología que puede ser tomada como ejemplo. Resulta sumamente desafiante implementarla en el sistema educativo tradicional, sobretodo en el nivel secundario, en el que el plan de estudios se encuentra fragmentado, cada docente cumple el horario de las materias que tiene a su cargo y no siempre existe la posibilidad de trabajar en conjunto con otros/as docentes.

-El trabajo docente puede hacer importantes aportes a la antropología, ya que en su modalidad presencial, implica poner el cuerpo, trasladarse a las instituciones educativas, que muchas están situadas en el entorno de gran parte del alumnado, conocer la comunidad educativa, sumergirse en su realidad, convivir en el espacio educativo, compartir momentos buenos y malos. Así mismo, la antropología enriquece el trabajo docente, porque nos aporta una mirada complejizadora sobre las realidades sociales y culturales, los trabajos de colegas en las zonas en las que ejercemos como docentes nos aporta información valiosa para el conocimiento de esa región geográfica en particular, y por sobre todas las cosas, la comprensión de la otredad nos facilita la llegada a nuestro alumnado.

Agradecimientos:

A mis alumnos/as, por su compromiso con las propuestas pedagógicas. A las comunidades educativas, a las autoridades de las escuelas que accedieron con entusiasmo a que hablara sobre las instituciones en este trabajo. Al Dr. Quintero, F., que me ayudó en la producción de esta ponencia, a mis colegas de la EPS, por trabajar día a día para mejorar la calidad educativa y formular entre todos/as nuevas estrategias que nos hacen crecer como docentes. Sobre todo, a Yamasato Tamara y Panissal, Nancy, que me ayudaron en la producción del texto. También a todas las personas que aportaron interrogantes y que me alentaron para escribir estas líneas.

Bibliografía de la ponencia

Ahumada, A. y Ciampagna, M. L. 2019. “Percepción de los productores familiares al incorporar semillas criollas en sus quintas del Cinturón Hortícola Platense”. En: Libro de resúmenes del 1er Congreso Argentino de Agroecología. Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo, Argentina.

Curtis, H. *et al* 2022. “Biología en contexto social”. Ed. Panamericana, Buenos Aires, Argentina.

García, M. 2012. “Análisis de las transformaciones de la estructura agraria hortícola platense en los últimos 20 años. El rol de los horticultores bolivianos”. Tesis doctoral en: <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/18122> (15-2-2024)

Quintero, F. *et al* 2021 “Distribución geográfica de la presión arterial elevada en relación al exceso ponderal en niños y niñas que viven en el cinturón productivo de La Plata (Buenos Aires, Argentina)”. En: Revista Argentina de Antropología Biológica 23 (2).

Oyhenart, E. *et al*. 2008. “Estado nutricional infanto juvenil en seis provincias de Argentina: variación regional” En: Revista Argentina de Antropología Biológica 10 (1).

Oyhenart, E. *et al*. 2021. “El periurbano productivo de la ciudad de La Plata (Buenos Aires, Argentina). Un espacio propicio para la malnutrición infanto-juvenil”. En: Revista Argentina de Antropología Biológica 23 (1).

Ley 27621 Para la implementación de la Educación Ambiental Integral en la República Argentina.

Sobre la Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral:
<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/educacion-ambiental/ley-de-educacion-ambiental> (25-1-2024)