

Agroecología Escolar en comunidades urbanas mediterráneas

El caso de Sant Cugat del Vallès (Barcelona)

Germán Llerena del Castillo, educador ambiental municipal del ayuntamiento de Sant Cugat del Vallès, y estudiante en fase de tesis del doctorado interuniversitario de educación ambiental. Miembro de GRESC@.

Mariona Espinet Blanch, profesora titular del departamento de didáctica de la matemática y de las ciencias de la Universidad Autónoma de Barcelona. Investigadora principal de GRESC@.

Gresc@: grupo de investigación de la UAB en Educación para la Sostenibilidad, Escuela y Comunidad, del departamento de Didáctica de las Matemáticas y las Ciencias Experimentales de la UAB.



Resumen: Se presenta la agroecología escolar como práctica educativa, que tiene su referente social en la agroecología, a través del trabajo realizado durante seis años en el municipio de Sant Cugat del Vallès (Barcelona). Se trata de una experiencia escolar en red que involucra centros escolares, administración, universidad y el sector de educadores/as agroambientales del municipio. Se presenta la práctica educativa a partir del huerto escolar ecológico y sus raíces agroecológicas. Finalmente, se enuncian los retos y dificultades que surgen en un proyecto como éste, en una visión crítica.

El contexto: el municipio y sus cambios territoriales y sociales.

Sant Cugat del Vallès es una ciudad de 80.000 habitantes cercana a Barcelona. Se encuentra en la Vía Augusta romana. Su evolución histórica recoge un legado cultural ligado a la agricultura durante milenios, y también al poder eclesiástico especialmente durante la edad media (Bardavio et al, 2006). Desde la edad media hasta los años 1960 la estructura del pueblo se alteró poco (Bassó, 2011; Anónimo, 1960).

En 1914 se hizo el campo de golf para los ingenieros ingleses que en 1917 hacían posible la llegada del ferrocarril que actualmente se llama FGC y une las ciudades de Sabadell y Terrassa con Barcelona pasando por Sant Cugat (Bardavio et al, 2006). A partir de 1969 (Rodrigouf, 2013) se construyó la autopista que sigue el itinerario de la Vía Augusta romana. Con estos y otros cambios, el desarrollo industrial de la zona de Barcelona fue notable, y reservó un carácter burgués para Sant Cugat. El crecimiento urbano fue espectacular y el pasado agrícola quedó prácticamente borrado tras el avance del suelo urbano por un lado y del bosque de la sierra de Collserola por otro (declarada Parque Natural hace pocos años).

Durante las décadas de 1990 y 2000 Sant Cugat fue uno de los municipios del entorno que destacó en diversos aspectos de la sostenibilidad tecnológica y de eficiencia, en energía y agua especialmente, con el ayuntamiento y diversas empresas como protagonistas de estas innovaciones. Pero también los cambios urbanísticos provocaron en las mismas décadas tensiones territoriales y luchas ecologistas de defensa del poco territorio que quedaba sin urbanizar, fuera del espacio protegido boscoso. Con el tiempo, esta lucha conservacionista quedó en largos procesos administrativos y judiciales que todavía hoy perduran. La zona no se ha urbanizado, y el movimiento social, que llegó a ser muy mayoritario en Sant Cugat, se ha transformado.

En la década de 2000 se dio una explosión de grupos de consumo ecológico en el municipio y en Catalunya en general (Ecoconsum, 2013). Las luchas territoriales conservacionistas fueron llevadas al ámbito de la agroecología por una nueva generación de jóvenes ecologistas y la demanda de consumo. En este contexto se inició la experiencia que aquí presentamos.

Colaboración entre universidad y administración; trabajo en red de los actores de la educación para la sostenibilidad municipal.

En 2007 se inició una colaboración entre la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y el Ayuntamiento de Sant Cugat del Vallès para la investigación y la mejora de los programas municipales de educación ambiental escolar. Esta colaboración inició, en el marco del programa municipal Agenda 21 Escolar, el impulso de una red en la que actualmente participan, además de las dos instituciones, los 20 centros escolares públicos del municipio, desde la educación infantil hasta la secundaria (0 a 18 años), así como el sector de educadores/as agroambientales y algunos centros no públicos. Un grupo de trabajo (en el marco de la formación del profesorado del departamento de Educación de la Generalitat de Catalunya) que se encuentra mensualmente desde hace seis años reúne representantes de todos estos actores e impulsa proyectos de agroecología escolar en los diferentes centros escolares. El grupo de trabajo se llama Educación para la Sostenibilidad a lo Largo de la Vida (ESLV), ya que reúne centros escolares que abarcan desde los 0 años (educación infantil de primer ciclo) hasta los 18 (el bachillerato de la secundaria). Elabora un blog en el que se recogen los diferentes aspectos de la experiencia local (<http://agroecologiaescolar.wordpress.com/>) y otro de traducciones para explicarla en diferentes idiomas (<http://agroecologiaescolar2.wordpress.com/>) que por cierto, acepta colaboraciones (traducciones a diferentes idiomas).

La referencia de la agroecología escolar: la agroecología.

La agroecología escolar es una transposición didáctica (Perrenoud, 1998; Verret, 1975) de la agroecología. La agroecología es un concepto que tiene diversos significados según los autores/as, como advierten Wezel et al (2009); distinguen sobretodo tres conceptos diferentes: la agroecología es una ciencia, un movimiento social y una práctica agrícola. Sin embargo, otros autores consideran estos tres conceptos como raíces de diferente epistemología de una sola agroecología. Sevilla Guzmán et al (2000; 2010) proponen una definición compleja en la que a efectos analíticos distingue tres dimensiones: la ecológica o técnico-productiva, la socioeconómica o de transformación social -de fuerte contenido endógeno-, y la sociopolítica.

Esta definición compleja que unifica la agroecología nos permitirá realizar la transposición didáctica para definir la agroecología escolar, ya que no se limita, como insiste Sevilla Guzmán, a la técnica productiva, a las labores agrícolas ecológicas, sino que engloba las estrategias sociales y políticas que adoptan tanto la población campesina en su lucha

cotidiana, como los movimientos sociales en sus reivindicaciones políticas, en el contexto actual marcado por la mercantilización del alimento, la revolución verde y el neoliberalismo (Sevilla Guzmán, 2010). Ello actúa como una referencia amplia para una educación para la sostenibilidad que se pretende crítica y de miras sociales.

El concepto de campesino y de agricultura campesina se enmarca en el esquema definitorio de la agricultura de van der Ploeg (2010), por el que tres lógicas diferentes funcionan e interaccionan, de manera que en los territorios se producen históricamente convivencias, transiciones y mixturas entre la agricultura campesina, la agricultura empresarial y la agricultura capitalista. El principio de la agricultura campesina es la búsqueda de la autonomía en un entorno hostil. Por ello se procura no monetarizar los procesos de la finca agrícola, al contrario que la agricultura empresarial, que precisamente busca hacerlo para aumentar el flujo monetario, dependiendo así de inputs financieros, energéticos y de materiales. La agricultura capitalista o Imperio, como lo llama van der Ploeg (2010), hegemónica hoy en día, aunque en retroceso en diversos lugares a través de procesos de “recampesinización” y desactivación, considera las unidades productivas como cuotas de mercado, siendo su negocio la venta de acciones más que de productos agrícolas. Por ello no duda en homogeneizar los cultivos, transformando e introduciendo insostenibilidad en todo el globo, hasta el punto en que los movimientos sociales advierten que la agricultura industrial genera cerca de la mitad de los gases de efecto invernadero (GRAIN et al, 2009), además de muchos otros problemas socioambientales.

Este triple concepto de agricultura es paralelo al triple concepto de economía de Martínez-Alier (2012): la economía real-real es cercana al concepto de agricultura campesina de Ploeg, la economía real o productiva-destructiva es paralela a la agricultura empresarial y la financiera lo es a Imperio.

El retorno de la agricultura: comienza por el ámbito educativo

Así que cabe preguntarse: ¿qué tipo de agricultura retorna al municipio? Si bien la historia agrícola es larga y de naturaleza cambiante, los cultivos que se abandonaron pocas décadas atrás son sobretodo de viña y cereales (Bardavio et al., 2006), mientras que la agricultura que retorna es urbana o periurbana, de huertos de ocio o de producción agroecológica de proximidad; y entre ellos, de manera pionera, se encuentran los escolares (Fernández, 2013).

Efectivamente, los huertos escolares han estado en el inicio de una reintroducción de espacios agrícolas que empezó en los primeros años de la década de 2000. Alguna escuela tenía un huerto anterior a esas fechas, de la ola de huertos escolares de los años 70-80 y 90 (Casas et al., 1986) que ya se había debilitado. Tras el inicio del trabajo en red centrado en agroecología escolar, con el grupo ESLV al frente, los espacios escolares pasaron en cinco años de cuatro a cuarenta (Fig. 1).

Este rápido crecimiento se debe seguramente a un interés ya existente y a la adecuación al trabajo en red. El grupo ESLV se planteó que debía trabajar focalizado en un tema de trabajo, y no en diversos de los clásicos vectores ambientales (agua, energía, residuos) para poder aprovechar mejor las enormes posibilidades de intercambio y trabajo que abre la existencia de un grupo en el que participan todos los niveles escolares.



Fig. 1: Póster de conmemoración de 5 años de agroecología escolar en el que se observa el crecimiento de espacios de huertos escolares entre 2007 y 2012. Fuente propia, las fotos fueron tomadas por los centros escolares.

Temas de trabajo más o menos críticos, más o menos inclusivos.

La decisión de trabajar en agroecología escolar, con el huerto escolar ecológico como protagonista, tiene en nuestro municipio un significado determinado. Como se ha dicho, el municipio se había distinguido con otros por la innovación en el ámbito de la eficiencia en energía y agua. El municipio, por ser en gran parte de urbanismo disperso (Rueda, 2002), tiene grandes problemas de sostenibilidad. Pero al disponer también de buenos recursos económicos, fruto del crecimiento urbanístico acelerado y del carácter burgués, pudo destinar recursos a estas innovaciones. El crecimiento urbanístico que da posibilidades de innovación en tecnologías ambientales y la resistencia ecologista ante este crecimiento, y su posterior conversión a movimiento agroecológico, son dos versiones diferentes del desarrollo sostenible (Sevilla Guzmán et al, 1986). Estas dos versiones tienen también su reflejo en las perspectivas y programas educativos (González-Gaudiano, 2006; Mayer et al, 2007; Sauvé, 2004).

La transposición didáctica que se hace (a menudo inconscientemente) de la versión tecnológica del desarrollo sostenible suele dar como resultado una perspectiva tecnológica en los programas educativos (Mayer et al., 2007). En un estudio anterior en nuestro propio municipio (Llerena y Espinet, 2010) hemos podido comprobar que así sucedía, ya que las ecoauditorías escolares energéticas y en agua tenían un corte muy tecnológico. El primero de los motivos para centrarse en el ámbito de la alimentación, desde la perspectiva de la agroecología, es desarrollar una perspectiva más sociocrítica (Mayer et al., 2007).

Sabemos que en diversos lugares se están planteando trabajos sobre el cambio climático desde perspectivas críticas. En nuestro entorno no es demasiado frecuente. La tecnología es demasiadas veces todavía la fórmula para la solución del cambio climático en programas educativos. Por esta razón, el planteamiento de una perspectiva sociocrítica se ayuda de un cambio de tema. La agricultura había sido “superada” en nuestro municipio, en una clásica visión de evolución unilateral de la economía (Sevilla Guzmán et al., 2000), y es de hecho una idea contracultural el que volvamos a ella, que coincide por cierto con los planteamientos del decrecimiento y la transición (Latouche, 2009; ODS-USC, 2013).

El segundo motivo es el trabajo en red, y más concretamente que haya posibilidades de trabajo para todos los niveles educativos. Es fácil entender que los cursos más bajos tengan serias dificultades para comenzar a trabajar con la energía. La participación y el protagonismo del alumnado (Llerena y Espinet, 2010) son aspectos especialmente difíciles en el ámbito de las tecnologías que, al conjunto de actores locales, parecía que

podría mejorarse con los huertos escolares ecológicos. De manera que para poder trabajar con todas las edades, la agroecología escolar parecía una buena apuesta.

La formación docente.

El grupo de trabajo ESLV, en el que como se dijo participan docentes de todas las edades, el sector de educadores/as agroambientales, la universidad y el ayuntamiento, es un grupo de formación coordinado pedagógicamente por la UAB en el que se dan diversas dinámicas. En primer lugar está el intercambio de experiencias entre centros: los centros que desarrollan alguna experiencia de agroecología escolar en ámbitos como las artes plásticas, la educación para la ciudadanía, las ciencias sociales o experimentales, las exponen y comparten con los demás centros. Las experiencias pueden haberlas realizados con o sin participación de investigadores/as universitari@s o la administración.

Otra dinámica muy importante es la de la formación en forma de talleres. Los huertos, como otros ámbitos de la sostenibilidad, tienen aspectos técnicos que dificultan que much@s docentes se animen. Por ello, la formación técnica en el cultivo del huerto es sobretodo para quitar el miedo. Una vez se dominan ciertas técnicas, se ponen sin miedo en marcha procesos educativos en los que el alumnado puede ser quien tome las iniciativas.

Proyectos escolares y proyectos en red.

Los proyectos escolares son muy diversos y adaptados a los diferentes contextos escolares, incluidos aspectos como la motivación de todo el profesorado o la soledad de docentes en su impulso. Esta diversidad hace que sea menos útil describir cómo debe ser un proyecto de agroecología escolar que conocer experiencias realizadas y entender qué factores lo hacen posible o lo dificultan. Se puede trabajar con diversos cursos, o con todos a la vez. Se puede orientar desde alguna materia en particular, o desde proyectos transversales. Cualquier principio es interesante si se considera un proceso que evolucionará con el tiempo.

La referencia agroecológica invita a considerar las diferentes dimensiones de la agroecología escolar. La ciencia escolar es sin duda una de las grandes beneficiadas de la introducción de la ecología en el centro a través del huerto. Sin embargo, la conexión con la comunidad abre muchas posibilidades para el trabajo de competencias sociales, de comunicación, de transformación del territorio o cooperación. El huerto escolar ecológico

es una puerta privilegiada para invitar a actores sociales a participar de los proyectos educativos, así como para salir del centro y participar de la vida comunitaria.

Un aspecto particular de esta vinculación con la comunidad es el trabajo en red con los demás centros, los proyectos en red. Como ejemplos comentaremos brevemente el proyecto de semillas y las dinámicas inspiradas en el aprendizaje-servicio.

- **Las semillas del trabajo en red.**

El proyecto de semillas es una iniciativa escolar para sumarse a la recuperación de variedades agrícolas autóctonas que desarrollan diversas organizaciones sociales y campesinado en todo el mundo y a nivel local, con el objetivo de luchar contra la conocida erosión genética resultado de la revolución verde. El planteamiento es el trabajo entre todos los centros para recibir y cuidar plantas de los bancos de semillas autóctonas. Sin embargo, no se trata de convertirse en centros de preservación de diversidad, sino de desarrollar proyectos educativos a través de esta recuperación histórica. Las semillas llegan a los centros acompañados de historias de recuperación, historias humanas colectivas e individuales de esfuerzos y resistencias ante la comercialización masiva de semillas híbridas o transgénicas, que provoca dependencia de grandes empresas. Estas son historias locales, de actores como campesin@s, familias o movimientos sociales. Se trata de comprometerse en su misma lucha, y por ello es importante conocer la historia (humana) de las semillas y empezar a participar de ella.

Cuando los centros comienzan a reproducir las variedades, se pone en marcha un proceso de intercambio que visibiliza la dimensión colectiva del proyecto, el trabajo en red. Para ello, la competencia comunicativa se trabaja a fondo: cartas, visitas, blogs o se preparan entrevistas, diversas herramientas que permiten comunicar lo que se ha hecho con la variedad y pedir el compromiso de otro grupo, empezar a tejer una historia colectiva de cooperación.

- **La cooperación entre centros.**

A partir de unas experiencias previas, el grupo de trabajo ESLV se planteó que la participación de secundaria podría mejorar si se apoyaba en metodologías como la llamada “aprendizaje-servicio” (CPAS, 2013; Batlle, 2013; CLAYSS, 2013). En éstas, el grupo de alum*n@s combina la cooperación con la comunidad y el aprendizaje a partes iguales. Con una formación inicial, el grupo organiza unas actividades por las que el alumnado de secundaria se forma para formar a su vez a alumnado de primaria e infantil sobre el mantenimiento del huerto, el compostaje, leyendas locales agrícolas, hierbas

medicinales y otros temas. Por otro lado, se forma en cómo se aprende y enseña.

Educadores/as agroambientales.

Una de los aspectos nuevos más relevantes de la agroecología escolar en el municipio ha sido la aparición de una nueva figura laboral: educador/a agroambiental. La figura del/a educador/a ambiental en nuestro país tiene diversos años de historia. Existe aquí un significativo sector privado, con raíces en la biología y en la educación en el tiempo libre, que trabaja en forma de asociaciones o de empresas (SCEA, 2013) aportando propuestas educativas a los centros escolares. Corresponde en otros países a las ONGs de educación ambiental. También la administración pública contrata educadores/as ambientales, sea en ayuntamientos, en centros de educación ambiental o en otros entes.

El/a educador/a ambiental sufre una crónica precariedad laboral y una falta de estudios reglados en nuestro país que dificulta mucho su inserción y su formación. En parte por ello, en parte por su habitual pertenencia a parques, centros o equipamientos externos al mundo escolar, su participación en las comunidades escolares es mínima (Llerena, Espinet, Grau, y Amat, 2010). El contacto con los grupos suele ser tan corto que a la larga es habitual tener sentimientos de frustración con el propio trabajo.

- **Educadores/as agroambientales en el centro escolar.**

Sin embargo, en los huertos escolares pronto ha aparecido una nueva oportunidad: jóvenes educadores/as ambientales para el mantenimiento del huerto escolar. En nuestro caso, contratad@s por las asociaciones de familias de alumn@s de algunos centros de primaria. Esto ha inaugurado una nueva situación: educadores/as que permanecen en el centro durante todo el curso. Eso les favorece una inclusión a la comunidad de práctica escolar aunque siguen siendo agentes externos, con otro pie en otros ámbitos. En el caso en que pertenezcan más o menos al mundo de la agroecología (como productores/as o como movimientos sociales), pueden ejercer de “agentes limítrofes” (Wenger, 2001), de puentes de conexión entre el mundo escolar y el agroecológico.

La aparición de un nuevo personaje en un centro escolar con responsabilidades educativas siempre suele ser una buena noticia, ya que de una manera u otra ayudará a mejorar la actuación docente del profesorado. Si además es especialista en el manejo de un huerto, el apoyo puede fortalecer mucho la agroecología escolar en el centro.

Esta nueva figura puede ir recibiendo a los grupos de todas las edades a lo largo de la semana, o centrarse en un solo curso. Además de las actividades escolares que

coordinen con el profesorado, puede realizar tareas de formación de éste en el mantenimiento del huerto. Para una red de trabajo centrada en este tema, esa es una función importante, ya que permite que con el tiempo se vaya animando más profesorado a participar y nuevas perspectivas sean posibles. Otro ámbito importante puede ser el de la formación de las familias, de manera que éstas se acerquen más al proyecto de huerto escolar ecológico, que participen, que colaboren con el mantenimiento durante las vacaciones o que se animen a poner en marcha huertos urbanos en sus casas. Y por otro lado, son quienes habitualmente generan materiales útiles para el trabajo en el huerto escolar.

- **Educadores/as agroambientales fuera del centro escolar.**

Pero siguen existiendo educadores/as ambientales que son agroambientales porque trabajan temas agroecológicos y pertenecen al movimiento agroecológico, pero no trabajan dentro de los centros escolares. Este ámbito concreto puede o bien perpetuar los problemas de poca continuidad en las relaciones entre educadores/as y grupos, o bien superarlos debido al trabajo en red, a la formación del profesorado y al desarrollo de proyectos agrícolas locales de manera que el/a educador/a es campesin@ también.

En el trabajo en red existe la posibilidad de que l@s educadores/as agroambientales sean un referente para la red, facilitando los proyectos de colaboración entre centros, la formación y asesoramiento de docentes en aspectos agroecológicos y otras dinámicas en las que su actuación es menos central para el alumnado y más para la escuela.

Existe una posibilidad interesante que es la hibridación total entre la figura de educador/a y la de campesin@. Esto está sucediendo cada vez más, de manera que el/a campesin@ está adquiriendo un nuevo rol educativo. Esto empieza a ser habitual en el caso en que una finca agroecológica o incluso simplemente agrícola desee diversificar sus actividades. En nuestro municipio la finca agroecológica es can Monmany. L@s campesin@s son a la vez trabajadores/as agrícolas y educadores/as, son gente joven, poseen estudios en agroecología o ciencias ambientales y es la primera generación en reincorporarse al trabajo en la tierra después de su abandono histórico. Las posibilidades son enormes; las dificultades también, ya que se debe hacer viable tanto la explotación agrícola como la participación en el proyecto educativo.

A partir de su participación, los centros del municipio pueden acceder a procesos productivos reales, incorporar a sus proyectos escolares la conexión con el campesinado local y desarrollar proyectos compartidos, retos conjuntos.

La investigación en agroecología escolar.

Con una red de centros escolares trabajando en agroecología escolar se generan múltiples ocasiones para la investigación. En nuestro municipio la colaboración entre la universidad y la administración local se inició con investigaciones evaluativas sobre los dos programas municipales principales de educación ambiental y una tercera sobre las posibilidades educativas de un espacio agrícola. Pero en el ánimo de desarrollar una investigación cercana a la acción, que permita el acompañamiento mutuo entre los actores, surgen múltiples posibilidades de investigación ligadas a procesos de innovación en el marco del trabajo en red. Se pueden consultar esas investigaciones en catalán en las páginas <http://agroecologiaescolar.wordpress.com/documents-de-recerca-en-agroecologia-escolar/> y <http://grupsderecerca.uab.cat/gresco/content/tesis-tesines-i-treballs-de-recerca>.

El tipo de investigación desarrollado es cercano a la acción, de carácter etnográfico, sobretodo estudios de caso, y se trata de investigaciones variadas, en el marco de la agroecología escolar pero desde diferentes estudios, desde doctorados, másters y trabajos de final de carrera hasta investigaciones de secundaria. Incluso uno de ellos es una auto-encuesta del grupo ESLV sobre el estado de los huertos.

Lo interesante es que se trata de un objeto de estudio en construcción y la investigación es un elemento de esta construcción. Más allá de nuestro municipio empiezan también a aparecer diferentes investigaciones que se centran en este tema, sea para plantearse criterios de calidad, para reflexionar sobre las posibilidades de una finca agroecológica de cara a la educación o para acompañar una innovación educativa concreta desde la reflexión.

El tiempo y el espacio del huerto en el centro escolar.

El proceso de implantación de un huerto ecológico en un centro escolar plantea en un primer momento el reto de la transformación del espacio. De hecho, es muy interesante ya que las competencias en la transformación del territorio con criterios de sostenibilidad empiezan dentro mismo de la escuela. Cuando el colectivo escolar quiere empezar el huerto, se encuentra con la necesidad de negociar con diversos intereses el uso del patio. También es necesario conseguir materiales no habituales, a menos que la jardinería sea importante en el centro. Por ello muchos grupos recurren al reciclaje de materiales, a entrar en contacto con actores locales para informarse o a dirigir una petición a las

autoridades locales. En algunos casos, la interacción con la autoridad no es fácil (Sánchez, 2013) y se generan conflictos. La participación de las familias es aquí muy importante.

Hay muchas posibilidades para un huerto escolar ecológico: puede ser grande o pequeño, de suelo, de mesa, en botellas, disperso en el patio, dentro o fuera del recinto escolar, a pleno sol o en una sombra. No tiene por qué seguir los criterios de productividad deseables para un huerto que produzca el máximo de verduras. De hecho, el huerto escolar puede no ser un huerto todavía o puede ser una participación del centro en la transformación del territorio en el que se encuentra.

En cuanto el huerto se pone a funcionar, se descubre a veces que no es una máquina, sino un ente vivo, y tiene sus propios ritmos. En nuestras comunidades urbanas mediterráneas es habitual redescubrir que “lo mejor” del huerto sucede cuando el centro está cerrado por vacaciones: los tomates, los calabacines... la máxima producción del huerto es en verano. Eso provoca algunos fracasos, ya que si nadie lo mantiene durante esos meses, la hierba crece y ahoga todo el trabajo anterior. Pero abre el centro a la comunidad ya que genera la oportunidad/necesidad de que la comunidad ayude al mantenimiento.

El currículum escolar a veces se desarrolla como dicta el libro de la editorial escogida. El huerto enseguida empieza a ser incómodo, ya que no respeta el momento del capítulo de las flores, o de la fauna: cambia el tiempo dentro de la escuela. Al principio se hacen las adaptaciones mínimas necesarias para que el alumnado aproveche la llegada de las flores, pero al cabo del tiempo, el calendario escolar ya contempla la incertidumbre del tiempo hortícola a todos los efectos, incluso para la organización del calendario semanal de materias.

El tiempo del huerto influye y alarga el proyecto escolar, ya que con el tiempo surge la oportunidad/necesidad de la continuidad. Primero la continuidad entre cursos, con el mantenimiento durante las vacaciones. Después la continuidad del proyecto a lo largo de los años, a veces a caballo de los árboles frutales, a veces a través de las relaciones personales con las fincas agrícolas cercanas.

Del huerto escolar al huerto urbano o viceversa.

En nuestro municipio surgió el huerto escolar de una historia de conflictos territoriales y en un momento de explosión del consumo ecológico. De la explosión de los huertos

escolares se generaron dinámicas que favorecieron el inicio de una finca agroecológica (la primera de la época del retorno de la agricultura) y que han generado proyectos políticos de implantación de huertos urbanos, actualmente en construcción. En otros municipios puede ser al revés, los huertos urbanos pueden favorecer la aparición de huertos escolares.

Lo interesante es el protagonismo de los centros escolares en los procesos territoriales. Habitualmente los cambios territoriales venían determinados sobretudo por los poderes económicos y la administración (como los cambios tecnológicos) y al final se producen propuestas para que el mundo escolar los acoja, los aproveche, o los asuma. En el actual momento de parón urbanístico, que seguramente será un final de las dinámicas anteriores (por suerte para el territorio), los cambios territoriales empiezan a ser impulsados por los actores pequeños y locales.

Los centros escolares no son gabinetes de arquitectura ni movimientos sociales, pero tienen la oportunidad histórica de aprovechar el vacío de dinámica territorial para proponer una que sea más sostenible y educativa, junto a otros actores sociales.

Conclusiones.

Como conclusiones, podemos afirmar que la agroecología escolar tiene una potencialidad enorme para la educación para la sostenibilidad crítica, basada en la acción, en la cooperación y trabajo en red y de transformación territorial. Sobretudo tiene la vocación de vincular el mundo escolar y la comunidad.

El momento actual es el de la alimentación. Las repercusiones de un trabajo así pueden revertir la tendencia a que la tecnología sea la única solución a los problemas de sostenibilidad. La agroecología es un referente muy interesante al que el mundo escolar puede acercarse.

La investigación educativa tiene un campo abonado en la agroecología escolar, ya que moviliza el tiempo, el espacio, el currículum, la participación, la gestión, la organización y la filosofía escolar.

La cooperación de instituciones y actores sociales en un trabajo en red es necesaria en la agroecología escolar, ya que la presencia de huertos, la necesidad de conocimientos del mundo rural, el significado político de dejar de apostar por el crecimiento para apostar por una actividad más ligada al decrecimiento y la posibilidad de acompañamiento de la investigación en un ámbito en construcción.

Tensiones y dificultades en forma de preguntas.

Este artículo pretende abrir interrogantes desde la experiencia más que proponer soluciones en un momento de construcción de la agroecología escolar. A continuación y para finalizar abrimos algunos de los interrogantes que nos parecen importantes de acometer de manera contextualizada en cada lugar:

- ¿En qué perspectiva, escenario o corriente de Desarrollo Sostenible y de Educación Ambiental/por la Sostenibilidad tiene lugar el proyecto? ¿Cómo puede la agroecología Escolar favorecer visiones más sociocríticas?
- ¿Cómo es la separación entre docentes y familias? ¿Puede el huerto escolar tener puentes entre esos dos sectores de la comunidad escolar?
- ¿Cómo favorecer la integración de educadores/as en el equipo docente? ¿Cómo influyen sus precariedades laborales y formativas? ¿Qué competencias necesita un/a educador/a agroambiental?
- El campesinado colaborador ¿mira la escuela exclusivamente como consumidora potencial de sus productos? El mundo escolar ¿ve al campesinado exclusivamente como proveedor de productos y propuestas?
- ¿Cómo se asume el tiempo y el espacio del huerto en el centro escolar?
- ¿Cómo puede el huerto acoger a la comunidad? ¿Qué rol deben jugar ONGs y empresas para potenciar el protagonismo del alumnado?
- ¿Cómo hacer presente el poder y la dominación de la revolución verde, así como las alternativas, a través del huerto escolar? ¿Cómo deben vincularse centros educativos y movimientos sociales respecto a las luchas políticas?

Con muchos más interrogantes debemos empezar a caminar este sendero recién descubierto. Esperamos hacerlos junto a much@s de vosotr@s.

Bibliografia.

- Anónimo. (1960). *Foto aérea de Sant Cugat de la dècada de 1960*. Sant Cugat del Vallès (Barcelona): Fondo fotogràfic del archiu municipal de Sant Cugat del Vallès.
- Bardavio, A., Artigues, P., Miquel, M., Miquel, D., Casas i Roca, J., & Alayo, A. (2006). *Història de Sant Cugat*. Sant Cugat del Vallès: Cossetània.
- Bassó, I. (2011). *Sant Cugat 1350*. Sant Cugat del Vallès (Barcelona): Museu de Sant Cugat.
- Battle, R. (2013). Aprendizaje-servicio. Retrieved 06/16, 2013, from <http://roserbatlle.net/aprendizaje-servicio/>
- Casas, I., d'Arc, J., Haro, J., Maltes, C., Maltes, C., Marín, M., et al. (1986). Ponències de les primeres Jornades Hortolanes per a Mestres. Maresme: MEM&IMEB. 1-73.
- Centre promotor de l'aprenentatge servei a Catalunya. (2013). Retrieved 06/16, 2013, from <http://www.aprenentatgeservei.cat/>
- CLAYSS. (2013). Red iberoamericana de aprendizaje-servicio. Retrieved 06/16, 2013, from <http://www.clayss.org.ar/redibero.htm/>
- Fernández, P. (2013, 24/may/2013). A fons: Horts de Sant Cugat. *Diari de Sant Cugat*, pp. 6-7. Sant Cugat: Premsa Local.
- González-Gaudiano, E. (2006). Environmental education: A field in tension or in transition? *Environmental Education Research*, 12:3, 12:3(3), 291-300. UK: Taylor & Francis Group.
- GRAIN, Entrepueblos, ODG, XCS, & VsF. (2009). *Cocinando el planeta*. Hechos, cifras y propuestas sobre cambio climático y sistema alimentario global. Barcelona: GRAIN.
- Latouche, S. (2009). *Farewell to growth*. UK: Polity Press.

- Llerena, G.; Espinet, M. (2010). Estudio de caso para la evaluación de una Agenda 21 Escolar: el caso de Sant Cugat del Vallès. In Junyent, M. & Cano, L. (Eds.), *Investigar para avanzar en Educación Ambiental*. 159-179. Madrid: OAPN, Ministerio MAMRM.
- Llerena, G., Espinet, M., Grau, P. & Amat, A. (2010). Trobant el propi camí cap a l'escola sostenible... (canviant de model d'agenda 21 escolar). Retrieved 5/5, 2013, from http://www.edusost.cat/ca/documents/documents-propis-de-la-xarxa/doc_download/283-qtrobant-el-propi-cami-cap-a-lescola-sosteniblecanviant-el-model-dagenda-21-escolarq-
- Martínez-Alier, J. (2012). Economía ecológica i justícia ambiental. *Amèrica Llatina: Vells Conflictes, Noves Sortides*. Sant Cugat del Vallès (Barcelona): Universitat de la Pau. pp. 1-18.
- Mayer, M.; Breiting, S.; Mogensen, F.; & Varga, A. (2007). Educació per al desenvolupament sostenible. Barcelona: Graó.
- Ecoconsum (2013). Ecoconsum. Retrieved 06/15, 2013, from <http://ecoconsum.org/>
- ODS-USC. (2013). *USC en transición*. Retrieved 18/06/2013, 2013, from <http://www.usc.es/entransicion/>
- Perrenoud, P. (1998). La transposition didactique à partir de pratiques: des savoirs aux compétences. *Revue des sciences de l'éducation*, XXIV(3), 487-514. Montréal: Érudit.
- Rodrigouf. (2013). *Autopista del mediterráneo*. Retrieved 06/15, 2013, from http://es.wikipedia.org/wiki/Autopista_del_Mediterr%C3%A1neo
- Rueda, S. (2002). Barcelona, ciutat mediterrània, compacta i complexa. Una visió de futur més sostenible. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
- Sánchez, E. (2013, 17/05/2013). Fresnedillas abre otro expediente al director del colegio. *El País*. Madrid: El País.

- Sauvé, L. (2004). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. In Sato, M. & Carvalho, I. (Eds.), *A pesquisa em educação ambiental: Cartografias de uma identidade narrativa em formação* (pp. 1-22). Porto Alegre: Artmed.
- SCEA. (2013). Societat catalana d'educació ambiental. Retrieved 06/16, 2013, from <http://www.scea.cat/>
- Sevilla Guzmán, E. (2010). La construcción de soberanía alimentaria desde la perspectiva de la agroecología. Unpublished manuscript.
- Sevilla Guzmán, E.; Guzmán Casado, G. & González de Molina, M. (2000). Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible. Madrid: Mundi-Prensa.
- Sevilla Guzmán, E. & Ramos Vadillo, M. (1986). Estructuras agrarias, sociedad y desarrollo rural. Presentación: Al *agribusiness* por la nueva ideología liberal. *Agricultura y Sociedad*, (38-39), 161-170. Madrid: Ministerio de agricultura.
- van der Ploeg, D. (2010). Nuevos campesinos. Campesinos e imperios alimentarios. Barcelona: Icaria.
- Verret, M. (1975). *Le temps des études*. Paris: Université de Paris V).
- Wenger, E. (2001). Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad. Barcelona: Paidós.
- Wezel, A., Bellon, S., Dor, T., Francis, C., Vallod, D., & David, C. (2009). Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*. Paris: Springer