

EXPERIENCIAS EDUCATIVAS EN RELACIÓN A LA AGROECOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR ESPAÑOLA CONTEMPORÁNEA: PRESENTACIÓN DE LA RED UNIVERSIDADES CULTIVADAS (RUC)

¹Marcia Eugenio, ²Lourdes Aragón

¹Facultad de Educación de Soria, Universidad de Valladolid. Presidenta de la Red Universidades Cultivadas; ²Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Cádiz. Secretaria de la Red Universidades Cultivadas. E-mail: marcia.eugenio@uva.es

Resumen

Este trabajo presenta una serie de experiencias educativas que giran en torno al uso de huertos ecológicos como recurso didáctico y entorno de aprendizaje, a los que denominamos Huertos EcoDidácticos (HED). En primer lugar se aportan ejemplos de las etapas de Infantil, Primaria y Secundaria, en que se usan huertos escolares, municipales, o bien existen programas provinciales de huertos escolares que apoyan su puesta en marcha. Posteriormente se describen una diversidad de iniciativas que se están desarrollando actualmente en algunas universidades españolas, bien impulsadas por el propio alumnado o desde algún nivel de la institución, y en respuesta a diferentes necesidades. Se reflexiona en torno a las potencialidades del uso de huertos ecológicos en educación a diferentes niveles: metodológico, para la transmisión de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, y para el desarrollo de emociones y vínculos. Finalmente, se presenta la Red Universidades Cultivadas (RUC), una asociación de ámbito estatal formada por un grupo interdisciplinar de personas, mayoritariamente vinculadas a la universidad, que incorporan los HED a su actividad docente y/o investigadora desde diferentes áreas de conocimiento, incluyendo las Ciencias Experimentales y las Sociales. La Red es considerada como una comunidad viva de aprendizaje a través de la cual compartir experiencias y saberes, un lugar de trabajo colaborativo en que poder aunar esfuerzos en direcciones comunes y un semillero para la difusión del conocimiento adquirido. Todas las experiencias educativas presentadas son iniciativas de miembros de la RUC, o bien fueron compartidas durante el I Encuentro de Huertos EcoDidácticos (mayo 2016, Soria, España).

Palabras clave: Asociación, experiencias educativas, Huertos EcoDidácticos, universidad

Summary

Educative experiences in relation to Agroecology at contemporary Spanish Higher Education: introducing *Red Universidades Cultivadas* (RUC)

This work presents a series of educative experiences that have in common the use of organic gardens as didactic resources and learning environments, which we name "Learning Organic Gardens" (ODG). Firstly, examples are given of experiences at Pre-School, Primary, and Secondary Education in which either school gardens, municipal gardens, or gardens promoted through regional programs are used. Afterwards, a range of current initiatives occurring at some Spanish universities are described, which are either promoted by students themselves, or by some level of the institution, constitute a response to different needs. We reflect on the potentialities of using organic gardens in education, from different perspectives: methodological, to transmitting knowledge, abilities, attitudes, and personal values, and to developing emotions and affective bonds. Finally, the *Red Universidades Cultivadas* (RUC) is presented; a Spanish association constituted by an interdisciplinary group of people, mostly tied to university, who incorporate Learning Organic Gardens to their teaching or researcher activity from different areas of knowledge, including experimental and social sciences. RUC is considered an alive learning community through which sharing experiences and knowledge, a place for collaborative work where joining efforts in common directions, and a seedbed from where spreading knowledge. Educative experiences presented here are initiatives of RUC's members, or were shared during the I Meeting of Learning Organic Gardens (may 2016, Soria, Spain).

Keywords: Association, educative experiences, Learning Organic Gardens, university

Introducción

El uso de huertos ecológicos como recurso didáctico y contexto de aprendizaje es cada vez más frecuente en España; los huertos se emplean a lo largo de las etapas de Educación Infantil, Primaria y Secundaria desde distintas perspectivas y enfoques, y ofrecen una amplia diversidad de posibilidades y respuestas ante diferentes necesidades.

En algunos casos, se usan a nivel de un solo centro educativo: son los llamados *huertos escolares*, generalmente vinculados a la enseñanza de materias de ámbito científico, o bien de materias de distintos ámbitos (matemáticas, artes o tecnología, por ejemplo) desde un enfoque pluridisciplinar que exige de esfuerzos de coordinación y cooperación entre distintos profesores/as y Departamentos (Labrador *et al.* 2016). Existen también una diversidad de experiencias creativas y con buenos resultados educativos, como el "proyecto Minihuertos" (Pascual y González 2016), desarrollado para alumnos/as de Diversificación de ESO con un enfoque de cambio metodológico hacia aprendizajes vivenciales basados en la observación directa, y cuyo objetivo es que recuperen el gusto por aprender, que se sientan capaces de lograr objetivos académicos, y que tomen las riendas de su propio proceso de aprendizaje. En síntesis, los/as estudiantes construyen cajoneras de cultivo con ruedas (Fig. 1a), eligen y cuidan los cultivos, y diseñan un calendario de itinerancia para llevar las cajoneras a las diferentes aulas del centro, donde permanecerán una semana al cuidado de cada una (Fig. 1b). Los alumnos/as de Diversificación son responsables del proyecto; lo presentan y explican, apoyan a las diferentes aulas en el cuidado de las cajoneras, llevan un diario en que evalúan los aprendizajes y el interés que ha despertado el proyecto, etc. Se ha visto cómo esta iniciativa ha repercutido en un aumento de la autoestima y autonomía de los alumnos/as de Diversificación, y en una mejora de sus procesos de aprendizaje.

Existen también los llamados *huertos ecológicos municipales*, cuyos terrenos y gestión son municipales, y que ofrecen no solo un espacio de huerto, sino también una serie de actividades y programas destinados a centros educativos o a colectivos y asociaciones de un municipio.

Un ejemplo sería el "Horto Infantil Ecológico Municipal de Carballo", en el Concello de Carballo (La Coruña), desde el que se trabaja para que niños y niñas establezcan lazos afectivos con su entorno natural y valoren la tierra como fuente de vida y desarrollo, aprendiendo a no degradarla y respetarla (Pardiñas 2016). En este caso, el huerto se usa para abordar distintos aspectos de esa zona geográfica: economía, salud, consumo, alimentación, reciclaje, cooperación, etc. Por una parte, se diseñan talleres sobre permacultura, compostaje doméstico, jardinería o iniciación a la agricultura ecológica, que se ofrecen de manera gratuita como actividad extraescolar (Fig. 2a). Además, durante el curso escolar se lleva a cabo el "Proyecto Escolar do Horto Infantil Ecológico Municipal", que ofrece a centros de Educación Infantil y Primaria la posibilidad de introducir el huerto como recurso educativo; cada colegio del casco urbano acude con un grupo de no más de 25 alumnos/as una vez por semana, y dispone allí de una parcela al aire libre y otra dentro del invernadero. Existe también una iniciativa de huertos viajeros para los colegios rurales de la zona, que se adapta a los recursos y condiciones de cada lugar (Fig. 2b).

Por último, existen también iniciativas de ámbito provincial, como es el caso del Programa de Huertos Escolares que desarrolla la Diputación de Cádiz en el marco de los programas de Educación Ambiental, del Área de Desarrollo Sostenible (Cuello 2016). La iniciativa comenzó en 2009, y se originó a partir de experiencias anteriores llevadas a cabo con escolares en los viveros provinciales y en el Centro Agrícola Ganadero, al observarse el desconocimiento que mostraban acerca de los espacios agrarios, la producción de alimentos, el mantenimiento del ganado y en general del sector primario y sus derivados, con independencia del origen rural o urbano de los grupos de escolares. El objetivo general del Programa es facilitar la creación de huertos en los centros educativos, prioritariamente en municipios de población inferior a 2000 habitantes, para que actúen como recursos educativos, se fomente el consumo responsable y la mejora de la convivencia. Así, al inicio de cada curso se hace una convocatoria a la que responden los centros interesados, a los que se distribuyen he-



Figura 1. (a) Minihuerto realizado en clase por los alumnos/as, (b) Presentación de los minihuertos. Fuente: Pascual y González (2016).

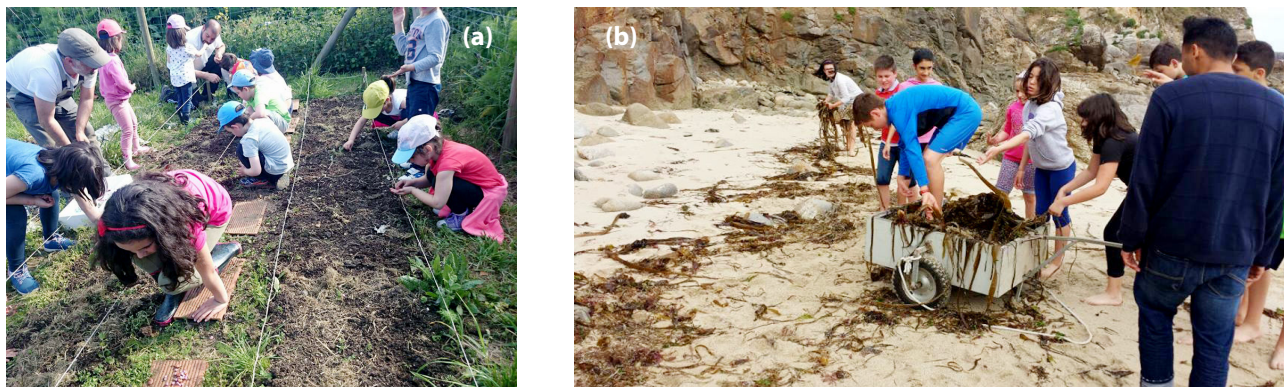


Figura 2. (a) Integrantes de un taller preparando abono verde en 2 bancales, (b) alumnado del CEIP Nétoma-Razo recolectando algas en la playa para usarlas en el abonado. Fuente: *Pardiñas* (2016)

ramientas, semillas, plantones y abono; con los que se mantienen reuniones de preparación y seguimiento; y con quienes finalmente se organiza un encuentro para la exposición de trabajos, productos hortelanos y evaluación. En el pasado curso, 2015-2016, participaron en el programa un total de 78 centros educativos.

Los huertos ecológicos se usan también como recurso didáctico y entorno de aprendizaje en algunas universidades españolas. Por un lado, como iniciativa de los propios estudiantes, en proyectos generalmente relacionados con la agroecología y la soberanía alimentaria. Un ejemplo es *Jaulas Abiertas*, una “Común-Unidad de Aprendizaje en-Red-Dando a la Ciudadanía”, situada en un espacio junto a la Facultad de Educación en la Universidad de Málaga y que sostiene una propuesta educativa innovadora y vivencial basada en la permacultura y en tres principios éticos: el cuidado de la tierra, el cuidado de las personas y el reparto de los excedentes (Torres y Soto 2016). La visión de *Jaulas Abiertas* se estructura en torno a la Flor de la Permacultura (Fig. 3), que tiene siete pétalos o ámbitos: manejo de la tierra y la naturaleza, ambientes construidos, herramientas y tecnología, educación y cultura, bienestar físico y espiritual, economía y finanzas y, por último, tenencia de la tierra y gobierno comunitario, y su propuesta educativa es relacionar cada uno de estos pétalos con las distintas Facultades de la Universidad de Málaga y con colectivos sociales, para así impulsar una ciudad más sostenible y ecológica. El equipo matriz de *Jaulas Abiertas*, mayoritariamente compuesto por estudiantes o egresados, ha sido clave en el avance del proyecto a través del compromiso y la dedicación altruista. Algunos de los resultados de esta iniciativa son árboles frutales, un huerto, un ágora y un invernadero, y la creación de redes de trabajo sinérgicas con profesorado y estudiantes.

Por otro lado, como iniciativa de los docentes, Departamentos o Centros, quizás con más tradición en titulaciones relacionadas con el medio rural y la producción agroalimentaria, en las que los huertos ecológicos constituyen valiosos recursos para la realización de prácticas en distintas áreas de conocimiento, como Edafología,



Figura 3. Parte del equipo matriz de *Jaulas con la Flor de la Permacultura*. Fuente: *Torres y Soto* (2016).

Química, Producción Vegetal, etc., pero ya no de manera exclusiva, puesto que su uso se está extendiendo como respuesta a necesidades diversas, por ejemplo desde metodologías activas que resulten motivadoras para el alumnado; es el caso de la ETS de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Pública de Navarra, en que, a través de la estrategia Aprendizaje Servicio, se conjuga formación profesional y colaboración social (Martín *et al.* 2016). Además, el debate en torno al desarrollo de competencias del alumnado de Educación Superior ha reabierto la reflexión sobre la importancia del conocimiento práctico. Las competencias son “sistemas complejos de comprensión y actuación que incluyen al mismo nivel y con la misma relevancia, conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores”, y que requieren para su desarrollo de “experiencias sentidas y pensadas que *enganchen* a los aprendices en la indagación y en la acción, en los contextos y situaciones reales” (Pérez Gómez 2011). En este sentido, disponer de huertos ecológicos para enseñar en la universidad supone una mejora de la formación del alumnado, y diferentes Facultades de Educación españolas están ya usando huertos ecológicos para la enseñanza de Ciencias Naturales, Educación Ambiental, o Didáctica de las Ciencias, algunas de las cuales atesoran ya una trayectoria de una década de duración (Aragón 2016, 2014, Aragón y Cruz

2016, Ceballos 2016, Ceballos *et al.* 2014, Eugenio 2016, Eugenio y Aragón 2015, 2016).

Quienes utilizamos los huertos ecológicos con finalidades educativas (*Huertos EcoDidácticos*, HED en adelante), percibimos que su potencial es elevado en muchos sentidos, y consideramos que pueden constituir un lugar físico y un eje desde el que responder a importantes necesidades sociales, políticas y ambientales, como garantizar los medios de subsistencia, mejorar la alimentación y nutrición, la seguridad alimentaria, y en último término, la sostenibilidad. Algunos de los puntos fuertes que detectamos en el uso de huertos ecológicos para enseñar podrían ser los siguientes:

- constituyen un recurso valioso para el trabajo práctico en relación a contenidos curriculares de Ciencias Naturales, y para la Educación Ambiental, por constituir agroecosistemas en que están presentes los elementos, relaciones y procesos de cualquier sistema ecológico, y por proveer con ejemplos de problemáticas medioambientales,
- facilitan aprendizajes significativos y funcionales, al promover la adquisición de conocimientos conceptuales, procedimentales, pero sobre todo, el desarrollo de valores y actitudes, generando por tanto un desarrollo integral de las personas,
- potencian la cooperación y el trabajo colaborativo, tanto entre el alumnado como con otros miembros de las comunidades educativas,
- facilitan el uso de aproximaciones metodológicas innovadoras en la enseñanza, como metodologías de indagación (aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas, etc.),
- su uso reporta beneficios sobre la salud mental, emocional y espiritual de quienes participan,
- la actividad en torno al huerto mejora la autoestima de quienes cultivan, que dejan de ser simples consumidores para convertirse en productores,
- cultivar un huerto implica revalorizar saberes antiguos, y facilita el intercambio intergeneracional de conocimientos, y la inclusión en la formación del alumnado de otras epistemologías (además de la científica), como los saberes tradicionales,
- los huertos aportan valor estético a los entornos en que se ubican, y generan oportunidades creativas para quienes se encargan de ellos,
- su uso contribuye al desarrollo de comunidades educativas más activas físicamente, conscientes de la nutrición saludable, y más pacíficas y eficaces en el trabajo colaborativo.

La Red Universidades Cultivadas

La Red Universidades Cultivadas (RUC o Red en adelante) se constituyó en julio de 2015, respondiendo al deseo de compartir experiencias y aunar esfuerzos de

una serie de profesionales que emplean HED para la docencia en diferentes etapas educativas. Actualmente está formada por un grupo interdisciplinar de personas, mayoritaria pero no únicamente vinculadas a la universidad, que incorporamos los HED a nuestra actividad docente y/o que realizamos trabajos de investigación en relación a ellos desde diferentes áreas de conocimiento, incluyendo las Ciencias Experimentales (Edafología, Química Agrícola, Producción Vegetal, Calidad Agroalimentaria, Ciencias del Medio Natural), las Ciencias Sociales (Didáctica de las Ciencias Experimentales, incluyendo Educación Ambiental y Sostenibilidad, y Educación para la Salud; también estudios culturales, con investigaciones que aúnan cultura, educación y agroecología, y promueven diálogos entre prácticas culturales, e.g. Verrangia (2016), y otros ámbitos de conocimiento (el diseño de estructuras, organización y desarrollo del huerto ecológico). En concreto, entre los participantes de la Red hay profesores/as e investigadores/as pertenecientes a las siguientes universidades:

Facultad de Educación de Soria, Universidad de Valladolid (Uva)
 Escuela de Ingenierías Agrarias Superiores de Palencia (Uva)
 Escuela Politécnica Superior, Universidad de Burgos (UBU)
 Facultad de Ciencias y Artes, Universidad Católica de Ávila (UCAV)
 HuertAula Comunitaria de Agroecología "Cantarranas", Universidad Complutense de Madrid (UCM)
 Facultat de Ciències de l'Educació, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)
 Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Cádiz (UCA)
 Jaulas Abiertas, Universidad de Málaga (UMA)
 Escuela de Ingenierías Agrarias, Universidad de Extremadura (UEX)
 CES Cardenal Spínola – CEU, Universidad de Sevilla
 Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad Pública de Navarra (UPNA)
 Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) en Brasil

Y a otras instituciones y colectivos, como Ingeniería Sin Fronteras Castilla y León; asociación La Despensa Biológica (Burgos), Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE); y Colectivo Helianto (Navarra), entre otros.

Fundamentalmente, la RUC pretende ser una comunidad viva de aprendizaje en la que compartir experiencias y saberes; un lugar de trabajo colaborativo que permita a sus miembros aunar esfuerzos en direcciones comunes; y un semillero para la difusión del conocimiento adquirido mediante la investigación y la práctica en

torno al uso de los HED. Se trata de un espacio abierto y de participación conjunta mediante el cual se puedan iniciar nuevos proyectos e iniciativas con los huertos como protagonistas.

Entre sus principales objetivos y propósitos se encuentran:

1. Constituir un grupo interdisciplinar de profesionales procedentes de distintas áreas de conocimiento, incluyendo la Agricultura Ecológica, la Didáctica de las Ciencias, la Soberanía Alimentaria, la Educación para la Salud, la conservación del patrimonio natural y cultural, la Sostenibilidad, etc.
2. Que el grupo aumente y se fortalezca, integrando e invitando a participar a entidades e instituciones que ya tengan un vínculo con el uso de HED, como pueden ser ayuntamientos, colegios o asociaciones.
3. Que esta Red sea un núcleo de intercambio de información sobre nuestras prácticas y experiencias en torno a los HED, y una plataforma para el trabajo cooperativo y compartido que nos permita generar conocimiento en torno a los HED y hacerlo público, difundirlo.
4. También nos interesa transponer ese conocimiento mediante la producción de materiales didácticos en el ámbito de la Educación Ambiental y la Didáctica de las Ciencias Experimentales, que integren las competencias y los contenidos curriculares de cada etapa con el trabajo en torno a los huertos ecológicos.
5. Que la Red actúe a modo de semillero, asesorando a las comunidades educativas y en particular al profesorado respecto de los conceptos e instrumentos de la agroecología y el uso de HED como entorno de aprendizaje, facilitando recursos que favorezcan la innovación y la calidad en la práctica educativa.

En base a los trabajos de docencia e investigación llevados a cabo por los integrantes de la RUC, las líneas de trabajo que se encuentran en desarrollo son las siguientes:

Agroecología. Dos de los proyectos de la RUC se centran explícitamente en la agroecología; por un lado, la "HuertAula Comunitaria de Agroecología Cantarranas" de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), que se inició en 2010 con un Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente como un espacio permanente y colectivo para, desde la acción y a escala humana, aproximar a los participantes a la Soberanía Alimentaria y la Agroecología. Tras seis años el proyecto sigue en marcha, implicando a la comunidad universitaria y la ciudadanía en la construcción de un espacio inclusivo de encuentro, experimentación, reflexión-acción,

investigación, aprendizaje y formación en torno a esos dos ejes, y potenciando la reflexión, el debate crítico, la participación y transformación social (Martínez-Madrid y Sanz 2016). Sus numerosas actividades aparecen detalladas en su página web, donde además periódicamente se hacen públicas las memorias de actividades anuales (www.ucm.es/agroecologia). En esta línea se encuentra también el grupo vinculado a la Universitat Autònoma de Barcelona, del Departamento de Didáctica de las Matemáticas y las Ciencias Experimentales, que tiene una trayectoria destacable en cuanto a la investigación en torno a los huertos escolares que les ha llevado a la realización de Trabajos Fin de Grado, de Máster, Tesis Doctorales y otras publicaciones (Rekondo *et al.* 2015, Llerena y Espinet 2014, Espinet *et al.* 2012. Se pueden consultar otros en <http://grupsderecerca.uab.cat/gresco/>). Recientemente han defendido una Tesis Doctoral sobre Agroecología Escolar: un campo de acción e investigación educativa que se define a partir de una transposición didáctica de la Agroecología, tomando el concepto en base a las diferentes dimensiones que engloba y epistemologías que lo conforman, y que es muy valiosa por proporcionar un marco teórico que previsiblemente acogerá numerosos futuros desarrollos prácticos. La Agroecología Escolar impulsa una praxis educativa que propone la transformación del sistema alimentario escolar (en sus tres ámbitos: producción, transformación y consumo) desde los huertos ecológicos escolares, la cocina y los comedores escolares, y en base a la participación de toda la comunidad educativa (Llerena y Espinet 2015, Espinet y Llerena 2016).

Cultivo ecológico. Se investiga sobre técnicas de cultivo agroecológicas, respetuosas con el medio ambiente, para mejorar la calidad de los productos de la huerta, hacer uso responsable de los recursos y conservar el entorno. En esta línea se encuentra un equipo de la Universidad Católica de Ávila, a través de un proyecto de investigación y Educación Ambiental titulado "Buenas prácticas agroecológicas para el control de hierbas, plagas y enfermedades en jardines y huertos urbanos madrileños" (Fig. 4a), sobre los usos agroecológicos de productos naturales (cerveza, canela, leche de razas autóctonas, especies vegetales autóctonas, subproductos vegetales) y que además pretende acercar la jardinería y horticultura ecológicas a la ciudadanía en general, mediante charlas y exposiciones, y a los alumnos/as de algunos centros de Secundaria de la comunidad de Madrid en particular, mediante actividades educativas (Espinoza *et al.* 2006). También en esta línea participa la Universidad de Burgos, en que se desarrollan huertos en bancales (Fig. 4b). Los trabajos los realiza un grupo de voluntarios, alumnos/as del Grado de Ingeniería Agroalimentaria y Medio Rural, que coopera en las tareas y participa en experiencias en torno al desarrollo de nuevos métodos de compostaje, fabricación de biofer-



Figura 4. (a) Imágenes de algunas sesiones educativas del proyecto de la UCAV. Fuente: *Espinosa et al. (2006)*, (b) Sistema de bancales del HE utilizado en la Universidad de Burgos. Fuente: <https://www.ubu.es/escuela-politecnica-superior>.

tilizantes, diversos sistemas de riego, refugios botánicos para entomofauna, etc., siempre siguiendo los principios de la permacultura.

Soberanía alimentaria. Desde esta línea se desarrollan proyectos de Educación y Cooperación al Desarrollo que promueven la defensa del derecho de los pueblos a decidir sobre su sistema alimentario y productivo. En esta línea se encuentra Ingeniería Sin Fronteras Castilla y León, que lleva trabajando desde 2011 en el proyecto de “Educación para el Desarrollo: Soberanía Alimentaria a través de huertos ecológicos universitarios”, en colaboración con la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias de Palencia (Uva). Su principal objetivo es formar y sensibilizar a la comunidad universitaria de una manera práctica. Disponen en el Campus de 9 mini-huertos que anualmente se ceden a los interesados/as, y cuyo objetivo va más allá de lo meramente productivo; ofrecen un programa de formación con charlas sobre diversos temas como la Soberanía Alimentaria, el decrecimiento, la Cooperación al Desarrollo, Permacultura, etc., y talleres sobre Agroecología, obtención de semillas o planificación del huerto, y prácticas en el terreno y tareas comunitarias.

Didáctica de las Ciencias Experimentales. Se trabaja con el HED como recurso educativo y entorno de aprendizaje en la formación inicial del profesorado, con la finalidad última de promover el uso de huertos escolares como recurso en los centros educativos, para Infantil y Primaria. En la Facultad de Educación de Soria (Uva) se dispone de una zona exterior constituida principalmente por dos bancales elevados (Fig. 5a), un compostero doble y un vermicompostero. El principal objetivo de esta experiencia es ofrecer a los estudiantes de los Grados de Educación un modelo de HED adecuado para los patios de los colegios, que puedan por tanto reproducir en los centros educativos cuando ejerzan de maestros/as, y también la formación necesaria para su mantenimiento y uso como recurso didáctico adecuado para cada etapa. Este espacio se ha utilizado durante dos cursos académicos consecutivos para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el Grado de Educación Infantil, mediante diferentes metodologías activas y participativas, enfocadas al desarrollo de competencias del alumnado (Eugenio 2016, Aragón y Cruz 2016). En el caso de la Facultad de Ciencias de la Educación (UCA), se lleva utilizando el HED desde el curso 2013-2014 en la asignatura de Educación Ambiental del Grado en Edu-



Figura 5. (a) Sistema de bancales del HED utilizado en la Facultad de Educación de Soria (Uva). Fuente: *Eugenio (2016)*, (b) Estudiantes del Grado en Educación Infantil trabajando en el HED de la Facultad de Ciencias de la Educación (UCA). Fuente: *Aragón (2016)*

cación Infantil, y en el marco de Proyectos de Innovación y Mejora Docente. La principal finalidad es utilizar el HED como contexto de aprendizaje, un espacio del que partir para desarrollar estrategias y metodologías de aprendizaje activas y cooperativas, bajo perspectivas constructivistas (Fig. 5b). El uso de recursos como el HED, aplicado en el ámbito de la Educación Ambiental, puede favorecer positivamente el desarrollo tanto personal como profesional de los futuros maestros/as, de manera que sean capaces de trabajar los problemas socioambientales desde otras dimensiones y perspectivas (Aragón 2016, Aragón y Eugenio 2016). Por último, también el CES Cardenal Spínola-CEU, centro adscrito a la Universidad de Sevilla, lleva apostando decididamente por este recurso educativo desde el curso 1990-1991, y son cientos los estudiantes de esta escuela de Magisterio que a lo largo de estos años han optado por incorporarlo a su formación inicial (Ceballos 2016).

Encuentros y otras actividades de difusión de la RUC

Entre los primeros pasos realizados desde la RUC se encuentra la creación de una web, que nos ha permitido hacernos visibles (www.universidadescultivadas.org). En ella aparecen representados los diferentes grupos que constituyen la Red, se publicitan los encuentros, se difunden artículos y otros trabajos de los miembros, etc.

Cabe también mencionar el propósito de mantener un Encuentro presencial, de periodicidad anual, y rotatorio en cuanto a lugar geográfico. El I Encuentro de Huertos EcoDidácticos se celebró en mayo de 2016 en el Campus Universitario Duques de Soria (Uva). Dada la oportunidad educativa que implicaba reunir a tantos especialistas en un ámbito novedoso, se decidió ofertarlo en formato de curso, abierto al alumnado y al público, particularmente el interesado o especializado en docencia o en agricultura ecológica (Fig. 6). En esta ocasión se pusieron en común los proyectos que se están llevando actualmente en el seno de la Red por los distintos grupos participantes, y los resultados obtenidos del Proyecto de Innovación Docente (PID) de la Universidad de Valladolid, cuyo núcleo temático es el uso de HED como espacios alternativos para el desarrollo de competencias del alumnado universitario. Fue una experiencia gratificante conocerlos, compartírnos y proyectar juntos/as.

Próximas acciones y perspectivas futuras

Son diversas las acciones futuras que se proyectan desde la Red;

- Mantener al menos un Encuentro presencial, con periodicidad anual, y rotatorio en cuanto a lugar geográfico, que tenga a su vez un carácter educativo, en que todos/as aprendamos,

Figura 6. Cartel del I Encuentro de Huerto EcoDidácticos, en el marco del cual se da la reunión presencial anual de este año del PID Núm. 5.

- Continuar con las líneas de trabajo y objetivos propuestos en el PID de la Uva, centrado en el desarrollo de competencias del alumnado, y en que participan bastantes de los miembros de la Red,
- Consolidar y/o generar nuevos equipos de trabajo (algunos de ellos ya se gestaron durante el primer Encuentro), que funcionen a modo de comunidades de aprendizaje y mediante trabajo colaborativo,
- Seguir dando difusión a la Red y sus actividades, a través de la participación en encuentros, organizados o no por la propia Red, mediante artículos en revistas, participando en otros proyectos o convocatorias públicas a nivel regional, nacional e internacional, etc.

En resumen, nuestra intención es seguir compartiendo nuestras experiencias y acciones entre los miembros y con otros/as, y gestar otras nuevas que nos permitan establecer nuevos contactos e involucrarnos en nuevas ideas en torno al uso de los huertos ecológicos en educación, para colaborar con la consolidación de un movimiento de Huertos EcoDidácticos amplio, bajo el convencimiento de que construir un mundo mejor es posible, y necesario.

Referencias

- Aragón L. 2016. El Huerto Ecológico Universitario como contexto de aprendizaje en la formación inicial de maestros/as. En Huertos EcoDidácticos. Compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos (Eugenio M, Aragón L, coords.). Huesca: Jolube, pp. 27-33.
- Aragón L. 2014. El huerto ecológico universitario: una propuesta educativa para trabajar por proyectos en el Grado en Educación Infantil. En La enseñanza de las ciencias: desafíos y perspectivas (Membriela P, Casado N, Cebreiros MI, eds). Orense: Educación Editora, pp. 271-275.
- Aragón L, Cruz IM. 2016. Del Huerto Ecológico Universitario al aula de infantil: experiencias educativas en torno a problemas ambiental en la etapa de infantil. Revista Internacional de Educación Preescolar e Infantil 2 (1): 40-48.
- Ceballos M. 2016. El huerto escolar en la formación inicial de maestros. En Huertos EcoDidácticos. Compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos (Eugenio M, Aragón L, coords.). Huesca: Jolube, pp. 73-77.
- Ceballos M, Escobar T, Vilchez JE. 2014. El huerto escolar: percepción de futuros maestros sobre su utilidad didáctica. En APICE (Comp.), 26 Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales y segunda Escuela de Doctorado. Huelva: Universidad de Huelva, pp. 285-292.
- Cuello A. 2016. Programa de Huertos Escolares de la Diputación de Cádiz. En Huertos EcoDidácticos. Compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos (Eugenio M, Aragón L, coords.). Huesca: Jolube, pp. 61-66.
- Espinet M, Llerena G. 2016. Agroecología escolar. En Huertos EcoDidácticos: compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos (Eugenio M, Aragón L, coords.). Huesca: Jolube, pp. 35-43.
- Espinet M, Llerena G, Rekondo M. 2012. School agroecology as a motor for community and land transformations: the collaboration between local administration and university to promote ES school networks. Comunicación presentada en el Encuentro Collaboration of Community and school for sustainable development, Viena, Austria.
- Espinosa PT, del Monte M, Lucini C. 2016. Investigación y educación ambiental para potenciar el control agroecológico de hierbas, plagas y enfermedades en jardines y huertos. En: Huertos EcoDidácticos: compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos (Eugenio M, Aragón L, coords.). Huesca: Jolube, pp. 7-14.
- Eugenio M. 2016. Huerto ecológico como recurso y contexto para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en formación inicial de Maestros/as de Infantil. En Huertos EcoDidácticos: compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos (Eugenio M, Aragón L, coords.). Huesca: Jolube, pp. 15-19.
- Eugenio M, Aragón L. 2016. Experiencias en torno al huerto ecológico como recurso didáctico y contexto de aprendizaje en la formación inicial de maestros de Infantil. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 13 (3), 667-679.
- Eugenio M, Aragón L. 2015. Cultivando en la Universidad: experiencias innovadoras de uso de huertos ecológicos como recurso en la Formación Inicial de Maestros. En Recursos educativos innovadores en el contexto iberoamericano (Monge C, Gómez P, García A, eds.). Universidad de Alcalá: Obras colectivas Ciencias de la Educación 19, pp. 575-591.
- Labrador J, Rodríguez F, Cumplido S, Moralo A, Martínez JM, Muñoz P, Prieto C, Rivas MA. 2016. Experiencia colaborativa de huerto escolar ecológico en el IES Maestro Domingo Cáceres (Badajoz, Extremadura). En Huertos EcoDidácticos. Compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos (Eugenio M, Aragón L, coords. Huesca: Jolube, pp. 67-72.
- Llerena G, Espinet M. 2015. Agroecología Escolar: estudi teòric i empíric del desenvolupament dels horts escolars amb el referent de l'agroecologia. Tesis, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Llerena G, Espinet M. 2014. Educador/a agroambiental del huerto escolar ecológico: una nueva figura en la escuela. REMEA Agosto: 161-177.
- Martín AE, Farrán I, Bescansa P, Virto I, Liberal B, Aliaga MJ. 2016. La finca de la ETS de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Pública de Navarra como base de proyectos de Aprendizaje Servicio. En Huertos EcoDidácticos. Compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos (Eugenio M, Aragón L, coords.). Huesca: Jolube, pp. 95-101.
- Martínez-Madrid B, Sanz J. 2016. HuertAula comunitaria de agroecología Cantarranas UCM: hacia una educación transformadora y emancipadora. En Huertos EcoDidácticos. Compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos (Eugenio M, Aragón, coords. Huesca: Jolube, pp. 45-52.
- Pardiñas M. 2016. Horto Infantil Ecológico Municipal de Carballo. En Huertos EcoDidácticos. Compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos (Eugenio M, Aragón L, coords. Huesca: Jolube, pp. 87-93.
- Pascual P, González J. 2016. Minihuertos. En Huertos EcoDidácticos. Compartiendo experiencias

- educativas en torno a huertos ecológicos (Eugenio, Aragón L, coords. Huesca: Jolube, pp. 79-86.
- Pérez Gómez Al. 2011. Aprender a Educar (se): una nueva ilustración para la escuela. Cuadernos de Pedagogía 417: 52-55.
- Rekondo M, Espinet M, Llerena G. 2015. La construcción discursiva de la competencia eco-ciudadana en la escuela: La realización de un diseño tecnológico colaborativo en agroecología escolar. Investigación en la Escuela 86: 7-19.
- Torres P,Soto A.2016.JAULAS ABIERTAS,una Común-Unidad de Aprendizaje enRedDando a la Ciudadanía. En Huertos EcoDidácticos. Compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos (Eugenio M, Aragón L, coords.). Huesca: Jolube, pp.21-25.
- Verrangia D. 2016. Cultura, educación y agroecología desde una perspectiva étnica: aproximaciones iniciales a los huertos escolares. En Huertos Eco-Didácticos. Compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos (Eugenio M, Aragón L, coords.). Huesca: Jolube, pp. 53-60).