

LA RED UNIVERSIDADES CULTIVADAS (RUC): CREACIÓN DE UNA RED DE TRABAJO INTERDISCIPLINAR EN TORNO A LOS HUERTOS ECODIDÁCTICOS (HED)

Marcia Eugenio (UVa-Soria), Lourdes Aragón (UCA), Ángel Puente (UBU y otros), Patricia Teresa Espinosa, María del Monte, Cristina Lucini (UCAv), Daniel Zuazagoitia, Aritz Ruiz-González (UPV/EHU- Vitoria), Belén Martínez-Madrid (UCM), Pablo Torres-Boza (Jaulas Abiertas-UMA). Red Universidades Cultivadas.

<http://universidadescultivadas.org/>

marcia.eugenio@uva.es

RESUMEN

Presentamos una experiencia de creación de una red de trabajo interdisciplinar en torno a huertos ecológicos, que empleamos como recurso educativo fundamentalmente en Educación Superior, pero también en etapas educativas precedentes (Infantil, Primaria, Secundaria) y en ámbitos no formales. Describimos nuestros objetivos y los proyectos de algunos de nuestros miembros, para finalmente referirnos a los elementos críticos que hemos detectado.

INTRODUCCIÓN

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 huertos ecológicos 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 huertos a nuestra actividad docente y/o realizamos trabajos de investigación en relación a ellos desde diferentes áreas de conocimiento, incluyendo las Ciencias Experimentales (Edafología, Química Agrícola, Producción Vegetal), las Ciencias Sociales (Didáctica de las Ciencias Experimentales, incluyendo Educación Ambiental y para la Sostenibilidad), y también otros ámbitos de conocimiento relacionados con la Agroecología y la permacultura, como el diseño de estructuras para la organización y desarrollo del huerto ecológico. La Red acuñó el término Huertos EcoDidácticos (HED), que sintetiza dos conceptos fundamentales:

se trata de huertos cuyo manejo sigue los principios de la agricultura ecológica o la permacultura (Eco), y (2) su principal función no es productiva, sino educativa (Didácticos). Estas son además las dos dimensiones de saberes necesarios para el docente que utiliza huertos: la del manejo ecológico de la tierra, y la de su uso educativo.



OBJETIVOS DE LA RED

Son varios los objetivos que nos planteamos desde un principio:

1. Constituir un grupo interdisciplinar de profesionales de distintas áreas de conocimiento y líneas de trabajo, incluyendo, entre otras, Agroecología, Agroecología Escolar, Agricultura Ecológica, Permacultura, Didáctica de las Ciencias Experimentales, Educación para la Salud, Educación Ambiental, Educación Ecosocial, Educación para la sostenibilidad, Inclusión Social, Soberanía Alimentaria, etc.
2. Crecer y fortalecernos como grupo, invitando a participar a entidades que ya tengan un vínculo con los HED, centros de enseñanza de todos los niveles educativos, entidades locales y/o regionales, así como ONGs.
3. Convertirnos en una plataforma de intercambio de información y trabajo cooperativo, para generar y difundir conocimiento en torno a los HED, fomentando la creación y desarrollo de la figura del Educador AgroAmbiental.
4. Producir materiales didácticos que integren las competencias y los contenidos curriculares de cada etapa educativa vertebrados entorno al uso de los en HED.
5. Contribuir al debate sobre la introducción de nuevas áreas de conocimiento, como la Agroecología, la Educación Ecosocial o la Agroecología Escolar, en los planes de estudios oficiales, para hacerlos avanzar desde los espacios marginales en los que se desarrollan en la mayor parte de universidades (proyectos de innovación, créditos optativos, etc.).
6. Transferir conocimiento a la sociedad, asesorando sobre estrategias de incorporación de la Agroecología en comunidades educativas y, en particular, sobre el uso de HED como entornos de enseñanza-aprendizaje.

PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS DE ALGUNOS MIEMBROS DE LA RUC

En la Universidad de Valladolid, en su Campus de Soria, el HED se emplea desde el curso 2014/2015 en la formación inicial de maestros de Infantil (en una asignatura de Ciencias Naturales). Fundamentalmente, se pretende ofrecer una enseñanza práctica de contenidos de ciencias naturales (Biología y Ecología), que revista de dimensión didáctica (los futuros maestros aprenden sobre el uso del propio recurso educativo, que es el huerto), que conlleve contacto con lo vivo y una experiencia de trabajo cooperativo real. De esta manera se pretende incidir sobre todas las dimensiones de aprendizaje que propugna el actual modelo de enseñanza-aprendizaje por competencias: la cognitiva, la procedimental, la actitudinal y la relacional, implicando así “el saber”, las técnicas, métodos o procedimientos para aplicarlo, la disposición desde la que se actúa y se enfocan tales aplicaciones prácticas, y la capacidad de interaccionar y participar en el entorno (Ull, 2014). Además, se pretende potenciar desde la Educación Superior la presencia en centros educativos de huertos ecológicos como recurso para la enseñanza de las ciencias experimentales mediante la formación de maestros capaces de implementarlos, conscientes de la importancia que revisten los aprendizajes que se dan en estos contextos educativos para el desarrollo de la conciencia ambiental y alimentaria, entre otros. Se han publicado algunos trabajos sobre estas experiencias: Eugenio y Aragón (2016), Eugenio (2017) o Eugenio, Zuaigaotía y Ruiz-González (2018).

En la Universidad de Cádiz (UCA), el HED se usa desde el curso 2013- 2014 en el Grado de Educación



Infantil, para el que se han diseñado e implementado acciones basadas en metodologías activas y participativas, como son el trabajo por proyectos (Aragón 2015) o el Aprendizaje Basado en Problemas (Aragón y Cruz, 2016) en el marco de la asignatura de Educación Ambiental en Infantil. Asimismo, se han desarrollado recientemente diversas investigaciones enfocadas al uso de huertos como herramienta de aprendizaje integradas en propuestas didácticas diseñadas por los estudiantes del Grado (Aragón, 2017), así como la participación en proyectos de investigación orientados al uso de la contribución del HED para el desarrollo de las competencias para la sostenibilidad en futuros maestros y maestras de infantil. Otras de las acciones llevadas a cabo por la UCA son la puesta en marcha de un proyecto de mejora y actuación avalada para desarrollar un HED en el Campus de Puerto Real, cuyo principal objetivo es crear una red de trabajo constituido por representantes de toda la comunidad universitaria y por profesorado e investigadores de la UCA que integren en sus asignaturas y trabajos fin de grado en el HED creado. El Huerto Ecológico del Campus de Álava es un HED creado y gestionado por el profesorado universitario y enmarcado en un Proyecto de Innovación en Sostenibilidad de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), que cuenta a día de hoy con cuatro años de trayectoria. Esta iniciativa surge de la necesidad de disponer de un escenario de aprendizaje donde implementar metodologías activas y desarrollar el aprendizaje participativo y colaborativo en diferentes disciplinas académicas, estrechamente vinculado con enfoques pedagógicos “basados en el contexto local” (place-based learning en su definición anglosajona) y la resolución de problemas (Duram y Klein, 2015; Sobel, 2004). Para ello, se han desarrollado diferentes actividades en las que han participado más de 700 alumnos y alumnas de un total de 8 grados universitarios y 12 asignaturas. Estas actividades se han centrado en: 1) dinamizar y coordinar a los diferentes agentes implicados de la comunidad universitaria en el desarrollo de actividades docentes que promulguen la sostenibilidad curricular, 2) impulsar nuevos cursos de formación en el ámbito de la Sgroecología que fomenten actitudes y comportamientos más sostenibles, y 3) crear una comunidad transdisciplinar que trabaje de forma cooperativa para una correcta gestión y tratamiento de los biorresiduos.

En varios centros educativos de la ciudad de Burgos, y también en el HED de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos, trabaja Ángel Puente González. Es agricultor ecológico con más de 30 años de práctica en técnicas de permacultura, y en la última década simultanea su ipráctica agroecológica con el desarrollo sistemas de cultivo en centros educativos de Primaria, Secundaria y Universidad. Por medio de la instalación y manejo de los HED en centros de enseñanza y/o actividades complementarias, los conocimientos (contenidos) en diversas materias (ciencias, conocimiento del medio, mejora lingüística, etc). se mejoran notablemente la atención y la motivación del alumnado. El trabajo con suelos, plantas, herramientas, aparatos de medida, mini agrosistemas e instrumentos clave en la educación ambiental (compost con residuos, fabricación de biofertilizantes) y la praxis de estas actividades de forma grupal, fortalecen significativamente la inteligencia emocional las competencias clave del alumnado, que verá incrementado su bagaje curricular hacia las nuevas necesidades que se demandan para los actuales y futuros empleos.

En la Universidad Católica de Ávila, tres miembros del Grupo de Investigación Producción Vegetal y Calidad Agroalimentaria PROVECAv investigan en Agroecología, y en concreto en tratamiento ecológico de enfermedades y plagas, y consideran de gran importancia que el científico salga de los laboratorios para comunicar sus hallazgos. Consideran que es de mayúscula importancia mostrar el huerto y el mundo vegetal como una herramienta de conocimiento, para que todo ciudadano, en particular, los estudiantes en sus distintas etapas educativas (nuestra sociedad futura), descubran di-



ferentes valores y enseñanzas basadas en la agricultura ecológica y respetuosa con el medio ambiente. Por todo esto, apuestan por la investigación agroecológica y la divulgación de este conocimiento (educación ambiental) para que el público general, y muy especialmente para las comunidades educativas de Primaria y Secundaria, tengan acceso al conocimiento científico mediante los HED y se potencien las buenas prácticas agroecológicas y así el cuidado del medio ambiente, la alimentación saludable, y los valores medioambientales.

En la Universidad Complutense de Madrid, tanto la HuertAula Comunitaria de Agroecología Cantarranas como el Huerto Universitario Sabia Bruta-Javier Garrido se iniciaron en 2010 como huertos universitarios y huertos comunitarios urbanos, participando ambos en la creación, en enero de 2011, de la Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid (Martínez-Madrid et al., 2013). Entendemos la huerta como recurso desde donde generar comunidades de aprendizaje, desde el enfoque de aprendizaje-servicio, mejorando la biodiversidad de los campus a la vez que aprendemos. También como espacio que utilice el profesorado de cualquier área de conocimiento, cambiando el escenario de un aula por otro que amplía las posibilidades de percepción y movimiento y, con ello, de interacción y motivación del alumnado. Y como estrategia para, desde lo concreto -el cuidado de la tierra y el trabajo comunitario-, acercarnos a la comprensión compleja del momento de crisis ecológica sistémica actual. En estos 8 años, hemos introducido en la UCM la Agroecología, la Soberanía Alimentaria y la Educación Ecosocial, desde propuestas formativas con reconocimiento de créditos, englobadas desde el curso pasado en el Programa de Actividades Medioambientales UCM. Para dar respuesta a los retos que demanda la sociedad, la universidad debe dar un paso y avanzar en la introducción de la Agroecología y la Educación Ecosocial en los planes de estudio, transversalizándola en las diferentes áreas de conocimiento, micorrizándolas desde enfoques transversales, ecológicos, de género y de diversidad, para transformar a las comunidades académicas en ecosistemas humanos más biodiversos y resilientes.

En el caso de J-Aulas Abiertas, se trata de una asociación externa a la Universidad de Málaga que gestiona un espacio de 1.500 metros cuadrados detrás de la Facultad de Ciencias de la Educación de esa universidad. Durante los 4 años que lleva el proyecto se han plantado más de 70 árboles frutales, creado un huerto, construido mobiliario y un ágora circular donde se llevan a cabo actividades, tanto universitarias como extrauniversitarias. La intención de este espacio público es hacer de puente entre la comunidad universitaria y la ciudadanía en general, un lugar donde confluyan muchas personas para que las distintas disciplinas que allí se tratan se retroalimenten unas de otras. Actualmente se han creado sinergias con distintas Facultades: Pedagogía, Comunicación, Bellas Artes, Biología y Arquitectura entre otras. La Permacultura es el paraguas que guía este proyecto y la Facilitación de Grupos cuida de las relaciones personales.

DESCRIPCIÓN DE LA TRAYECTORIA HASTA EL MOMENTO

Hasta el momento, los miembros de la RUC han mantenidos dos encuentros presenciales: el I Encuentro de Huertos EcoDidácticos (mayo 2016, Campus Duques de Soria – Universidad de Valladolid) y II Encuentro: el papel de las universidades en la dinamización agroecológica comunitaria (abril 2017, Facultat d'Educació, Universitat Autònoma de Barcelona). A este respecto, se publicó un primer libro de actas (Eugenio y Aragón (Coords.), 2016), y está actualmente en preparación el libro de actas del II Encuentro.



Para fechas posteriores al estío, se está preparando el 1º Encuentro de Redes de Huertos Educativos. En diversas localidades y comarcas (Madrid, El Valles, Ribera Navarra del Ebro, Zaragoza, etc) los centros educativos que ya vienen desarrollando HED se han unido formando una estructura en red que les permite intercambiar experiencias y aunar esfuerzos, transformándose en un ente con mayor capacidad de atención ante las administraciones que facilite un mejor soporte logístico y técnico. Entre los diversos objetivos de este encuentro está el ánimo de visibilizar la fuerza emergente de este sector social y una mayor intercomunicación a través de las estructuras y/o plataformas que se consigan vehicular.

Como forma de comunicación habitual, desde el I Encuentro, nos reunimos una vez al mes por Skype para tratar los temas vivos de la red. Se coCrea una agenda a través de los puntos que los miembros proponen para tratar y se cuenta con un facilitador, Pablo Torres, del proyecto Jaulas Abiertas. Actualmente nos encontramos en un momento de definición de los distintos grupos de trabajo para agilizar las tareas que deben llevarse a cabo en la red.

Por otro lado, a nivel científico, la RUC participó en uno de los congresos más relevantes a nivel nacional sobre Didáctica de las Ciencias Experimentales, el X Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias celebrado en Sevilla en el 2018, y en torno a una de las grandes temáticas como fue: “¿Qué educación científica es relevante en un mundo en decrecimiento?”. En dicho evento, se aportaron un total de 5 comunicaciones para difundir diversas investigaciones y trabajos realizados por miembros.

En cuanto a reconocimientos externos por nuestro trabajo, en marzo de 2017 la RUC recibía el primer premio otorgado por el Observatorio de Cooperación Universitaria al Desarrollo (OCUD) en la categoría de promoción y publicación de artículos de difusión vinculadas a la cooperación universitaria al desarrollo y orientada en los objetivos de desarrollo sostenible. A nivel particular en algunas universidades, el HED ha sido premiado: es el caso de la UVa (Campus de Soria), en que el Consejo Social premió esta innovación educativa.

ELEMENTOS CRÍTICOS Y FACTORES LIMITANTES:

Al haberse constituido la RUC como una asociación de ámbito estatal, la pertenencia a la misma (en calidad de asociados) es de personas individuales y no de instituciones, lo que dificulta el acceso a vías de financiación y otros apoyos logísticos institucionales.

Estar constituidos por una amplia diversidad de profesionales del ámbito geográfico estatal, que representan una red de proyectos, hace necesaria, además de la comunicación virtual (Amableas mensuales), la comunicación en persona mediante reuniones que nos permitan reflexionar colectivamente sobre los objetivos y proyectos comunes de la propia Red. Además normalmente los proyectos están representados por una sola persona y si esta persona no puede acudir a la reunión la información no llega. Algunas personas tienen mucha información y peso en la red y todavía no hemos conseguido crear una estructura clara que nos vuelva prescindibles.

En el último encuentro presencial, celebrado en Barcelona (abril 2017), y como resultado de un taller de diagnóstico, detectamos la necesidad de conformar distintos grupos de trabajo para, manteniendo un núcleo común, diversificarnos y tejer otras redes de manera simultánea; así como establecer los roles de



cada componente dentro de la RUC según nuestras habilidades, capacidades y motivaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Aragón, L. (2015). El huerto ecológico universitario: una propuesta educativa para trabajar por proyectos en el Grado en Educación Infantil. En Membiela, P., Casado, N., y Cebreiros, M.I. (Eds), La enseñanza de las ciencias: desafíos y perspectivas (pp. 271-275). Educación Editora.

Aragón, L., y Cruz, I.M. (2016). ¿Cómo es el suelo de nuestro huerto? El Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia en Educación Ambiental. Una experiencia desde el Grado de Maestro/a en Educación Infantil. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 30, 171-188.

Aragón, L. (2017). Evaluando el uso del huerto ecológico en la formación inicial de maestros/as desde la asignatura de Educación Ambiental en Infantil. *Enseñanza de las Ciencias*, nº extraordinario, 779-785.

Duram, L. A., & Klein, S. K. (2015). University food gardens: a unifying place for higher education sustainability. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 9 (3-4), 282-302.

Eugenio, M. y Aragón, L. (Coords.). (2016). Huertos EcoDidácticos: compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos. Jaca, Huesca: Jolube Ed.

Eugenio, M. (2017). Valoraciones de los maestros/as de Infantil en formación inicial de la experiencia educativa vivida en el Huerto de la Facultad, y del propio huerto como recurso. *Enseñanza de las Ciencias*, vol. extraordinario septiembre 2017, 199-804.

Eugenio, M. y 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., Zuazagoitia, D. y Ruiz-González, A. (2018). Huertos EcoDidácticos y Educación para la Sostenibilidad. Experiencias educativas para el desarrollo de competencias del profesorado en formación inicial. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(1), 1501.

Martínez-Madrid, B., Garrido García, J., Llobera Serra, P., Rodríguez García, A (2013). Red de Huertos Urbanos Comunitarios e Madrid. Prácticas y reflexiones colectivas. *Hábitat y Sociedad*, 6, 129- 137.

Sobel, D. (2004). Place-based education: Connecting classroom and community. *Nature and Listening*, 4, 1-7.

Ull, M. Á. (2014). Competencias para la sostenibilidad y competencias en Educación para la Sostenibilidad en la Educación Superior. *Uni-pluri/versidad*, 14(3), 47-58.

