



HUERTOS UNIVERSITARIOS PARA LA TRANSFORMACIÓN ECOSOCIAL

Aldaketa Ekosozialerako
Unibertsitate-baratzeak

Daniel Zuazagoitia
Marcia Eugenio-Gozalbo
Aritz Ruiz-González
Antonio Torralba-Burrial (eds.)

Huertos universitarios para la transformación ecosocial

Aldaketa ekosozialerako unibertsitate-baratzeak

Daniel Zuazagoitia
Marcia Eugenio-Gozalbo
Aritz Ruíz-González
Antonio Torralba-Burrial

(eds.)

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

CIP. Biblioteca Universitaria

Huertos universitarios para la transformación ecosocial [Recurso electrónico] = Aldaketa ekosozialerako unibertsitate-baratzeak / Daniel Zuazagoitia Rey-Baltar... [et al.](eds.). – Datos. – [Leioa]: Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, Argitalpen Zerbitzua = Servicio Editorial, [2024]. – 1 recurso en línea : PDF (154 p.)

Modo de acceso: World Wide Web

Libro de actas del V Encuentro de la Red de Universidades Cultivadas (RUC) que tuvo lugar del 5 al 7 de octubre de 2023 en el Campus de Álava de la UPV/EHU.

ISBN. 978-84-9082-899-1.

Agricultura biológica. 2. Medio ambiente – Estudio y enseñanza. 3. Enseñanza Universitaria – Congresos. I. Zuazagoitia Rey-Baltar, Daniel, coed. II. Red de Universidades Cultivadas. Encuentro (5.º 2023. Vitoria-Gasteiz) III. Tít.:Aldaketa ekosozialerako unibertsitate-baratzeak.

(0.034)37.02:504(063)

Libro de actas del V Encuentro de la Red de Universidades Cultivadas (RUC). Huertos universitarios para la transformación ecosocial. Aldaketa ekosozialerako unibertsitate-baratzeak.

Comité Organizador: Daniel Zuazagoitia Rey-Baltar, Marcia Eugenio-Gozalbo, Aritz Ruiz-González, Igone Palacios Agundez, Elena Agirre, Mariona Espinet, Fátima Rodríguez-Marin, Arantza Rico.

Lugar y fecha: Vitoria-Gasteiz; Campus de Álava, UPV/EHU. 5, 6 y 7 de octubre de 2023.

Comité Científico, responsables de la revisión y selección de las ponencias: Daniel Zuazagoitia Rey-Baltar, Marcia Eugenio-Gozalbo, Aritz Ruiz-González, Antonio Torralba-Burrial

Patrocinadores y colaboradores:

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), Campus de Álava

Red de Universidades Cultivadas (RUC)

Dirección de Sostenibilidad. Vicerrectorado de Desarrollo Científico-Social y Transferencia de la UPV/EHU. Programa Campus Bizia Lab

Centro de Estudios Ambientales (CEA) de Vitoria-Gasteiz

Proyecto de investigación RED DE INVESTIGACIÓN-EDUCACIÓN «STEAM2-Net»: Establecimiento de una red de colaboración universidad-escuela para fomentar la investigación educativa y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en materias STEAM, financiado por el Departamento de Educación del Gobierno Vasco mediante la Convocatoria de Investigación Universidad-Educación 2023-2026



© Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua

ISBN: 978-84-9082-899-1

7

Cultivando sostenibilidad: perspectivas europeas del modelo de aprendizaje agrario en la Escuela Primaria

Antonio Torralba-Burrial, Covadonga Huidobro, Mónica Herrero

Resumen

El proyecto Erasmus+ *A living Dream – Agrarian learning model for primary schools* promueve la cooperación internacional entre distintos agentes, como son las escuelas de educación primaria, la universidad y la empresa privada, sobre la educación para la sostenibilidad. En línea con los principios del marco europeo *GreenComp*, desde las perspectivas locales de seis socios europeos, este proyecto se basa en un modelo de aprendizaje agrario, utilizando el huerto ecodidáctico como herramienta y lugar de aprendizaje. Se describen los planteamientos generales del proyecto y sus consideraciones futuras.

Palabras clave: huertos ecodidácticos, formación docente, educación para la sostenibilidad.

7.1. Introducción

Existe una creciente necesidad de proporcionar una educación para la sostenibilidad que facilite el desarrollo de competencias clave entre el alumnado de educación primaria (UNESCO, 2017; Bianchi *et al.*, 2022), para que puedan hacer frente a algunos de los retos y desafíos ecológicos de la sociedad actual, como el cambio climático, la contaminación ambiental, la pérdida de biodiversidad o el agotamiento de recursos naturales. Es imprescindible adoptar medidas que contribuyan a preservar nuestro planeta para las generaciones futuras. Desde el ámbito educativo, la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible se pueden cultivar a través del huerto escolar. En este contexto, el huerto escolar puede facilitar la alfabetización ambiental, la experimentación, el conocimiento de la biodiversidad, los ciclos vitales de los seres vivos y el desarrollo del discurso científico en varias etapas educativas (Aragón *et al.*, 2020; Ceballos, 2017; Eugenio-Gozalbo y Zuazagoitia, 2023; Rodríguez-Marín *et al.*, 2021). Se integra como equipamiento didáctico de educación ambiental propio del centro escolar, donde se puede fomentar una alimentación más sana y diversa, volviendo a establecer vínculos con la tierra (Escutia, 2009). También puede amortiguar la disminución

de contacto con la naturaleza, especialmente en el alumnado con escasas experiencias fuera de la escuela (Luís *et al.*, 2020). Por todo ello, las universidades deben dar respuesta a las necesidades del futuro profesorado para facilitar la integración de los huertos ecodidácticos en la práctica docente, incorporando el empleo de este recurso en la formación de docentes (Espinet *et al.*, 2020) con metodologías apropiadas que fomenten la reflexión y el espíritu crítico.

En los huertos escolares, las experiencias de cultivo pueden permitir una conexión con la naturaleza cercana y entroncar con las culturas agrarias locales. Además, su implementación en escuelas de todo el mundo proporciona un amplio abanico de oportunidades para interconectar las situaciones locales con las experiencias y prácticas educativas de distintos países e incorporar la perspectiva global de la educación para la sostenibilidad (Lochner *et al.*, 2019). Para potenciar esta sensibilización ambiental del alumnado e interconectar distintas experiencias locales de huertos escolares se desarrolla el proyecto de cooperación europea Erasmus + *A living dream-Agrarian learning model for Primary schools*.

7.2. El proyecto educativo

El proyecto Erasmus+ *A living dream - Agrarian learning model in primary school* (2023-1-ES01-KA220-SCH-000154333) aborda esta cooperación escolar internacional sobre educación para la sostenibilidad desde las perspectivas locales de seis socios europeos: Universidad de Oviedo (coordinadora desde España), Training Centre Ragina (empresa de formación, Bulgaria), SMART Idea (empresa de innovación educativa, Eslovenia), Youthfully Yours SK (ONG, Eslovaquia), Kreativna Stanica (ONG, Serbia), Nikola Obretenov (escuela de educación primaria, Bulgaria).

Entre las necesidades detectadas en el contexto internacional a las que se buscan respuesta en este proyecto se pueden destacar:

- La necesidad de sensibilizar al profesorado sobre temas de educación ambiental y sostenibilidad, mejorando su comprensión sobre la importancia de desarrollar prácticas educativas sostenibles y sus efectos sobre los impactos en el medio ambiente.
- La necesidad de brindar oportunidades de desarrollo personal y profesional para docentes, dotándolos de las habilidades y conocimientos necesarios para integrar prácticas sostenibles en sus métodos de enseñanza y promover la conciencia ambiental entre sus estudiantes.
- Abordar las necesidades del sector educativo promoviendo el uso de métodos de enseñanza innovadores que combinen los aprendizajes en el exterior y dentro del aula, para proporcionar una experiencia educativa holística, significativa y atractiva.
- Promover el *GreenComp* como marco de referencia para las competencias en sostenibilidad en la formación del profesorado, siguiendo las propuestas y recomendaciones de la UE.
- Proporcionar un enfoque abierto e innovador para enseñar sostenibilidad y conciencia ambiental, que se centre en la experiencia práctica y la observación de la naturaleza, más allá del aprendizaje teórico.
- Disponer de una herramienta de evaluación diagnóstica para evaluar la conciencia ambiental y la alfabetización en sostenibilidad de los estudiantes.
- Proporcionar un enfoque personalizado para abordar las necesidades específicas que se puedan detectar entre los distintos participantes.

Para tratar de satisfacer estas necesidades, se delinearán como objetivos de este proyecto los siguientes: 1) promover la educación para la sostenibilidad y la responsabilidad medioambiental entre el alumnado de primaria, a través de un modelo de aprendizaje agrario; 2) desarrollar competencias clave sobre sostenibilidad en el alumnado; 3) proporcionar recursos prácticos para que los maestros (en activo y en formación) incorporen el desarrollo sostenible en sus clases relacionándolas con el cultivo; y 4) facilitar el intercambio de buenas prácticas y experiencias entre los socios internacionales del proyecto.

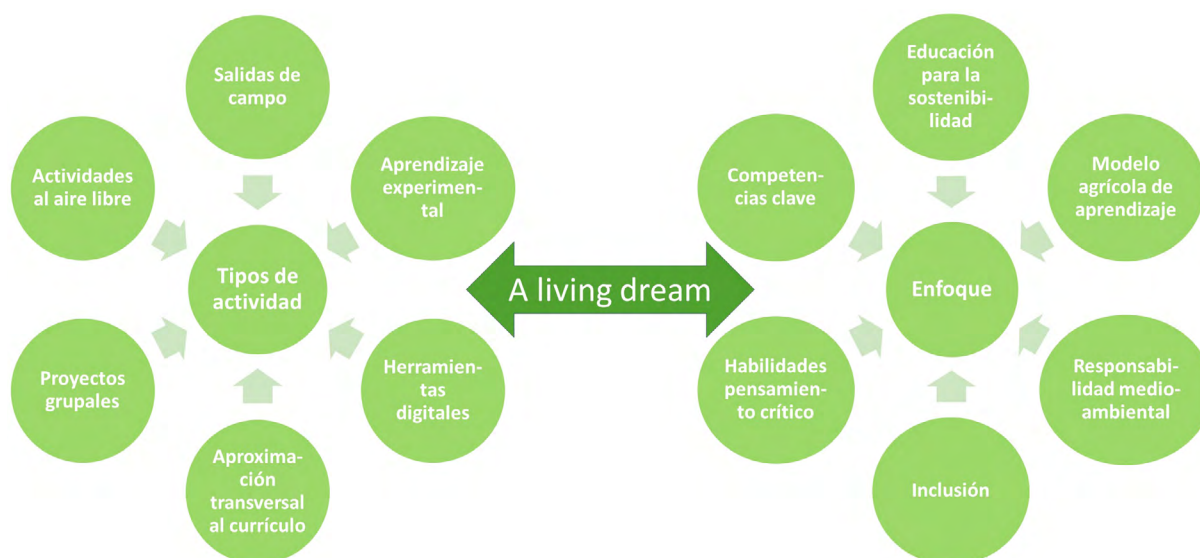
El programa de capacitación del modelo agrario de aprendizaje ofrece a los estudiantes un enfoque práctico de aprendizaje que los alienta a desarrollar una comprensión más profunda de su entorno y de su comunidad local. Este enfoque también fomenta importantes habilidades que pueden ayudar a los estudiantes a desarrollarse en varios aspectos para la vida, tales como:

- Desarrollar la paciencia y la perseverancia mientras cuidan, cultivan y observan el mundo natural.
- Desarrollar habilidades de pensamiento crítico a medida que resuelven problemas y se adaptan a diferentes situaciones.
- Desarrollar la competencia anticipatoria y la adaptabilidad a medida que aprenden a trabajar con factores ambientales cambiantes.
- Desarrollar la conciencia ambiental y la responsabilidad hacia el medio ambiente.
- Capacitar al alumnado para desarrollar técnicas prácticas para la vida diaria, como la jardinería y técnicas de conservación de alimentos.
- Valorar las tradiciones y costumbres locales relacionadas con la agricultura y la ganadería sostenibles.

El proyecto se define así, además de por su carácter de cooperación educativa internacional, por su enfoque en el modelo agrario de aprendizaje destinado a la educación para la sostenibilidad, buscando la potenciación de la responsabilidad medioambiental, el desarrollo de las competencias clave del alumnado (incorporando aquellas centradas en la sostenibilidad y el marco europeo *GreenComp*) y sus habilidades de pensamiento crítico, en un clima de inclusión (figura 7.1).

Las iniciativas planteadas en el proyecto abarcan un amplio rango de metodologías e incluyen principalmente actividades al aire libre en el huerto escolar, realización de proyectos grupales, el aprendizaje experimental, salidas didácticas de campo, una aproximación transversal al currículo y el empleo de herramientas digitales (figura 7.1).

Figura 7.1
Enfoque conceptual y tipos de actividades en el proyecto *A living dream*



7.3. Descripción del huerto

En el caso de Asturias, es preciso destacar que el huerto escolar es un equipamiento didáctico bastante frecuente en los centros educativos de la región, aunque no siempre se incluye su empleo en todas las etapas educativas o en todos sus ciclos (Segura y Torralba-Burrial, 2019). Para incrementar su uso, el huerto ecodidáctico debe estar integrado también en la formación inicial del profesorado para promover el diseño y la integración de actividades, metodologías y estrategias docentes apropiadas (Aragón, 2020; Espinet et al., 2020; Eugenio Gozalbo et al., 2018).

Respecto a la parte desarrollada por la Universidad de Oviedo, sería conveniente, para introducir al profesorado en formación inicial en un modelo agrario de aprendizaje, la creación de un huerto ecodidáctico en la Facultad de Formación del Profesorado y Educación, con el fin de implementar buenas prácticas educativas y familiarizar al alumnado con el uso educativo del huerto. En este sentido, cabe destacar que la Universidad de Oviedo es la única entidad que participa en el proyecto que está directamente involucrada en la formación oficial de futuro profesorado.

La zona prevista para el mismo se encuentra colindante con el edificio sur de la Facultad, siendo en su inicio una zona verde con algo de vegetación pratense, limitada por unos laureles en uno de sus lados, un muro en otro, el edificio nombrado en el tercero y una fila de hortensias que lo separan del aparcamiento (figura 7.2).

Figura 7.2
Espacio para el huerto de la Facultad de Formación del Profesorado y Educación
de la Universidad de Oviedo



7.4. Consideraciones de futuro

Se espera que el empleo del huerto ecodidáctico, la reflexión sobre el cultivo y la realidad agrícola local en ciudades de distintos países de la Unión Europea permita incrementar esa sensibilidad ambiental y la alfabetización en sostenibilidad del alumnado de educación primaria y de su profesorado, tanto en activo como futuro, gracias a la generación de los recursos didácticos y a la recolección, evaluación y reflexión sobre buenas prácticas educativas desarrolladas en cada una de las regiones. En este sentido, la consideración de las variadas perspectivas de distintos agentes educativos (universidad, escuelas, organizaciones no gubernamentales y empresas de formación e innovación educativas) en el proyecto puede facilitar el asentamiento y la promoción desde la escuela de una conciencia ambiental favorable a la transformación ecosocial europea.

7.5. Agradecimiento

El proyecto *A living dream - Agrarian learning model in primary school* (2023-1-ES01-KA220-SCH-000154333) está cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea. El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva de sus autores, y ni la Comisión Europea, ni el Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE) son responsables del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida. Agradecemos a los demás socios del proyecto su participación, apoyo, ideas y colaboración en su desarrollo.

Sobre las/los autoras/es

El grupo de la Universidad de Oviedo que desarrolla este proyecto está formado por profesorado adscrito al Departamento de Ciencias de la Educación.

Antonio Torralba-Burrial

Profesor Contratado Doctor interino de Didáctica de las Ciencias Experimentales, coordinador de la unidad de Comunicación y Educación Ambiental del Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (Indurot) de esta Universidad. Líneas de investigación dirigidas hacia cuestiones ambientales, transferencia de sobre biodiversidad a la sociedad, metodologías sobre Didáctica de las Ciencias Experimentales en distintas etapas educativas y educación no formal.



Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad de Oviedo. Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (Indurot). Universidad de Oviedo. torralbaantonio@uniovi.es

Covadonga Huidobro

Profesora Ayudante Doctora de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Línea de investigación centrada en la educación científica a lo largo de diversas etapas educativas, en contextos formales tanto como no formales, buscando la innovación y la promoción de prácticas sostenibles.



Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad de Oviedo. Universidad de Oviedo. huidobrocovadonga@uniovi.es

Mónica Herrero

Profesora Titular de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Líneas de investigación: formación del profesorado en la enseñanza de las ciencias en educación primaria y secundaria; entornos virtuales e híbridos en la enseñanza de las ciencias, educación para la sostenibilidad desde el enfoque Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS).



Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad de Oviedo. herreromonica@uniovi.es

Referencias bibliográficas

- Berland, L. K. y Hammer, D. (2012). Framing for scientific argumentation. *Journal of Research in Science Teaching*, 49(1), 68-94. <https://doi.org/10.1002/tea.20446>
- Aragón, L. (2019). ¿Desde qué perspectiva diseñamos nuestro huerto? Aproximación a la Agroecología desde la formación inicial del profesorado. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad* 1(2), 2201. http://dx.doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2019.v1.i2.2201
- Aragón L., Sánchez S. y Enríquez J.M. (2021). El discurso científico en la etapa de infantil en el contexto del huerto ecológico escolar. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 18(1), 1103. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2021.v18.i1.1103
- Bianchi, G., Pisiotis, U., y Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp – El marco europeo de competencias sobre sostenibilidad*. Bacigalupo, M., Punie, Y. (ed.), EUR 30955 ES, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://doi.org/10.2760/094757>
- Ceballos, M. (2017). Aprovechamiento didáctico de los huertos escolares en centros de Sevilla. *Enseñanza de las ciencias*, 2017 Extra, 787-792.
- Eugenio-Gozalbo, M. y Zuazagoitia, D. (coords.) (2023). *STEAM en el huerto. 10 propuestas de proyecto científico para educación secundaria*. Graó.
- Eugenio Gozalbo, 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 http://dx.doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i1.1501

- Escutia, M. (2009). *El huerto escolar ecológico*. Graó.
- Espinet, M., Aragón, L., y Valdés, L. (coords.). (2020). *Huertos ecodidácticos. El papel de las universidades en la agroecología comunitaria*. Pol·len edicions.
- Lochner, J., Rieckmann, M., y Robischon, M. (2019). Any sign of virtual school garden exchanges? Education for Sustainable Development in school gardens since 1992: a systematic literature review. *Journal of Education for Sustainable Development*, 13(2), 168-192. <https://doi.org/10.1177/0973408219872070>
- Luís, S., Dias, R., y Lima, M.L. (2020). Greener schoolyards, greener futures? Greener schoolyards buffer decreased contact with nature and are linked to connectedness to nature. *Frontiers in Psychology*, 11, 567882. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.567882>
- Rodríguez-Marín F., Portillo Guerrero, M.A. y Puig Gutiérrez, M. (2021). El Huerto Escolar como recurso para iniciar la Alfabetización Ambiental en Educación Infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 18(2), 2501. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2021.v18.i2.2501
- Segura, A. M., y Torralba-Burrial, A. (2019). Conceptos e infraestructuras didácticas en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la biodiversidad en Educación Infantil: análisis de la situación en Asturias. *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació* 2019.2, 43-60. <https://doi.org/10.17345/ute.2019.2653>
- UNESCO (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO).