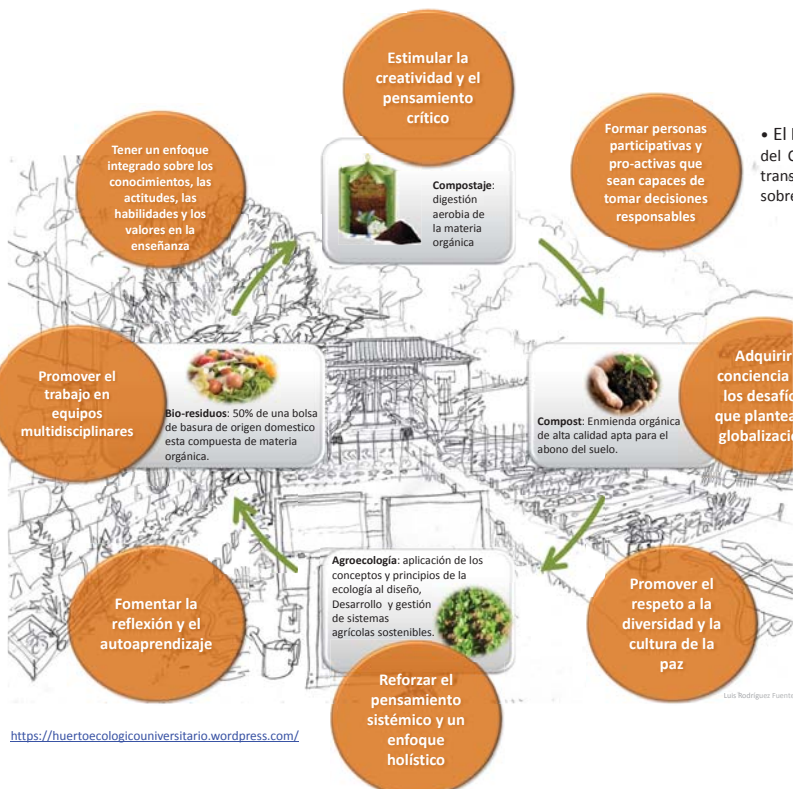


# Gestión y tratamiento de los biorresiduos en la UPV/EHU mediante el huerto y compostaje escolar: Oportunidades didácticas para fomentar la sostenibilización curricular

Daniel Zuazagoitia, Aritz Ruiz-González, Arantza Rico, Teresa Ruiperez, Joserra Díez  
 Dpto. Didáctica de la Matemática y de las Ciencias Experimentales;  
 E.U. de Magisterio de Vitoria –Gasteiz, Universidad del País Vasco – Euskal Herriko Unibertsitatea, UPV/EHU



<https://huertoecologicouniversitario.wordpress.com/>

• **Ciclos de vida:** En este sentido, y tal como refleja el informe de la UNESCO sobre Educación en Sostenibilidad, a medida que la sostenibilidad curricular se ha ido implantando, las metodologías empleadas para ello también lo han hecho. Un claro ejemplo de ello es el uso del huerto y compostaje escolar como recursos educativos que permiten al alumnado participar en el cierre de los ciclos de vida. De hecho, algunos centros escolares de la CAPV ya están gestionando sus propios **residuos orgánicos** en la escuela con éxito reconocido, permitiendo establecer un primer vínculo con el ciclo de los materiales y/o ciclo biogeoquímico.

## • Proyecto de Formación e Investigación educativa:

### • Objetivos:

Hacer partícipe a la comunidad Universitaria del Campus de Álava de esta problemática creando en torno al huerto y el compostaje un lugar de encuentro transversal donde intercambiar conocimientos y experiencias.

### • Metodología:

Mediante cuatro compostadoras se tratarán biorresiduos generados en el huerto, cafeterías y comedor del campus de la UPV/EHU, así como restos orgánicos que estudiantes de grados de educación primaria e infantil traigan de sus hogares. Se hará un seguimiento del proceso, de los problemas que pudieran surgir, así como de la cantidad total de residuos gestionados y compost logrado.

### • Resultados esperados:

Conseguir un compromiso específico por parte de los diferentes agentes (alumnado, profesorado, PAS, vicerrectorado y cafeterías) del Campus de Álava de la UPV/EHU para la correcta gestión del huerto y fomentar prácticas sostenibles entorno a los biorresiduos.

Fortalecer las capacidades del futuro profesorado de Educación Primaria e Infantil y su alfabetización en las ciencias naturales mediante metodologías activas de enseñanza, de modo que mediante el uso y aplicación de estos recursos en diferentes actividades de enseñanza-aprendizaje, el alumnado desarrolle su sensibilidad ambiental y comprenda el ciclo bio-geoquímico.

Se implantará el aprendizaje basado en proyectos mediante el huerto y compostaje escolar con estudiantes universitarios de Educación Primaria e Infantil de la E.U. de Magisterio de Vitoria-Gasteiz. Para ello, se fomentará el trabajo cooperativo en la realización de experiencias e investigaciones, de tal forma que asimilen el huerto y compostaje escolar como herramienta de futuro.

Publicación, en el marco del programa de formación en metodologías activas de la UPV/EHU (IKD) de las dos propuestas de aprendizaje basada en proyectos realizadas para los grados de primaria e infantil de la E.U. de Magisterio de Vitoria-Gasteiz

Abrir una línea de investigación-acción con estudiantes de infantil, primaria, secundaria y el futuro profesorado de cara a crear nuevos recursos educativos mediante el huerto y compostaje escolar adaptados en todo caso a los contenidos de cada currículum.

Aplicando metodologías activas en educación, los estudiantes de Primaria e Infantil de la E.U. de Magisterio de Vitoria-Gasteiz propondrán nuevas secuencias didácticas basadas en el huerto y compostaje escolar, asesorados por especialistas (técnicos en compostaje, agricultura ecológica y profesorado del grado de Educación infantil y primaria) e implementarán actividades de carácter novedoso en este sentido (e.g. cromatografías de suelo, fichas de suelo, etc.).

Recursos didácticos de carácter innovador en torno a diferentes temas íntimamente relacionados con el proceso de compostaje, incluidos en el currículum de Educación Infantil (Interacción con el medio físico y natural, elementos, relaciones y medida, acercamiento a la naturaleza, cultura y vida en sociedad) y Educación primaria (La materia y la energía, el entorno y su conservación, la diversidad de los seres vivos, la salud y el desarrollo personal) del GV-EJ.

• El **Huerto Ecológico Universitario** surge por iniciativa de un grupo de profesores y profesoras de la UPV/EHU del Campus de Álava con el fin de a) realizar actividades docentes más aplicadas, b) ejercitar las competencias transversales entre el alumnado de distintos Grados universitarios y b) desarrollar, en paralelo, cursos introductorios sobre agricultura ecológica.

• La **E.U. de Magisterio de Vitoria-Gasteiz** actualmente utiliza estas instalaciones para ofrecer al alumnado del Grado de Educación Infantil y Primaria un aula de la naturaleza. Hasta la fecha, se han desarrollado secuencias didácticas en torno al huerto, la biodiversidad, etc. con el objetivo de que el futuro profesorado desarrolle actitudes y comportamientos que sean más sostenibles ambiental y socialmente.

• Uno de los **criterios generales para la sostenibilización curricular** es aplicar un enfoque holístico y sistémico a la resolución de problemas socioambientales y la capacidad de ir más allá de la tradición de desconectar la realidad en partes inconexas. La educación debe, por tanto, integrar modelos holísticos que vayan más allá de la mera identificación de la problemática del suelo y los residuos como un modelo lineal.

### • Problemática: Suelo y residuos, un sistema lineal

El suelo y los residuos son recursos mal gestionados actualmente. De hecho, un suelo bien conservado necesita de materia orgánica para poder mantener sus funciones esenciales. Sin embargo, actualmente en España 6 millones de toneladas de biorresiduos acaban en los vertederos, produciendo lixiviados y gases de efecto invernadero. Así mismo, se calcula que en Euskadi arrojamos 47 millones de euros al año a los vertederos. Este sistema lineal de producción, consumo y gestión de los residuos implica problemas ambientales, económicos y sociales, y ante esta problemática, Europa pretende girar hacia una Sociedad del Reciclaje y de Alta Eficiencia de los recursos



### Bibliografía

Cappella, B. (2001) Dig it! Handi-On Soil Investigators. National Science Teachers Association (NSTA), 129 pp. Arlington, VA.  
 FAO. La Agenda de Desarrollo Post-2015 y los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Available online: [http://www.fao.org/docrep/015/undp/015undp044.htm#\\_ftocdef1](http://www.fao.org/docrep/015/undp/015undp044.htm#_ftocdef1) (accessed on 10 October 2015).  
 Hargrett-Anderson, E., Sells, M. R., Chen, Z. S., Orphan, P., Fiala, D. J., Kozlowski, W. R. & Watts, C. (2016). The joy of teaching soil science. *Geoderma*, 237, 1-9.  
 Houghton, D. (2015). Surprising facts about soils, students and teachers! A survey of educational research and resources. In *Sustainable Agriculture Reviews* (pp. 1-40). Springer, Netherlands.  
 Kavelley, P. (2015). Soil and Dirt: The Same or Different? *Science and Children*, 53(7), 26.  
 Laro, V., Song, M., Ngo, B., Srinivasan, R., & Mohan, M. (2014). Education for sustainable development in agriculture at primary schools. *International Journal of Environment and Rural Development*, 5(1), 176-181.  
 Tan, K. C. D., & Van, M. (2012). *Issues and challenges in science education research*. 332 pp. Springer, Netherlands.  
 Wais, A. E. J. (2012). *Shaping the education of tomorrow: 2012 full-length report on the UN decade of education for sustainable development*. 114 pp. UNESCO, Paris, France.