

Antonio Martín Ezpeleta  
Yolanda Echegoyen Sanz (eds.)

# Educación para el decrecimiento y sostenibilidad transdisciplinar



# Educación para el decrecimiento y sostenibilidad transdisciplinar



Antonio Martín Ezpeleta  
y Yolanda Echegoyen Sanz (eds.)

# Educación para el decrecimiento y sostenibilidad transdisciplinar

Colección Horizontes-Universidad

Título: *Educación para el decrecimiento y sostenibilidad transdisciplinar*

---

Este publicación ha contado con la financiación de:

VNIVERSITAT  
ID VALÈNCIA

**Vicerektorat de Sostenibilitat,  
Cooperació i Vida Saludable**



La Universitat de València dona suport als objectius de desenvolupament sostenible

---

Primera edición: octubre de 2025

© Antonio Martín Ezpeleta y Yolanda Echegoyen Sanz (eds.)

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.

C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona

Tel.: 93 246 40 02

[octaedro@octaedro.com](mailto:octaedro@octaedro.com)

[www.octaedro.com](http://www.octaedro.com)

Esta publicación está sujeta a la Licencia Internacional Pública de Atribución/  
Reconocimiento-NoComercial 4.0 de Creative Commons. Puede consultar las  
condiciones de esta licencia si accede a: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

ISBN: 978-84-1079-180-0

Maquetación: Fotocomposición gama, sl

Diseño y producción: Octaedro Editorial

Publicación en acceso abierto - *Open access*

# Sumario

Palabras liminares . . . . .	9
------------------------------	---

## I. EDUCACIÓN PARA EL DECRECIMIENTO

1. Pedagogía del decrecimiento. Enseñar a vivir más simplemente, para que los demás puedan simplemente vivir . . . . .	15
ENRIQUE JAVIER DÍEZ GUTIÉRREZ	
2. Educación transversal para repensar el liderazgo ante la crisis ecosocial . . . . .	25
LUIS I. PRÁDANOS	

## II. AVANCES DE LA SOSTENIBILIDAD CURRICULAR EN LA UNIVERSIDAD EUROPEA

3. De la visión a la acción. Creando una educación universitaria sostenible: reflexiones sobre el contexto inglés . . . . .	39
JENNIE WINTER	
4. El reto de incorporar la sostenibilidad en los planes de estudios. La experiencia de la Universidad Rey Juan Carlos . . . . .	59
RAQUEL HERRERA ESPADA; LUIS GIMÉNEZ BENAVIDES; MARÍA NAJARRO DE LA PARRA; MANUEL MARTÍNEZ NICOLÁS; ISABEL MARTÍNEZ MORENO; ANDRÉS MARTÍNEZ FERNÁNDEZ	

5. Ambientalización curricular en el grado de Turismo de la Universidad de Alcalá de Henares. Sostenibilidad en la enseñanza de la lengua francesa. . . . . 71  
MONTSERRAT LÓPEZ MÚJICA
6. Presente futuro de la sostenibilidad curricular en la Universitat de València: el proyecto *Greenversity*. . . . . 85  
YOLANDA ECHEGOYEN SANZ; JOSÉ BADIA VALIENTE;  
PILAR SERRA AÑÓ

### III. DEL CURRÍCULUM AL AULA TRANSDISCIPLINAR: EXPERIENCIAS EDUCATIVAS SOSTENIBLES

7. Unit 1, SDG 1. La sostenibilidad como oportunidad didáctica en la clase de Inglés como Lengua Extranjera . . . . . 99  
MARÍA ALCANTUD-DÍAZ
8. Conciencia hacia las plantas, observación atenta y sostenibilidad a través de la expresión artística del futuro profesorado . . . . . 115  
NURIA SÁNCHEZ-LEÓN; MATILDE PORTALÉS-RAGA;  
OLGA MAYORAL GARCÍA-BERLANGA
9. *Walden* en las clases de Ciencias y Letras: una experiencia educativa interuniversitaria. . . . . 129  
ANTONIO MARTÍN EZPELETA; YOLANDA ECHEGOYEN SANZ;  
MARÍA ENCARNACIÓN CARRILLO GARCÍA; ANA MARTÍN-MACHO  
HARRISON
10. Educar para el consumo responsable desde la innovación docente: propuestas inspiradoras en la Universitat de València. . . . . 143  
MARÍA CALERO LLINARES; RAQUEL DE RIVAS VERDES-MONTENEGRO; IGNACIO GARCÍA FERRANDIS; OLGA MAYORAL GARCÍA-BERLANGA; TATIANA PINA DESFILIS



## Palabras liminares

Este libro quiere servir a un público preferentemente de docentes y docentes en formación para estimular una reflexión sobre el papel que debe desempeñar la sostenibilidad en la educación del siglo XXI. Se aboga por un enfoque transdisciplinar que supere planteamientos disciplinares-reduccionistas y subraye fenómenos clave en la vida de los seres humanos y el planeta, como son, sin ir más lejos, los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS). Además, se quiere contribuir a poner en circulación una educación para el decrecimiento que abraza diferentes aspectos sostenibles (económicos, ecológicos y sociales), que, en efecto, se basan en que es preciso acostumbrarse a menos para asegurar el equilibrio y la supervivencia. Resulta curioso cómo máximas tradicionales basadas en la austeridad cobran especial protagonismo en un siglo XXI que consolida una deriva consumista, acumuladora, derrochadora, que se tiene que corregir no solo desde los datos científicos que demuestran el negro porvenir, sino también desde una reflexión ética personal que interiorice la virtud de viajar ligero de equipaje, del desapego, del compartir para vivir.

Las universidades, que en sus estatutos consignan su servicio a la sociedad, hace tiempo que han empezado a dar los primeros pasos para impulsar transdisciplinariamente una sostenibilidad curricular. En España es algo más reciente, pero ya son varias las universidades que han creado vicerrectorados de sostenibilidad y han diseñado una formación horizontal centrada en la sosteni-

bilidad, que, obviamente, interesa a todos los estudiantes independientemente de la facultad en que asistan a las clases.

Del mismo modo, tanto la reflexión pedagógica como su aplicación en las didácticas específicas han contribuido decididamente a ordenar claves teórico-metodológicas que suelen englobarse en el sintagma educación en/para la sostenibilidad. Seguramente ha sido la Didáctica de las Ciencias Experimentales la que más relevancia ha tenido en esto último; pero los enfoques educativos de la educación artística, educación literaria, educación histórica, educación física o educación musical impulsadas desde diferentes didácticas específicas están en clara sintonía, y son muchas las propuestas didácticas y materiales didácticos generados en pro de la sostenibilidad desde diferentes disciplinas hermanas, además de estudios de carácter empírico que demuestran el rendimiento formativo de algunas y hasta su capacidad de cambiar las actitudes de los discentes relacionadas con la sostenibilidad.

Esta obra quiere presentar todo ello en una estructura que ordena diez capítulos secuenciados, dos de los cuales se engloban en un primer bloque intitulado «Educación para el decrecimiento», que construye la reflexión de corte pedagógico y ecosocial que da forma y contenido a esta educación para el decrecimiento. Le sigue un segundo bloque que sirve para presentar las acciones que diferentes universidades están llevando a cabo para impulsar una verdadera sostenibilidad curricular en sus aulas. Así, en los cuatro capítulos que componen el bloque «Avances de la sostenibilidad curricular en la universidad europea» se recoge la experiencia de la universidad inglesa de Plymouth Marjon University, que lleva años trabajando en este sentido, en el mismo camino que las universidades Rey Juan Carlos de Madrid, Alcalá de Henares y Universitat de València están llevando a cabo en España. Todas estas acciones en clara sintonía no dejan de ser un modelo y estímulo para que otras instituciones se sumen a una revisión de sus objetivos formativos, que no pueden permanecer ajenos a la maduración técnica y sincera de una conciencia sostenible.

Completa todo ello el bloque «Del currículum al aula transdisciplinar: experiencias educativas sostenibles», que engloba otros cuatro capítulos que dan buena cuenta de que el aprendizaje transdisciplinar de la sostenibilidad no es pura teoría, sino

una realidad en las facultades de formación del profesorado. Se trata de cuatro propuestas y experiencias didácticas que demuestran las sinergias entre disciplinas didácticas (Didáctica de las Ciencias Experimentales, Didáctica de la Expresión Plástica, Didáctica de la Lengua y la Literatura de primeras y segundas lenguas) y que suponen al mismo tiempo un claro modelo para los futuros docentes, pues esta sensible población ha sido los receptora de las mismas, que en muchos casos les ha llevado a plantearse cómo replicar esa experiencia en su futuro profesional en las aulas de Infantil, Primaria y Secundaria.

Ojalá este recorrido de la teoría a la práctica, de la reflexión a la acción, sirva para reconciliar la realidad de un presente insostenible con un deseado futuro sostenible. La universidad debe liderar un cambio que no será si no aborda con determinación la formación de los docentes del presente futuro.

Quede constancia, por último, de nuestro más sincero agradecimiento a los autores de los capítulos y su esfuerzo por construir colectivamente una obra con unidad temática y formal. Y muy especialmente al Vicerrectorado de Sostenibilidad y Cooperación de la Universitat de València, que ha hecho posible que este libro haya podido optar al sello editorial de Octaedro y beneficiarse de su profesionalidad.

AME y YES  
*Diciembre de 2024*



# I. EDUCACIÓN PARA EL DECRECIMIENTO



# Pedagogía del decrecimiento. Enseñar a vivir más simplemente, para que los demás puedan simplemente vivir

ENRIQUE JAVIER DÍEZ GUTIÉRREZ  
Universidad de León

## 1.1. Introducción

La pedagogía del decrecimiento supone educar a las actuales y futuras generaciones para superar el capitalismo, y la ideología neoliberal que lo sustenta, para que aprendan a vivir de forma justa con lo necesario, con el fin de que todos los seres humanos podamos vivir y el planeta pueda sobrevivir. Ni más ni menos.

No es posible el crecimiento continuo en un planeta limitado. La economía del *crecimiento* del actual sistema capitalista, sustentado en la ideología neoliberal, lejos de producir bienestar y satisfacción de las necesidades para toda la humanidad, lo que ha conseguido es asentar la denominada *sociedad del 20/80*: que unos pocos, cada vez menos, sean muchísimo más ricos, mientras que la mayoría de las personas del mundo se precipitan en el abismo de la pobreza, la explotación y la miseria. Al mismo tiempo, el planeta es esquilado, saqueado en sus recursos limitados y empujado hacia una catástrofe ecológica que pone en serio peligro la vida sobre la Tierra y la supervivencia de las futuras generaciones.

Todo el mundo lo sabe. Todos y todas somos conscientes, de una forma o de otra, de que la humanidad corre hacia el precipicio con nuestro actual modo de vida, basado en el aumento del crecimiento de la producción y el consumo. Pero nos negamos a asumirlo, porque este capitalismo y la ideología neoliberal que

lo alimenta han colonizado incluso nuestro imaginario mental y utópico (Buch-Hansen *et al.*, 2024).

Sabemos que únicamente la ruptura con el sistema capitalista, con su consumismo y su productivismo, puede evitar la catástrofe. El sistema capitalista está basado en el crecimiento compulsivo, el sobreconsumo, la depredación y el despilfarro. El crecimiento constante de la economía que exige el capitalismo conduce a un agotamiento claro de los recursos y al deterioro de los ecosistemas mediante la contaminación de tierras, aguas y aire.

El decrecimiento presenta, por consiguiente, una enmienda a la totalidad del sistema económico, social y mental del capitalismo. Es la opción deliberada por un nuevo estilo de vida, individual y colectivo, que ponga en el centro los valores humanistas: la justicia social, las relaciones cercanas, la cooperación, la redistribución económica, la participación democrática, la solidaridad, la educación crítica, el cultivo de las artes, etc.

El decrecimiento representa otra manera de relacionarnos con el mundo, con la naturaleza, con las cosas y los seres que pueda ser universalizada. Una sociedad que elija vivir con sobriedad implicaría trabajar menos para vivir mejor, consumir solo lo necesario, producir menos residuos y reciclar más. En pocas palabras, recuperar el sentido de proporcionalidad y una huella ecológica sostenible. Todo esto requiere una seria descolonización de nuestras mentes y de nuestras prácticas.

Para la realización de una sociedad del decrecimiento, es necesaria la descolonización del imaginario mental y colectivo en el que hemos sido formados social y culturalmente. Por eso el decrecimiento implica desaprender, cambiar de mirada sobre la realidad y construir nuevas formas de socialización educativa que antepongan el mantenimiento de la vida y el bien común a la obtención de beneficios económicos de unos pocos.

La educación puede ser parte del problema o de la solución. De la solución si se implica activa y decididamente en ese proceso de desaprendizaje del pensamiento único capitalista neoliberal y de educación en el bien común y el mantenimiento de la vida. Pero puede ser parte del problema si sigue reproduciendo el actual sistema capitalista y su ideología neoliberal sin cuestionarlo en todo el proceso de aprendizaje y enseñanza, pues es la base del problema. También seguirá siendo parte del problema si mira para otra parte, con un silencio cómplice, inhibiéndose



ante un problema vital para la humanidad y obviando abordarlo o diciendo que la educación tiene otras prioridades.

Ya no hay tiempo para dilatar más convertir el decrecimiento en la prioridad de la educación. Centrar la formación de las futuras generaciones en salvar al planeta de la voracidad y depredación del sistema capitalista. No podemos educar como si nada de esto estuviese pasando. Esto debe estar en el corazón de los centros educativos: configurar un nuevo imaginario colectivo en las futuras generaciones que permita que aprendan a cambiar el mundo y hacerlo más justo, sostenible y habitable. Mediante una doble vía: desaprender y reaprender.

## 1.2. Desaprender la actual socialización educativa para el mercado

Se ha producido, a escala mundial, una auténtica mutación en la naturaleza y fines de la educación que, de formar ciudadanos y ciudadanas provistos de valores, saberes y capacidades, pasa a subordinarse completamente a la producción de «recursos humanos» dotados de competencias flexibles para adecuarse al sistema productivo y aclimatarse a las expectativas, intereses y comportamientos en la empresa. Emprendimiento, bilingüismo, exámenes y presión para competir, etc.

Con el argumento de que la educación debe atender a las demandas sociales, se hace una interpretación claramente reduccionista de qué sea la sociedad, poniendo a la escuela y a la universidad al exclusivo servicio de las empresas y se centra la formación en preparar gratuitamente, con el dinero público, el tipo de profesionales solicitados por estas.

Las inversiones en la educación y el diseño de los currículos son pensadas de acuerdo con las exigencias del mercado y como preparación al mercado de trabajo. El papel público de la educación como campo de entrenamiento para la democracia y para la ciudadanía democrática se ha pasado a considerar como un despilfarro del gasto público, siendo reemplazado por el punto de vista que la empresa privada tiene de la función de la enseñanza: un campo de entrenamiento para ajustar la educación a las demandas del mercado laboral.

Poco o nada se abordan contenidos en la escuela y en las universidades relacionados con el consumismo y la obsolescencia programada, con la globalización económica neoliberal, con las consecuencias de la huella ecológica de quienes habitamos el mundo rico que se salda con la usurpación de los recursos de otros territorios y de las próximas generaciones; o con la deuda ecológica y de cuidados, con la reducción del valor de las cosas a lo monetario, con el capitalismo depredador, con la desigualdad que produce esta economía de forma estructural, con el ecofascismo que crece socialmente, con la cultura patriarcal en que se sostiene, con el poder y el control impuesto por las transnacionales y las grandes tecnológicas, etc.

Apenas se aborda el negacionismo climático, los límites biofísicos del planeta, el desigual reparto de las tareas domésticas, el papel de los medios de comunicación masiva en la producción de los deseos, los derechos laborales, la explotación norte sur, las injustas relaciones internacionales, la crisis climática, el colapso, etc. (De Oliveira, 2024).

Si no se cambia radicalmente de rumbo y se produce un proceso consciente, planificado y sistemático de desaprendizaje del modo de vida capitalista, de su socialización constante y se introduce un currículum consciente de crítica radical a este sistema en toda la planificación educativa (desde Infantil hasta la Universidad) y en toda la socialización a través de los medios de comunicación y las redes sociales, de forma simultánea, no conseguiremos deconstruir y desaprender la cultura neoliberal de la acumulación, la competitividad, la insolidaridad y el egoísmo como forma de realización del ser humano, que nos vende constantemente el sistema.

### 1.3. Reaprender a vivir más simplemente, para que todos simplemente puedan vivir

Pero, a la vez que hemos de desaprender el *capitalismo mental* y el *neoliberalismo emocional* con que nos inundan, hemos de reaprender, como decía Ghandi, que debemos enseñar a vivir más simplemente, para que los demás simplemente puedan vivir.

Para ello, hemos de crear una nueva cultura global asentada en nuevas formas de habitar el planeta que sean coherentes con

el decrecimiento. Crear esta nueva cultura no solo dependerá de la labor educativa. Es imprescindible que simultáneamente hagamos cambios globales y estructurales en la economía capitalista de producción y consumo, en el modelo actual de la sociedad del consumo, en las prioridades de las políticas cortoplacistas, o en las estrategias de comunicación social, publicitaria y de creación cultural. Es decir, se necesita también voluntad política.

No solo eso. En paralelo, se necesita un cambio de mentalidad colectiva y personal. Las políticas establecen el terreno de juego, pero se necesitan jugadores, participantes que no solo respeten, sino que crean realmente en las reglas de juego y en que estas son necesarias para conseguir el fin compartido. Porque, si una política no está apoyada por un proyecto comunitario, por una voluntad colectiva, se convierte en un cascarón vacío de imposición ante el que se buscan continuos subterfugios para evitarlo o necesarias razones para combatirlo. En este cambio de mentalidad los sistemas educativos tienen un papel crucial. Para impulsar este cambio de mentalidad cultural, para consolidar una cultura del decrecimiento, desde la educación se necesita una estrategia de pinza. Avanzar en dos líneas de actuación complementariamente.

Solo será posible si, por una parte, deconstruimos la forma en que se ha enseñado a nuestras sociedades a percibir la realidad desde las creencias y la fe de ese capitalismo neoliberal fundamentalista que nos lleva al abismo y a la extinción de la especie y del planeta. Un paso fundamental, pues, es destejer el *analfabetismo ecosocial* que se ha asentado en la cosmovisión neoliberal del capitalismo y que ha normalizado el deseo y el consumo como forma de realización y de felicidad y la destrucción del planeta como forma de conseguirlo, sin pensar en las consecuencias presentes y futuras. Esto es lo que se ha abordado en el capítulo anterior.

Pero a la vez y simultáneamente, hemos de enseñar, de forma pedagógica y sistemática, a la actual generación y a las futuras otra forma de mirar el planeta, las relaciones con los demás y la vida desde el bien común y los derechos humanos, la solidaridad y el apoyo mutuo, asumiendo la interdependencia y la eco-dependencia que nos caracteriza como especie y como ecosistema. Desde la Educación Infantil hasta la Universidad hemos de educar en una ciudadanía consciente y capaz de comprometerse

con la justicia ecosocial, la igualdad, el cuidado de los demás y del planeta, desde los primeros años de vida. ¿Es esto, los problemas de la vida real, lo que se trabaja en el proceso de enseñanza y aprendizaje de nuestras escuelas? ¿O lo que realmente prioriza es preparar para superar exámenes y para el mercado laboral futuro?

Ciertamente es necesario reconocer que hay experiencias extraordinarias en determinados centros educativos y por una parte del profesorado que hace un esfuerzo sumamente valioso. Pero se trata de una mirada sobre todo el sistema educativo. No es suficiente con que algún profesorado voluntarioso o algunos centros comprometidos se embarquen en experiencias extraordinarias. Se trata del modelo educativo. Del derecho que tiene todo el alumnado a recibir una formación y unos conocimientos, principios, prácticas y valores que les enseñen a cuidar de la vida colectiva y del planeta, a priorizar el bien común de las generaciones presentes y futuras y a asegurar una sociedad más justa y mejor de la que heredaron. Prácticamente toda la población, al menos en los países del Norte global, pasa por el sistema educativo durante al menos diez años. En algunos casos es el único contacto que tienen con el conocimiento académico y la educación formal.

Pero tiene que ser una tarea de toda la comunidad. A través de la educación formal, sí, pero también a través de la no formal e informal: la familia, los medios de comunicación, la ciudad y el pueblo, los colectivos sociales, las organizaciones y movimientos vecinales.

Ejemplos de esta educación se darían en dos direcciones: educar para el decrecimiento y educar en el decrecimiento.

## 1.4. Educar para el decrecimiento

Educar para el decrecimiento conlleva empezar por educar al profesorado para el decrecimiento en su formación inicial en las universidades y en su formación permanente. Que haya un currículo transversalizado por el decrecimiento en todas las materias y asignaturas, desde Infantil a la Universidad. Implantar una pedagogía donde se eduque para cooperar, no para competir; donde se desarrolle una educación lenta y pausada frente a la

aceleración y la sobreestimulación constante. Pero que, a la vez, eduque para la desobediencia civil crítica frente a un sistema capitalista que saquea la vida del planeta y aumenta la desigualdad; educar para una cultura de paz y solidaridad internacional frente a los genocidios (como el palestino) y la barbarie. En definitiva, educar para el compromiso radical con el bien común.

Lógicamente, esto debería acompañarse de una educación que explique y forme en la necesidad de garantizar sistemas públicos universales y gratuitos de sanidad, educación, servicios sociales, pensiones y justicia que garantizaran los derechos humanos, mediante impuestos progresivos.

Una educación que explique que la función social de los medios de comunicación sociales no es la publicidad para crear deseos, sino informar veraz y rigurosamente, investigar y controlar el poder, y ofrecer una visión de la vida conforme a los valores y derechos humanos que hemos consensuado colectivamente.

Educar en la necesidad de la implicación política de toda la sociedad para tomar las decisiones mediante democracia participativa real y para asumir la responsabilidad del poder, entendido como servicio, entre todos los habitantes como parte de su compromiso con el bien común.

Educar para articular mecanismos internacionales de coordinación y apoyo mutuo para resolver los conflictos de forma pacífica y dialogada erradicando la producción de armamento y ejércitos.

## 1.5. Educar en el decrecimiento

Pero, a la vez, es imprescindible educar en el decrecimiento mediante prácticas concretas que nos «entrenen» y enseñen cómo ponerlo en práctica. Utilizar los centros educativos y el entorno de estos como «campos de experimentación» del decrecimiento, para educar en que esto es posible también a nivel local y global en la sociedad. Porque, como dice el economista Sergio Latouche, el decrecimiento tan solo resulta posible en una *sociedad del decrecimiento*, esto es, en el marco de un sistema que se base en otra lógica completamente distinta al capitalismo. Donde la economía esté al servicio de la sostenibilidad de la vida, no del capital.

Pongamos, a continuación, algunos ejemplos posibles: educar en la sobriedad frente a los deseos: enseñar que se debe producir solo para satisfacer necesidades básicas, no deseos, pensando en las necesidades de toda la población y partiendo de priorizar las necesidades de la población que más lo necesita; educar en la justicia social y la necesidad de la redistribución de los recursos planetarios de forma justa, erradicando la riqueza para que se pueda erradicar la pobreza; educar para trabajar menos, repartir el trabajo existente y para poder dedicar tiempo a vivir, convivir y relacionarse mejor; educar para recuperar y poner en manos del común la soberanía tecnológica y digital actualmente en manos de megacorporaciones cuya finalidad únicamente es el beneficio privado de sus accionistas (Selwyn, 2024); planificar una alfabetización ecosocial crítica sistemática relocalizada (por sostenibilidad ambiental, por participación democrática, y por sentimiento de pertenencia a una comunidad y de responsabilidad por la vida compartida) y en acción:

- *re-utilizar* (prolongando la vida útil de los muebles o los equipos informáticos, que eviten obsolescencias programadas, con políticas que fomenten el mantenimiento y reparación de los productos, el uso compartido y comunitario y los componentes de fácil reciclaje);
- *re-ducir* (el consumo energético, empezando por colocar bombillas de bajo consumo y hacer un uso adecuado de la climatización; organizar el transporte colectivo del profesorado en planes de movilidad, rutas escolares seguras para venir a clase andando o en bici);
- *re-localizar* (comedores escolares de productos agroecológicos de cercanía);
- *re-cuperar* (el tiempo de vida en torno a las relaciones y la convivencia, la solidaridad y el apoyo mutuo, priorizando la cultura y el arte, el ocio creativo y el cuidado y la atención a los demás);
- *re-naturalizar* (patios escolares verdes para conectar con la naturaleza y frenar el cambio climático, huertos escolares o los jardines verticales que permitan aprendizajes vinculados a la experiencia directa de «volver a la tierra» y recuperar su importancia para la vida, a la observación y el cuidado lento de

- la vida que crece, concebir y plantear las ciudades y los pueblos como espacios educadores, etc.);
- incluso, si no queda más remedio, *re-ciclar*, porque el mejor residuo es el que no se produce (instaurar un sistema de recogida selectiva de papel y otros residuos para su reciclado, respetando los límites ecológicos y de restauración del planeta).
  - Y todas las *re* que queramos añadir a las anteriores...

## 1.6. Conclusiones

En definitiva, el decrecimiento es la opción deliberada por un nuevo estilo de vida, individual y colectivo, que ponga en el centro la justicia, el bien común, los valores humanistas y que estos sean las prioridades que nos muevan: las relaciones cercanas, la cooperación, la participación democrática, la solidaridad, los cuidados de la vida, la educación crítica, el cultivo de las artes, el bien común, etc. Implementar la filosofía de la simplicidad, de una vida sobria, para aprender a reducir y limitar deseos, pero también muchas necesidades.

En resumen, una sociedad del decrecimiento exige reevaluar –revisar valores que rigen nuestra vida–; relocalizar, redistribuir –repartir la riqueza y el acceso al patrimonio natural–, reducir –rebajar el impacto de la producción y el consumo sobre la biosfera–, reutilizar –en vez de desprenderse de un sinnúmero de dispositivos–, incluso reciclar. Y, como decía, todas las *r* que queramos añadir a las anteriores...

Estos principios son los que deberían orientar las decisiones a la hora de diseñar las políticas educativas, energéticas, económicas y sociales de una sociedad decreciente, pero también las actuaciones personales y sociales a la hora de establecer relaciones y formas individuales de calentarnos, refrescarnos o alimentarnos.

Para avanzar hacia una sociedad justa e igualitaria que viva con mucho menos, con el fin de vivir todos mejor y evitar el colapso global (Díez-Gutiérrez, 2024).

## 1.7. Referencias bibliográficas

- Buch-Hansen, H., Koch, M. y Nesterova, I. (2024). *Deep transformations: A theory of degrowth*. Manchester University Press.
- De Oliveira, V. (2024). The task of education as we confront the potential for social and ecological collapse. En: *Education, the Environment and Sustainability* (pp. 7-22). Routledge.
- Díez-Gutiérrez, E. J. (2024). *Pedagogía del decrecimiento: educar para superar el capitalismo y aprender a vivir de forma justa con lo necesario*. Octaedro.
- Selwyn, N. (2024). Digital degrowth: Toward radically sustainable education technology. *Learning, Media and Technology*, 49(2), 186-199.



# Educación transversal para repensar el liderazgo ante la crisis ecosocial

LUIS I. PRÁDANOS  
Miami University

## 2.1. Introducción

Después de una década reflexionando y escribiendo sobre la pedagogía del decrecimiento en el contexto de los estudios culturales y ELE, he llegado a la conclusión de que la educación en el contexto actual de crisis ecosocial debería contribuir a redefinir radicalmente lo que se entiende por *innovación* y *liderazgo* (Prádanos, 2015a; 2015b; 2022).

Confieso que, hasta hace pocos años, no me interesaban demasiado los conceptos de *liderazgo* e *innovación*, porque los asociaba con esos libros motivacionales escritos por gurús empresariales que abundan en las librerías de las grandes estaciones de trenes. Sin embargo, la noción de *liderazgo* comenzó a perseguirme insistentemente a partir del 2017 y no tuve más remedio que prestar atención sostenida a dicho concepto, porque me tocó enseñar un curso sobre liderazgo y sostenibilidad en la Universidad de Calabria en los veranos de 2017 y 2018. Después, durante los últimos seis años, he estado facilitando un taller anual para jóvenes de Latinoamérica en el contexto del programa SUSI (*Study of the U.S. Institutes for Student Leaders from the Western Hemisphere*) titulado «Hacia una redefinición crítica de los conceptos de *innovación* y *liderazgo* en el contexto de crisis ecológica y social». Finalmente, en 2021, asumí la jefatura de mi departamento y participé en un programa de formación en liderazgo que incluía teoría sobre sus varios estilos.

Todo esto me hizo pensar que estos conceptos eran demasiado importantes como para dejar que sean monopolizados por programas de negocios y encasillados en lógicas neoliberales meramente economicistas. Empecé a preguntarme que significaba liderazgo en el contexto actual, cómo incorporarlo a la pedagogía del decrecimiento y cómo aplicarlo a las clases tanto de estudios culturales como de ELE.

La mayoría de los discursos que circulan sobre innovación y liderazgo, explícita o implícitamente, se refieren a innovación y liderazgo para el crecimiento económico y, como tal, perpetúan maneras obsoletas de pensar, organizarse y diseñar por ser incompatibles con la situación social y biofísica del siglo XXI. Incluso las administraciones de las universidades asumen con frecuencia que su misión es formar estudiantes para que contribuyan al crecimiento económico y compitan en el mercado global.

Lo que tiende a ignorarse en este tipo de discursos es que el crecimiento económico constante en el seno de una biosfera finita es una imposibilidad biofísica. El problema no es la falta de crecimiento, sino la globalización de un sistema económico adicto al crecimiento que destruye los sistemas vivos planetarios y no cumple sus promesas sociales (Prádanos, 2018). En un sistema orientado al crecimiento es imposible progresar adecuadamente. O continuamos creciendo hasta hacer el planeta inhabitable o dejamos de crecer en un sistema diseñado para expandirse o colapsar. Las reglas del juego existente no permiten ninguna salida deseable y digna. La innovación y el liderazgo que realmente necesitamos en este contexto deberían ayudarnos a escapar de dicha trampa estructural.

La expansión del metabolismo económico orientado al crecimiento ha aniquilado casi dos tercios de las poblaciones de animales salvajes a escala planetaria en tan solo cincuenta años (World Wildlife Fund, 2018), ha desestabilizado el clima de manera quizá irreversible y ha transformado gran parte de los sistemas vivos en infraestructuras tóxicas. De hecho, el peso de las cosas fabricadas por la civilización tecnoindustrial supera ya el peso de toda la biomasa planetaria (Elhacham *et al.*, 2020). Todo esto confirma que la cultura económica dominante orientada al crecimiento es una ideología de muerte: cuanto más se expande, más rápido colapsan los sistemas vivos. Por lo que

toda innovación y liderazgo que perpetúen dicha ideología serían contraproducentes.

Por otro lado, la desigualdad social lleva varias décadas creciendo hasta el punto de que un puñado de personas controlan más riqueza que la mitad de la población global. Durante los años de pandemia, diez de las personas más ricas del planeta doblaron su fortuna (Oxfam International, 2022). Diversas investigaciones demuestran que la desigualdad es socialmente corrosiva, ya que agrava todos los problemas sociales, hace más difícil confrontar eficazmente la crisis ecológica y debilita la democracia (Wilkinson y Pickett, 2010). La desigualdad extrema genera élites engréidas y masas resentidas (Heinberg, 2021, p. 354); la receta perfecta para el surgimiento de totalitarismos encabezados por líderes ineptos.

Si reconocemos que la crisis ecológica y la crisis de desigualdad son los problemas más relevantes de nuestro tiempo, toda innovación y liderazgo dignos de dicho nombre deberían enfocarse en mitigar dichas crisis. Y hacerlo de manera conjunta y sinérgica.

## 2.2. Innovación y liderazgo en el contexto de crisis ecosocial

Actualmente, la mayoría de las personas en posiciones de innovación y liderazgo han sido entrenadas y «educadas» para engrasar y hacer más eficiente el sistema existente orientado al crecimiento. Pero ese sistema genera extinción y desigualdad. Sigue una dinámica lineal (*extractivismo* en un extremo, *excretismo* en el otro) que, además, es imposible universalizar. Si todos los habitantes del planeta imitasen el modelo de desarrollo consumista, se necesitarían al menos cuatro planetas. Por ello, quienes se empeñan en hacer más eficiente el sistema existente no solo no están innovando, sino acelerando la destructiva inercia existente.

Innovar no es hacer mejor lo que estamos haciendo (ya que lo que estamos haciendo es destruir el planeta cada vez más deprisa al tiempo que aumenta la desigualdad), sino contribuir a impulsar una transición a un sistema radicalmente diferente diseñado para funcionar no solo sin destruir sus bases biofísicas,

sino regenerándolas. El liderazgo en el contexto de crisis ecosocial debería poner gran parte de su intención, atención y energía en facilitar dicha transición.

Sabemos lo que tiene que pasar para mitigar la crisis ecosocial (reducir la desigualdad y regenerar los ecosistemas) e incluso cómo hacerlo (la economía ecológica y la agroecología, por ejemplo, nos dan muchas claves al respecto). Pero no sabemos cómo hacer para que eso sea políticamente factible. Un liderazgo eficaz en el siglo XXI debería ayudar a que se cumplan las condiciones de posibilidad necesarias para que lo sea.

¿Cómo cambiarían los discursos dominantes sobre innovación y liderazgo si reconociéramos que existen límites planetarios a la expansión económica que no pueden ser circunnavegados por la tecnología? ¿De qué manera se redefiniría lo que entendemos por *innovación* si asumimos que no tiene sentido educar a las personas para refinar y hacer más eficiente a un sistema que opera exterminando las condiciones de posibilidad de nuestra supervivencia?

Si la crisis ecológica supone, entre otras cosas, una crisis de liderazgo, diversificar el poder debería ser un objetivo prioritario (Stephens, 2020). El modelo de liderazgo patriarcal orientado al crecimiento y basado en la explotación y la extracción que nos ha llevado hasta donde estamos debe ser sustituido por un modelo de liderazgo ecofeminista y decolonial. Modelos alternativos más deseables deberían ayudar a promover «equitable downscaling of production and consumption that increases human well-being and enhances ecological conditions» (Schneider *et al.*, 2020). Para ello, es imprescindible la formación en pensamiento sistémico (Capra y Luisi, 2014). Lo cual implica asumir que cualquier intervención en un sistema complejo acarreará consecuencias impredecibles, prestar más atención a las relaciones e interacciones que a los individuos u objetos, y entender que somos seres social y ecológicamente interdependientes.

Muchas instituciones educativas asumen que una parte importante de su misión es, a juzgar por la manera en que lo publicitan en sus páginas webs, fomentar la innovación y el liderazgo. ¿Cómo modificarían sus pedagogías y metodologías si cambiase radicalmente lo que se entiende por estos conceptos?

Actualmente, se invierte muchísimo en innovación para la extracción de minerales, energía y datos, pero muy poco en diseño

circular y ecología industrial. Se invierte demasiado en la destructiva agricultura industrial (y en su versión *smart*) y casi nada en agroecología y permacultura. Se gasta cada vez más en innovación tecnológica y cada vez menos en innovación social. Muchos fondos públicos se destinan al gasto militar y muy pocos a la educación artística. Mucha investigación se centra en vehículos individuales eléctricos y muy poca en modelos urbanos alternativos donde el coche fuera innecesario por diseño. De estas tendencias se deduce que la innovación dentro del sistema orientado al crecimiento simplemente se limita a acelerar y arrastrar al futuro un modelo obsoleto y destructivo en lugar de buscar alternativas deseables socialmente y viables ecológicamente. No tiene sentido continuar llamando *innovación* a la perpetuación de esa ignorancia aprendida. Un liderazgo apropiado debería incentivar, en cambio, el desaprendizaje de dicha ignorancia.

¿Qué capacidades deberían aprender, cultivar y desarrollar las personas que vayan a ocupar posiciones de liderazgo ante dicha coyuntura? Obviamente, para regenerar ecosistemas y organizar la reproducción social de manera más igualitaria y justa se necesitarán muchas personas formadas en pensamiento sistémico y ecológico, permacultura, comunicación no violenta, biomímesis, energías pasivas y bioconstrucción, agroecología, urbanismo regenerativo, organización y funcionamiento de cooperativas, técnicas de reutilización de residuos, estrategias de detoxificación, entre otras muchas cosas. Pocas o ninguna de estas destrezas se enseñan en programas educativos oficiales.

Del mismo modo, la mayoría de la innovación debería canalizarse no en diseñar algoritmos para monetizar nuestra atención, sino en generar dinámicas que regeneren y redistribuyan. En lugar de la proliferación de centros e institutos para análisis de datos y emprendimiento digital, en las instituciones educativas deberían florecer iniciativas orientadas a facilitar procesos de cohesión social, desarrollo de tecnologías apropiadas y sistemas de gobernanza decrecentistas. Donde proliferan enormes centros de datos que consumen cantidades inmensas de energía y agua deberían florecer bosques comestibles y asentamientos permaculturales.

Otras destrezas relevantes serían aquellas que ayuden a las personas que asuman puestos de liderazgo a desplazar los dis-

cursos dominantes y a repensar los modelos de éxito y de masculinidad para que sean más igualitarios y sostenibles. Una innovación honesta debería abrazar la pluralidad de saberes, enfatizar la importancia de lo que no se puede computar en forma de datos (juego no estructurado, creatividad artística, relaciones de calidad, paz interior) y, en última instancia, redefinir lo que entendemos por *prosperidad* en un planeta finito.

Lo que medimos condiciona dónde ponemos la atención, los recursos y la energía y, por ende, lo que valoramos. Aquello que queda fuera del radar métrico, deja de tener prioridad institucional. Por ello, un liderazgo que ayude a escapar de la adicción al crecimiento tiene que alejarse de la tiranía de la métrica en general (Muller, 2018) y fomentar procesos y relaciones que no se pueden ni medir, ni cuantificar ni ser capturados en forma de datos, pero que obviamente contribuyen al bienestar social y la regeneración ecológica. Contextualizar, integrar y tener visión de conjunto es una destreza vital para llevar esto a cabo. En lugar de medir el PIB o el número de computadoras en los colegios deberíamos aspirar a que no haya una sola persona sin acceso a comida nutritiva y espacios verdes e instalar bosques comestibles educativos en todas las escuelas.

Un diseño innovador debe entender cuáles son las condiciones de las que depende nuestra prosperidad e intentar nutrirlas (al tiempo que intenta minimizar las condiciones que la dinamitan). Sabemos que nuestra supervivencia depende de la biodiversidad, la cohesión social y la salud ecosistémica, y no del valor de las acciones de las grandes corporaciones. En cambio, la mayoría de los niños han internalizado cientos de marcas corporativas. ¿Qué sucedería si esa energía y atención fuesen recanalizadas y esas niñas internalizasen, en cambio, las funciones, características y cualidades medicinales de ese mismo número de plantas?

Quienes trabajamos en el ámbito de la educación deberíamos plantearnos las siguientes preguntas: ¿son las destrezas y modelos de innovación y liderazgo que perpetuamos en nuestros cursos relevantes en un contexto de declive energético, disrupción climática, empobrecimiento biológico, polarización política y desigualdad inaceptable? ¿Son relevantes para cohesionar la sociedad, regenerar el suelo, infiltrar el agua y generar abundancia colectiva? Deberíamos hacer un inventario honesto y modificar

nuestra pedagogía para incluir competencias esenciales como la empatía, el pensamiento a largo plazo, el diseño regenerativo, el pensamiento sistémico, la comprensión de la relación entre desigualdad e insostenibilidad, la filosofía de los límites, la redefinición de progreso o la necesidad de reconstrucción de los comunes.

## 2.3. Redefinición de *liderazgo* en el contexto de la enseñanza de español como lengua extranjera

En esta sección compartiré dos actividades concretas que pueden resultar útiles a la hora de aplicar al aula de ELE las nociones teóricas sobre liderazgo e innovación discutidas previamente. Pese a que las dos dinámicas que propongo están diseñadas para clases de español para negocios y español médico, respectivamente, pueden adaptarse fácilmente a cualquier clase de ELE de nivel intermedio o avanzado que use un método comunicativo y que incorpore algún módulo temático sobre liderazgo e innovación (véase *Teachers for Future Spain*, <https://teachersforfuturespain.org/propuesta-curriculo> para encontrar muchos otros materiales didácticos e ideas en esta misma línea que se podrían adaptar fácilmente a las clases de ELE; véase también <https://weall.org/pasos-hacia-otro-modelo-de-gobierno>).

### **Actividad para clase de español para negocios**

Este curso incorpora una unidad didáctica sobre liderazgo e innovación en la cual, primero, se introducen los conceptos discutidos en las primeras páginas de este ensayo. Después, la clase se divide en grupos y cada uno selecciona una organización, institución o empresa específica (mejor si es local). Cada grupo es responsable de investigar el funcionamiento de dicha organización y de evaluar si podría considerarse que perpetúa modelos de innovación y liderazgo obsoletos y contraproducentes o adecuados para los retos del siglo XXI.

Para la evaluación, se emplea una rúbrica con dos columnas. La columna de la izquierda representa el liderazgo obsoleto y la de la derecha el innovador. Cada columna contiene diferentes categorías. Cada grupo deberá decidir en qué columna se situaría

su organización para cada categoría incluida. Puede haber diferentes grados dentro de las columnas para que la decisión no se base en polos opuestos, sino en un análisis más matizado.

Los criterios de la rúbrica podrían coincidir con algunas de las ideas clave propuestas por Ecologistas en Acción en su publicación *Nueva Cultura de la Tierra* (Morán, 2023), que se conciben como herramientas para generar propuestas para el cambio global (decrecer en la esfera material, construir equidad en común, mantener la biodiversidad, vivir del sol actual, cerrar los ciclos de materiales, poner la vida en el centro). Alternativamente, los criterios pueden ser diseñados por toda la clase si así se decide. Incluyo, a continuación, tres ejemplos de posibles criterios para la evaluación de la organización con una breve explicación de su significado en paréntesis.

- *Extractivista*, si la organización requiere de un flujo constante de materiales y energía que provienen de procesos extractivos y que resultan en daños ambientales) versus *regenerativa*, si funciona sin degradar otros espacios o incluso mejorando sus condiciones ecológicas.
- *Excretista*, si produce mucha cantidad de residuos que no se reintegran fácilmente en la biosfera, versus *circular*, si produce pocos residuos que no se reintegren en su metabolismo de forma circular o sean biodegradables.
- *Explotadora*, si tiene una relación de explotación con las personas que contribuyen a su mantenimiento y funcionamiento o se beneficia de la asimetría del mercado global para perpetuar un comercio injusto), o *redistribuidora*, si se esfuerza por ofrecer buenas condiciones laborales y no hay diferencias abismales entre salarios.

Después del proceso de investigación y evaluación, cada grupo debe preparar una mini presentación en la que compartan sus conclusiones con la clase y elaborar un pequeño informe con recomendaciones para que su organización haga cambios pertinentes que le ayuden a acercarse más a la columna derecha en las distintas categorías.

Por último, la clase explora las comunidades de práctica incluidas en *La Constelación de los Comunes* (<https://constelacionde loscomunes.org/comunidades-de-practicas>) para ver ejemplos



concretos de organizaciones y asociaciones diseñadas intencionalmente para contribuir a la cohesión social y a una nueva cultura de innovación y liderazgo ecosocial.

### **Actividad para clase de español médico**

Se divide la clase en grupos de cuatro personas y cada grupo debe identificar un problema ecológico que afecte a nuestra ciudad, nuestro campus, o, simplemente, al edificio donde se encuentra nuestra aula. El grupo también deberá identificar un problema de salud recurrente o común entre las personas que frecuentan dichos espacios. La misión principal de cada grupo es investigar sobre los problemas identificados y proponer una estrategia multifuncional encaminada a resolver ambos. Dicha estrategia, si se aplicase, mejoraría simultáneamente la salud de las personas y mitigaría el problema ecológico en cuestión. Al final, cada grupo selecciona a una persona que presente su plan en 5 minutos y luego el resto de la clase puede intervenir con preguntas o sugerencias y discutir si podrían existir consecuencias negativas que surgiesen al implementar el plan no consideradas por el grupo que lo propone.

El principal objetivo de esta actividad es desarrollar el pensamiento sistémico que, como hemos dicho, es una destreza clave para una innovación y liderazgo realmente transformadores. Lo importante es que se entienda claramente que la salud humana y la salud de los ecosistemas están interconectadas y los problemas de salud pública y la crisis ecológica deberían tratarse de manera sinérgica e integrada.

## **2.4. Conclusiones**

En suma, cualquier solución propuesta para un problema de salud humana que exacerbe la crisis ecológica, o viceversa, sería contraproducente e inapropiada desde una perspectiva sistémica que considerase el contexto amplio y la interdependencia de los sistemas sociales y ecológicos. La conclusión es que un liderazgo efectivo en el contexto actual debe tener la capacidad de ofrecer soluciones sinérgicas y fomentar una innovación que priorice las estrategias multifuncionales. Esto es lo contrario a lo que sucede con la innovación para el crecimiento, que tiende a resolver un

problema presente creando uno más grave y desplazando sus consecuencias negativas a otros espacios o al futuro (lo que en economía se llama *externalizar los costes*).

Diseñar bienestar sin generar externalidades es, sin duda, una destreza fundamental para facilitar la transición a un sistema sin pobreza ni extinción. Estas destrezas para un liderazgo transformador deben enseñarse transversalmente y, como hemos visto, la ELE puede y debe poner su granito de arena con actividades que expandan el vocabulario y motiven a usar la lengua en contexto para discutir problemas reales y relevantes.

## 2.5. Referencias bibliográficas

- Capra, F. y Luisi, P. (2014). *The Systems View of Life: A Unifying Vision*. Cambridge University Press.
- Elhacham, E., Ben-Uri, L., Grozovski, J, Bar-On, Y. y Milo, R. (2020). Global Human-made Mass Exceeds All Living Biomass. *Nature*, 588, 442-444.
- Heinberg, R. (2021). *Power. Limits and Prospects for Human Survival*. New Society Publishers.
- Morán, C. (2023). *Nueva cultura de la Tierra*. Libros en acción.
- Muller, J. (2018). *The Tyranny of Metrics*. Princeton University Press.
- Oxfam International (2022). *Ten richest men double their fortunes in pandemic while incomes of 99 percent of humanity fall*. Oxfam. <https://www.oxfam.org.uk/mc/np588q/>
- Prádanos, L. I. (2015a). La enseñanza del español en la era del antropoceno. Hacia la integración de la sostenibilidad en las clases de español como lengua extranjera. *Hispania*, 98(2), 333-345.
- Prádanos, L. I. (2015b). The Pedagogy of Degrowth: Teaching Hispanic Studies in the Age of Social Inequality and Ecological Collapse. *Arizona Journal of Hispanic Cultural Studies*, 19, 81-96.
- Prádanos, L. I. (2018). *Postgrowth Imaginaries: New Ecologies and Counterhegemonic Culture in Post-2008 Spain*. Liverpool University Press.
- Prádanos, L. I. (2022). La pedagogía del decrecimiento: redefinir la educación en tiempos de crisis ecológica y social. En: Martín Ezpeleta, A. y Echegoyen, Y. (eds.). *El giro transdisciplinar* (pp. 125-136). Tirant lo Blanch.
- Schneider, F., Kallis, G. y Martínez-Alier, J. (2020). Crisis or opportunity? Economic degrowth for social equity and ecological sustain-

- ability. Introduction to this special issue. *Journal of Cleaner Production*, 18(6), 511-518.
- Stephens, J. (2020). *Diversifying Power. Why We Need Antiracist, Feminist Leadership on Climate and Energy*. Island Press.
- Wilkinson, R. y Pickett, K. (2010). *The Spirit Level: Why Greater Equality Makes Societies Stronger*. Bloomsbury Press.
- World Wildlife Fund (2018). *Living Planet Report-2018: Aiming Higher [en línea]*. <https://www.worldwildlife.org/pages/living-planet-report-2018>



## II. AVANCES DE LA SOSTENIBILIDAD CURRICULAR EN LA UNIVERSIDAD EUROPEA



## De la visión a la acción. Creando una educación universitaria sostenible: reflexiones sobre el contexto inglés

JENNIE WINTER  
Plymouth Marjon University

### 3.1. Introducción

En el contexto mundial, la educación superior (ES) tiene la tarea de permitir que los estudiantes conozcan y puedan contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas en las profesiones de posgrado que elijan. Se trata de una tarea ambiciosa, con prácticas variadas exhibidas por las instituciones de educación superior (IES) en función de su contexto geográfico, político y económico, además de las prioridades estratégicas locales. Este capítulo las considera en el caso del ODS 4.7, que tiene como objetivo para 2030 en el contexto de la ES inglesa:

Garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad entre los géneros, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible, entre otros medios. (ONU, 2015)

En este trabajo, utilizo un marco sistemático basado en la teoría del cambio como estructura para analizar las oportunidades y

los desafíos en la incorporación del ODS 4.7 en este sector y contexto específicos.

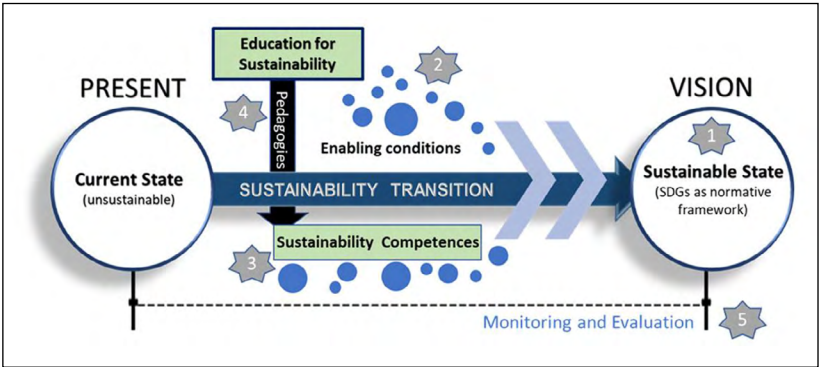
Los ODS son un conjunto de 17 objetivos globales temáticos establecidos por las Naciones Unidas (ONU) en 2015 como parte de la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030 (ONU, 2015). Están diseñados para abordar los desafíos globales, incluida la pobreza, la desigualdad, el cambio climático, la degradación ambiental, la paz y la justicia, con el fin de lograr un futuro mejor y más sostenible. En términos operativos, los ODS se han de lograr mediante acciones colaborativas de varios socios, incluida la sociedad civil, las empresas, el mundo académico y los organismos regionales e internacionales. De estos, la educación superior y el mundo académico se consideran especialmente importantes, debido a su intersección única entre los organismos profesionales, la investigación y el intercambio de conocimientos, el aprendizaje de los estudiantes y el impacto potencial de estos combinados en los futuros graduados, que a menudo ocupan puestos de liderazgo en el Reino Unido y a nivel mundial.

El ODS 4, «Educación de calidad», está compuesto por 9 metas, 8 de las cuales se ocupan de hacer que la educación y los resultados educativos sean accesibles para todos (ODS 4a y b, 4.1-4.6), y una de ellas tiene que ver con la promoción de los enfoques complementarios de la Educación para la Ciudadanía Mundial (ECM) y la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) (ODS 4.7). Si bien la ECM y la EDS comparten algunas características, son distintas: la ECM enfatiza la conciencia global, la empatía y la colaboración entre culturas, mientras que la EDS tiene como objetivo dotar a las personas de conocimientos y habilidades para abordar los desafíos ambientales, sociales y económicos a fin de permitir un futuro más equitativo y sostenible (Chung y Park, 2016). Las competencias promovidas tanto en la EDS como en la ECM se consideran esenciales para lograr los otros ODS, lo que hace del ODS 4.7 una prioridad para todas las organizaciones educativas. En Inglaterra, sin embargo, la EDS no ha tenido mucho éxito en la educación formal, debido a una combinación de factores que incluyen la marginación curricular, las presiones neoliberales, el clima político y la resistencia, y la implementación fragmentada. La EDS es más común, tanto como término como en la práctica y, por lo tanto, se le da prioridad en el resto de este capítulo. La EDS se define como:



[...] un enfoque educativo que empodera a los estudiantes para tomar decisiones informadas y emprender acciones responsables en pro de la integridad ambiental, la viabilidad económica y una sociedad justa, para las generaciones presentes y futuras, al tiempo que respeta la diversidad cultural. Hace hincapié en el aprendizaje permanente y es una parte integral de la educación de calidad. (Unesco, 2024)

El método de la teoría del cambio explica cómo una determinada intervención conduce a un cambio de desarrollo específico. Basándose en las primeras concepciones de la teoría de la evaluación que normalmente favorecían los modelos lógicos y los métodos de evaluación lineal, los pioneros de la teoría del cambio, como Weiss (1995), criticaron y desarrollaron estos enfoques para considerar en su lugar los supuestos subyacentes de una intervención para establecer cómo y por qué se produce el cambio. Connell y Kubisch (1998) identificaron que la teoría del cambio incorpora elementos de *pensamiento sistémico*, que enfatiza la comprensión de la interconexión de varios factores para lograr el cambio social. En este trabajo se utiliza como marco para considerar los desafíos y los facilitadores para incorporar el ODS 4.7 en la educación superior inglesa un enfoque de teoría del cambio contemporáneo que hasta ahora se ha utilizado para permitir que las comunidades educativas desarrollen sus propias visiones en torno a los ODS (Kioupi y Voulvoulis, 2022) (figura 1).



**Figura 1.** Un marco sistemático para vincular los resultados educativos con los ODS (Kioupi y Voulvoulis, 2022, p. 4).

La figura 1 identifica cinco pasos críticos para permitir la normalización de los ODS en un contexto determinado (Kioupi y Voulvoulis, 2022, p. 3):

1. *Visión*: reunir a los actores del sector educativo en una visión participativa de cómo sería para ellos un futuro sostenible si se hubieran cumplido los ODS seleccionados.
2. *Condiciones habilitantes*: identificar aquellas que permitirán que surja la visión participativa.
3. *Competencias*: seleccionar aquellas que se dirigen a esas condiciones propicias y facilitan la transición a la sostenibilidad.
4. *Pedagogía y evaluación*: seleccionar aquellas que permitan el desarrollo de las competencias requeridas.
5. *Seguimiento y evaluación*: del progreso hacia el estado sostenible.

### 3.2. Visión

En 2015, el entonces gobierno conservador del Reino Unido bajo el mando de David Cameron se adhirió a los ODS, sugiriendo que la visión es normalizar las prácticas personales, profesionales e industriales que permitan cumplir las metas de los ODS, para lo cual el 4.7 se considera esencial. El ODS 4.7 se pone en práctica a través de 5 indicadores, de los cuales solo uno tiene relevancia directa para la educación superior, a saber, 4.7.1; el grado en que (i) la educación para la ciudadanía mundial y (ii) la educación para el desarrollo sostenible se incorporan en: a) las políticas educativas nacionales; b) los planes de estudio; c) la formación del profesorado; y d) la evaluación de los estudiantes (ONU, 2015). A pesar de este compromiso, y de mucha actividad posterior para avanzar en el 4.7 en todos los sectores educativos, hasta la fecha ha habido muy poco progreso para abordar el ODS 4.7 «Educación global» en Inglaterra, y dentro de la educación superior se podría decir que ha habido más éxito en la ecologización de los campus y las operaciones comerciales que en el plan de estudios (Zhou, 2024).

### 3.3. Condiciones habilitantes

Las condiciones que permiten la incorporación del ODS 4.7 en la educación superior son múltiples e incluyen mecanismos regulatorios, demandas del mercado laboral, grupos de interés especiales, prioridades institucionales y la voz de los estudiantes. Hay varios mecanismos regulatorios sectoriales facilitadores. La Oficina para Estudiantes (Office for Students, OfS) es el organismo regulador de la educación superior inglesa (está descentralizado en el Reino Unido) con el que están registradas la mayoría de las instituciones de educación superior. La OfS se ocupa del acceso a la educación superior, la calidad de los cursos, los resultados de los estudiantes (académicos y de empleabilidad) y la relación calidad-precio. Si bien los objetivos obligatorios de la OfS de aumentar el acceso y la participación de los grupos subrepresentados, incluidos aquellos con características de privación, etnia y discapacidad, han contribuido a los ODS 4.3 y 4.4, no han intentado interferir con los procesos que sustentan el 4.7.1.

Sin embargo, su enfoque estricto en los procesos de calidad dentro de las instituciones proporciona una arquitectura facilitadora para promover la EDS cuando se estipula dentro de un plan de estudios determinado, lo que plantea la pregunta de cómo se decide el contenido del plan de estudios dentro de la educación superior inglesa.

Los planes de estudio de la educación superior se ven impulsados por las demandas de habilidades nacionales y regionales, y se forman mediante una interacción entre lo académico y lo vocacional. Cuando un programa de estudio tiene una base vocacional (como la medicina o la docencia), el contenido del plan de estudios, la evaluación e incluso (en algunos casos) los enfoques pedagógicos son prescritos por los Organismos Profesionales Estatutarios y Reguladores (Professional Statutory and Regulatory Bodies, PSRB) para salvaguardar la práctica profesional. Es cada vez más común que los PSRB promuevan activamente el contenido y/o las competencias de sostenibilidad. Por ejemplo, el Consejo Médico General promueve la educación y las prácticas que consideran los impactos ambientales, la Real Sociedad de Química ha integrado la sostenibilidad en sus estándares profesionales y recursos educativos, y el Real Instituto de Arquitectos Británicos ha desarrollado directrices y marcos de sostenibili-

dad para la educación y la práctica de la arquitectura. Por el contrario, cuando un programa de estudio se basa en la academia y carece del respaldo de la PSRB, los planes de estudio se basan en los puntos de referencia de la materia que son propiedad de la Agencia de Garantía de Calidad (Quality Assurance Agency, QAA).

La QAA es un organismo independiente en el Reino Unido responsable de supervisar y asesorar sobre los estándares y la calidad en la educación superior, y el 98 % de las instituciones de educación superior del Reino Unido son miembros. Cada punto de referencia de la materia se crea por grupos de expertos dentro de una disciplina determinada o un grupo de disciplinas afines, para establecer los estándares esperados, los resultados clave del aprendizaje y los enfoques de enseñanza adecuados para esa materia. Esto respalda la coherencia, la calidad y la comparabilidad de los estándares académicos en los contextos en los que se imparte el programa. Los puntos de referencia se revisan cada cinco años y, desde 2022, incluyen de forma rutinaria secciones sobre la accesibilidad de los estudiantes a la materia y la EDS o la «sostenibilidad». La QAA ha respaldado todavía más los puntos de referencia de las materias con dos publicaciones fundamentales, elaboradas por expertos, sobre la incorporación de la EDS en los planes de estudio de las instituciones de educación superior (QAA, 2021).

Se podría decir que las normas de la PSRB y los puntos de referencia de las materias son el principal impulsor de la EDS en los planes de estudio de la educación superior, ya que se tienen en cuenta en la validación de las nuevas ofertas de educación superior y forman una parte importante de los procesos de calidad regulatoria de la OfS.

Además de estos mecanismos regulatorios, existen grupos de interés especiales que los respaldan. *Advance HE* es un programa de membresía profesional que promueve la excelencia en la educación superior con 400 instituciones de educación superior miembros en todo el mundo. Aboga por enfoques basados en evidencia para la enseñanza que incluyen apoyo y orientación para la EDS. La Asociación Ambiental para Universidades y Colegios (Environmental Association for Universities and Colleges, EUAC) es una organización independiente centrada en la educación terciaria que promueve estrategias integradas para toda la institución donde el liderazgo y la gobernanza, las operaciones

del campus, la enseñanza y el aprendizaje y las asociaciones promueven activamente la sostenibilidad (véase Climate Action Toolkit a continuación).

Universities UK (UUK) es una organización de miembros que trabaja con el gobierno del Reino Unido y las partes interesadas relevantes, para alinear la educación superior con los objetivos de sostenibilidad nacionales y globales y fomenta iniciativas de sostenibilidad entre los miembros. La Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (Sustainable Development Solutions Network, SDSN) es una iniciativa de las Naciones Unidas con una rama en el Reino Unido que fomenta las asociaciones entre universidades y comunidades locales para lograr objetivos de sostenibilidad. Students Organising for Sustainability UK (SOS-UK) es una filial de la Unión Nacional de Estudiantes (National Union of Students, NUS) liderada por estudiantes y centrada en la sostenibilidad, con campañas como la Encuesta de habilidades de sostenibilidad, que explora las experiencias de los estudiantes de educación superior en materia de enseñanza y aprendizaje sobre desarrollo sostenible, la iniciativa *Responsible Futures* (véase más abajo) y *Green Impact*. *Green Impact* es un programa de participación de los empleados para mejorar la sostenibilidad en un entorno organizacional que tiene una vertiente específica para la educación superior. Se centra en utilizar el aprendizaje y los premios para apoyar la práctica ambiental y socialmente sostenible dentro de las instituciones de educación superior.

Desde 2006, la NUS ha llevado a cabo una encuesta sobre la importancia percibida de la sostenibilidad y la EDS por parte de los estudiantes de educación superior, así como sobre su exposición a la EDS durante el curso. La encuesta sobre habilidades de sostenibilidad, centrada en los estudiantes de SOS/NUS, que se lleva a cabo anualmente desde 2016, sugiere que el interés de los estudiantes aumenta con el tiempo. Los titulares extraídos de la encuesta de 2023-2024 informan que el 55 % de los estudiantes considera las credenciales de sostenibilidad de una institución de educación superior en su elección de dónde estudiar, el 88 % informa que todas las instituciones de educación superior deberían promover la sostenibilidad, el 81 % piensa que la educación superior debería estar obligada a desarrollar las habilidades sociales y ambientales de los estudiantes como parte del contenido del programa y que, en general, los estudiantes prefieren que el

contenido de sostenibilidad esté integrado en los programas en lugar de ser un complemento. Pocos estudios examinan la interacción de los estudiantes con ODS específicos, pero hay excepciones notables que incluyen a Alm *et al.* (2022) y una encuesta de *Times Higher Education (THE)* que encontró que el 71 % de los estudiantes del Reino Unido conocían los ODS y el 86 % creía que la educación superior tiene un papel importante en su consecución.

Estos factores facilitadores se manifiestan de manera diferente en cada institución de educación superior, dependiendo de su interacción y de las prioridades de la institución. En los últimos veinte años, a medida que la EDS se ha vuelto más común, algunas instituciones de educación superior han desarrollado una esencia basada en características de sostenibilidad, por ejemplo, el Centro para Futuros Sostenibles (Center for Sustainable Futures, CSF) de la Universidad de Plymouth y la Universidad de Manchester, que ha dominado tanto el *THE Sustainability Impact Rankings* de 2024 como el *QS World University Sustainability Rankings* de 2024. Otras solo han tomado en consideración la EDS cuando se les ha solicitado por QAA y OfS en los indicadores de referencia de materias y los procesos de calidad. La mayoría de las instituciones de educación superior optan por centrarse en determinados ODS que se relacionen con su oferta educativa, pero esto no siempre incluye el ODS 4. A pesar de esta disparidad en el grado y la forma en que se promueve la EDS dentro del contexto institucional, existe consenso en que un enfoque competencial para la EDS tiene el mayor potencial para permitir el progreso en toda la familia de los ODS.

### 3.4. Enfoque competencial

Se ha realizado un amplio trabajo académico para desarrollar competencias clave para la sostenibilidad que «representan competencias transversales que son necesarias para todos los estudiantes... [que son] transversales, multifuncionales e independientes del contexto» (tabla 1) (Unesco, 2017). Gran parte de este trabajo es anterior a los ODS y, si bien ha sido útil para desarrollar la comprensión de las competencias, la falta de progreso hacia los ODS y el trabajo académico reciente han identifica-

do que el desarrollo de competencias debe estar respaldado por la alineación con la motivación y los valores internos (Brundiers *et al.*, 2020). Esto ha sido articulado por Erasmus y la Unión Europea (2022, p. 9) como «desarrollo interno» (tabla 2); la «capacidad de comprender problemas complejos, nuestras formas de relacionarnos y cooperar con personas de todo el mundo y, a partir de ahí, adoptar medidas decisivas».

**Tabla 1.** Competencias clave para la sostenibilidad (Unesco, 2020).

	Competencia	Detalle
Formas de pensar	Pensamiento sistémico	Reconocer y comprender relaciones; analizar sistemas complejos; pensar en cómo los sistemas están integrados dentro de diferentes dominios y diferentes escalas; y abordar la incertidumbre.
	Anticipación	Las capacidades de comprender y evaluar futuros múltiples (posibles, probables y deseables); crear visiones propias del futuro; aplicar el principio de precaución; evaluar las consecuencias de las acciones; y abordar riesgos y cambios.
	Pensamiento crítico	La capacidad de cuestionar normas, prácticas y opiniones; de reflexionar sobre los propios valores, percepciones y acciones; y de posicionarse en el discurso de la sostenibilidad.
Formas de practicar	Estratégico	Las capacidades para desarrollar e implementar colectivamente acciones innovadoras que promuevan la sostenibilidad a nivel local y más allá.
	Colaboración	Las habilidades de aprender de los demás; comprender y respetar las necesidades, perspectivas y acciones de los demás (empatía); comprender, relacionarse y ser sensible a los demás (liderazgo empático); lidiar con conflictos en un grupo; y facilitar la resolución colaborativa y participativa de problemas.
	Solución integrada de problemas	La capacidad global para aplicar diferentes marcos de resolución de problemas a problemas complejos de sostenibilidad y desarrollar opciones de soluciones viables, inclusivas y equitativas que promuevan el desarrollo sostenible, integrando las competencias mencionadas anteriormente.
Maneras de ser	Autoconciencia	La capacidad de reflexionar sobre el propio papel en la comunidad local y en la sociedad (global); de evaluar continuamente y motivar aún más las propias acciones; y de abordar los propios sentimientos y deseos.
	Normativo	Las capacidades para comprender y reflexionar sobre las normas y valores que sustentan las propias acciones; y para negociar valores, principios, metas y objetivos de sostenibilidad, en un contexto de conflictos de intereses y compensaciones, conocimiento incierto y contradicciones.

**Tabla 2.** Objetivos de desarrollo interno (Erasmus y la Unión Europea, 2022, p. 17).

Categoría	Tema	Habilidades
1. Ser	Relación con uno mismo	Brújula interior, integridad y autenticidad, mentalidad abierta y de aprendizaje, autoconciencia, presencia.
2. Pensamiento	Habilidades cognitivas	Pensamiento crítico, conciencia de la complejidad, habilidades de perspectiva, búsqueda de sentido, orientación a largo plazo y visión de futuro.
3. Relacionar	Cuidar a los demás y al mundo	Apreciación, conexión, humildad, empatía y compasión.
4. Colaboración	Habilidades sociales	Habilidades de comunicación, habilidades de co-creación, mentalidad inclusiva y competencia intercultural, confianza, habilidades de movilización
5. Actuación	Habilitar el cambio	Coraje, creatividad, optimismo, perseverancia.

En Inglaterra, es habitual que las instituciones de educación superior desarrollen y utilicen marcos de atributos de los graduados para definir las habilidades, cualidades y competencias que las instituciones pretenden desarrollar en los estudiantes en el momento de graduarse. Las instituciones suelen desarrollar estos marcos en línea con las prioridades de empleo globales, nacionales y regionales. El Foro Económico Mundial (World Economic Council, WEC) publica anualmente la demanda prevista de conjuntos de habilidades de los graduados, que con el tiempo son cada vez más representativas de las habilidades presentadas en las tablas 1 y 2. Esto sugiere una sólida justificación para que las instituciones de educación superior incluyan competencias clave de sostenibilidad dentro de sus marcos de atributos de los graduados, si bien todavía no se sabe en qué medida esto está realmente sucediendo.

Para incorporar competencias relacionadas con la EDS en los planes de estudio, los educadores universitarios deben recibir una adecuada formación docente. En el Reino Unido, la OfS fomenta el desarrollo docente para educadores de educación superior (pero no es obligatorio). Hay dos opciones principales que las IES pueden tomar para calificar/reconocer a los docentes de ES, que incluyen Certificados de Postgrado en Educación (PGCE) y esquemas de reconocimiento de experiencia que, a su vez, es-



tán acreditados por la Asociación de Desarrollo Educativo y del Personal (SEDA) o, como en la mayoría de las IES, el mencionado Advance HE. Advance HE es custodio del Marco de Estándares Profesionales (PSF), un marco de estándares reconocido mundialmente para reconocer y validar el éxito de la enseñanza y el aprendizaje de ES. El PSF otorga 4 categorías de becas diferentes: Associate Fellowship, Fellowship, Senior Fellowship y Principal Fellowship. Aunque el PSF hace referencia a la EDS en su propósito general al afirmar que proporciona una estructura para apoyar a las instituciones y a las personas en el avance de las prácticas de educación superior para satisfacer las necesidades cambiantes de los estudiantes y la sociedad, como actuar en apoyo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, ninguno de los estándares se refiere explícitamente a la EDS o a la GCE y, por lo tanto, es posible lograr las cuatro categorías de beca sin mencionar / involucrarse con los ODS o cualquier forma de contenido o competencias de EDS/GCE. Si la EDS está incluida dentro de una oferta de PGCE, depende de las prioridades de quienes la imparten (normalmente unidades de desarrollo educativo), y hasta la fecha se sabe poco sobre la medida en que esto sucede (Cotton *et al.*, 2012), si bien hay publicaciones sobre instituciones en las que esta inclusión ha tenido lugar, como en la Universidad de Aston y la Universidad de Plymouth. El enfoque PSF ha sido fuertemente criticado por Young (2024, p. 2) quien lo acusa de ser un artefacto neoliberal «antitético al aprendizaje y desarrollo profesional transformador necesarios para la EDS».

### 3.5. Pedagogía y evaluación

Históricamente, ha habido enfoques epistemológicos bien documentados para el desarrollo de la EDS en ES, por ejemplo, el «instrumental neoclásico» que enfatiza el desarrollo y la aplicación de habilidades dentro de soluciones de mercado (Bonal y Fontdevila, 2017), y más tarde (y en contra de esto) el «liberal progresista» que se centra en actividades dialógicas basadas en la comunidad para establecer y lograr objetivos compartidos (Wals *et al.*, 2008). El éxito limitado en ambas áreas ha ayudado a apoyar el movimiento hacia marcos de competencias basados en

EDS como la base aceptada de graduados orientados a la acción (Kioupi y Voulvoulis, 2022). Tanto el enfoque liberal progresista como el de competencias para EDS se inclinan hacia enfoques pedagógicos que pueden empoderar e inspirar a los estudiantes para que se conviertan en defensores proactivos y competentes de la sostenibilidad; enfoques centrados en el estudiante, orientados a la acción y transformadores.

Existe una serie de principios generales en relación con las pedagogías de la sostenibilidad, entre ellos los procesos educativos participativos e inclusivos, las colaboraciones transdisciplinarias, el aprendizaje experiencial y el uso del medio ambiente y la comunidad como recursos de aprendizaje; todos ellos implican enfoques de enseñanza y aprendizaje centrados en el estudiante y basados en la investigación interactiva. (Cotton y Winter, 2010, p. 44)

Existen distintos ejemplos de situaciones de enseñanza y aprendizaje utilizados con estudiantes de educación superior alineados con los principios de la pedagogía de EDS, como actividades colaborativas y experienciales (trabajo de campo, trabajo en grupo, aprendizaje en equipo, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, debates y cafés del mundo), actividades centradas en la investigación (estudiante como investigador, intercambio de conocimientos dirigido por estudiantes, ciencia ciudadana, métodos de investigación participativa, investigación-acción/investigación basada en soluciones y emprendimiento social) o actividades situacionales (laboratorio viviente, empresa social dirigida por estudiantes, proyectos de sostenibilidad que generan ingresos, estudiantes como consultores, proyectos liderados por la comunidad, planificación empresarial de sostenibilidad, activismo y defensa académica y competencia de acción).

Un aspecto fundamental para la pedagogía de la EDS y el aprendizaje de los estudiantes es la necesidad de que las instituciones de educación superior incorporen la sostenibilidad como un enfoque institucional integral. Esto se debe a que la sostenibilidad no es solo un esfuerzo académico, sino que impacta en todos los aspectos de la vida organizacional, personal y profesional. Por ello, las instituciones de educación superior pueden utilizar sus campus, operaciones y direcciones estratégicas como ejemplos de «laboratorio viviente pedagógico» de organizacio-

nes en transición hacia la sostenibilidad (QAA, 2021). En respuesta a esto, se han desarrollado marcos conceptuales más matizados de las interacciones entre las instituciones de educación superior y las actividades de sostenibilidad. Por ejemplo, la concepción sencilla de Sterling (2013) de que la sostenibilidad puede integrarse en la cultura, la comunidad, el currículo y el campus, hasta otras más complejas que incluyen y avanzan las ideas de Sterling. Entre los ejemplos notables se incluyen Didham y Ofei-manu (2018), quienes agregan gobernanza, políticas y desarrollo de capacidades, y comunidad y asociaciones; y el marco de innovación de cuádruple y quíntuple hélice de Carayannis *et al.* (2022), que reconoce la relevancia de la investigación, las empresas y la industria, la sociedad civil y el medioambiente.

Muchas de las características de las pedagogías asociadas a la EDS en este caso son lo que HEFCE (2008) llama «simplemente buena pedagogía» y Kuh (2008) se refiere como prácticas de «alto impacto». Se trata de prácticas que, según la investigación educativa, aumentan las tasas de retención y participación de los estudiantes, lo que sugiere una situación beneficiosa para todos en lo que respecta a los múltiples resultados de éxito de los estudiantes que se le asignan a la educación superior en inglés.

La evaluación de un enfoque de la EDS basado en competencias requiere un enfoque formativo e iterativo que pueda favorecer tipos de evaluación sinóptica, de portafolio y alternativa.

La naturaleza evolutiva de las competencias se beneficia de la evaluación formativa y de poner el foco en el proceso más que en el producto del aprendizaje. Los criterios de evaluación deben diseñarse para priorizar cómo los estudiantes llegaron a una solución viable a un problema en lugar de la solución del problema. Los instrumentos de evaluación auténticos, como blogs, vlogs, sitios web y wikis, involucran a los estudiantes y les brindan una forma de mostrar su aprendizaje y compartirlo con las partes interesadas. (QAA, 2021, p. 1)

La evaluación puede ser útil si se hace de manera reflexiva y se basa en las experiencias de los estudiantes en los ámbitos formales, extracurriculares y cocurriculares. En el contexto inglés, tanto la pedagogía como la evaluación son consideraciones clave de la

calidad de la OfS y la QAA. Sin embargo, el grado en que estas se alinean con las competencias de la EDS depende en gran medida de las prioridades institucionales locales.

### 3.6. Seguimiento y evaluación

Existen numerosas formas de seguimiento y evaluación de las instituciones de educación superior inglesas en cuanto a sus credenciales de sostenibilidad, pero pocas se ocupan directamente del ODS 4.7. En cambio, tienden a examinar indicadores de sostenibilidad más amplios, a menudo relacionados con iniciativas de sostenibilidad operativa para las que existen métricas más desarrolladas. A continuación, se presentan aquellas que sí tienen en cuenta la EDS y las actividades asociadas.

Las tablas de clasificación son un método de gran visibilidad para evaluar la participación de las IES en la EDS. Entre las tablas de clasificación más destacadas se encuentran las clasificaciones de impacto universitario de *The Times Higher*, que identifican y celebran a las universidades que se destacan en los ODS. La metodología para el ODS 4 se centra en métricas que mejoran el acceso a la educación y no explora explícitamente el 4.7. Además, a pesar de que el preámbulo de las Naciones Unidas a los ODS establece que están integrados e indivisibles (ONU, 2015), se solicita a las IES que se presenten a THE en el ODS 17 «Alianzas» más otras 3 categorías de ODS autoseleccionadas. En 2024, unas impresionantes 49 universidades del Reino Unido estaban entre las 200 mejores IES, pero ninguna de ellas se presentó para el ODS 4. Quacquarelli Symonds es una empresa global de análisis de la educación superior que desde 2023 ha realizado las clasificaciones europeas de sostenibilidad considerando tres categorías: impacto ambiental, impacto social y gobernanza. El impacto social se informa desde cinco perspectivas: empleabilidad y oportunidades, igualdad, salud y bienestar, intercambio de conocimientos e impacto de la educación. Esta última tiene indicadores de impacto de la investigación en los ODS para los educadores y reputación académica por el impacto de la educación, que miden los resultados académicos asociados con el ODS 4. En el conjunto de datos de 2024 hay 28 universidades del Reino Unido (22 inglesas) que figuran entre las 100/1400 mejo-

res instituciones de educación superior elegibles y participantes, y para cada una de ellas, el impacto de la educación fue el indicador de clasificación más bajo dentro de la perspectiva de impacto social. La University League dirigida por estudiantes de *People & Planet* es una tabla de clasificación independiente de instituciones de educación superior del Reino Unido con poderes para otorgar títulos clasificados por desempeño ambiental y ético. Lo llevan a cabo estudiantes que revisan los sitios web institucionales y se basan en datos de la Agencia de Estadísticas de Educación Superior (HESA). Se compila anualmente e informa sobre el desempeño de las IES en una variedad de actividades estratégicas y operativas que incluyen la EDS (gobernanza, implementación y seguimiento, integración en los planes de estudio, desarrollo del personal y actividad de laboratorio viviente), pero no está explícitamente mapeado con los ODS.

Existen varias actividades de evaluación diseñadas específicamente en las que las instituciones de educación superior pueden participar de manera voluntaria (y, a menudo, mediante suscripción). *Responsible Futures* es un marco que permite a las instituciones de educación superior suscribirse a incorporar la educación en materia de sostenibilidad y responsabilidad social. Es propiedad de SOS-UK y está gestionado por esta entidad. Las instituciones de educación superior participantes reciben un paquete de apoyo para trazar un mapa de los ODS y los enfoques de enseñanza y aprendizaje de la EDS en todo el currículo formal a través de una auditoría dirigida por los estudiantes. Esta metodología ayuda a los estudiantes a relacionar los descriptores de los módulos, los manuales de los cursos y las listas de lecturas con los ODS, y a considerar aspectos más amplios del aprendizaje de la sostenibilidad y los métodos de la EDS mediante un formulario de mapeo en línea. La EUAC posee el *Climate Commission: HE Climate Action Toolkit* y el *Sustainability Leadership Scorecard*, ambos recursos de acceso abierto que ayudan a los vicerrectores, gobernadores y equipos de liderazgo sénior de las universidades a abordar la emergencia climática identificando lo que se debe considerar al evaluar las prácticas de sostenibilidad dentro de sus instituciones. El *Climate Action Toolkit* aborda específicamente las estrategias climáticas, mientras que el *Sustainability Leadership Scorecard* mide y mejora la sostenibilidad en otras áreas como la responsabilidad social, el impacto comunitario y

la gobernanza. El kit antilavado de imagen, que también surgió a través de SOSUK, destaca el «lavado de imagen» como información engañosa sobre lo respetuoso que es algo con el medioambiente. Mediante el kit antilavado de imagen, los estudiantes califican sus propios cursos según un conjunto de principios predefinidos (aprendizaje de sostenibilidad integrado, contenido dentro de un módulo obligatorio, contenido presente desde el primer año hasta el último y evaluado es el mejor) y luego informan sus hallazgos a una base de datos nacional.

Por último, vale la pena revisar el contexto regulatorio de OfS como una forma indirecta pero potencial de evaluación. En la actualidad, la incorporación de la EDS o la sostenibilidad en los puntos de referencia de las asignaturas tiene influencia en la validación de nuevos programas que deben demostrar cómo cumplen con los criterios de los puntos de referencia de las asignaturas. Esto luego tiene potencial para integrarse en los resultados y la evaluación del aprendizaje, el santo grial del aprendizaje, pero los indicadores actuales de la calidad del programa se centran en los resultados de los estudiantes (continuación, buenos resultados de grado, progresión en el empleo) sin tener en cuenta todavía las competencias de EDS. Sin embargo, la OfS ha introducido recientemente el concepto de *ganancia educativa* en los informes regulatorios. La ganancia educativa es la mejora mensurable en el conocimiento, las habilidades, el desarrollo personal y los resultados de los graduados. Considerando el potencial de las competencias de EDS para alinearse con los marcos de atributos de los graduados, la ganancia educativa ofrece una posibilidad aún no realizada, pero potencialmente poderosa para la futura evaluación y monitoreo del impacto de la competencia de EDS dentro de la población de graduados.

### 3.7. Conclusiones

Este capítulo concluye que, si bien los mecanismos regulatorios nacionales, como la Oficina para Estudiantes (OfS) y los Puntos de Referencia de la QAA, ofrecen apoyo estructural, su enfoque en la EDS sigue siendo inconsistente. Para incorporar eficazmente el ODS 4.7, las políticas educativas nacionales deben priorizar

la EDS y considerar cómo integrar la ECM en la educación superior, haciendo que su inclusión sea un requisito obligatorio para la validación del programa. El desarrollo curricular, ya sea impulsado por Organismos Profesionales Estatutarios y Reguladores (PSRB) o disciplinas académicas, debe seguir abogando por competencias de sostenibilidad que se alineen con las necesidades globales y locales. La integración de la EDS en la formación docente también es fundamental, ya que los educadores universitarios desempeñan un papel fundamental en la entrega de aprendizaje transformador y experiencias de evaluación auténticas. Finalmente, existe la necesidad de crear marcos de seguimiento y evaluación que impulsen a las IES a informar específicamente sobre la meta 4.7.1 para permitir una comprensión detallada del grado en que las IES inglesas realmente están avanzando en esta meta y, a través de ella, la capacidad de los exalumnos para avanzar en todos los demás ODS.

Además, el capítulo demuestra que adoptar un marco teórico del cambio es particularmente valioso en este contexto. Al trazar un mapa de los caminos que van desde la visión hasta los resultados mensurables, la teoría del cambio aporta claridad para abordar los desafíos interconectados de la incorporación del ODS 4.7 en todo el sector de la educación superior inglesa.

### 3.8. Referencias bibliográficas

- Alm, K., Beery, T. H., Eiblmeier, D. y Fahmy, T. (2022). Students' learning sustainability – implicit, explicit or non-existent: a case study approach on students' key competencies addressing the SDGs in HEI program. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(8), 60-84.
- Bonal, X. y Fontdevila, C. (2017). Is Education for Sustainable Development the means to bring inclusive development? Between idealist and alternative positions. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 24, 73-77.
- Brundiers, K., Barth, M., Cebrián, G. et al. (2021). Key competencies in sustainability in higher education–toward an agreed-upon reference framework. *Sustainability Science*, 16, 13-29.
- Carayannis, E. G. y Campbell, D. F. J. (2021). Democracy of Climate and Climate for Democracy: The Evolution of Quadruple and Quintuple Helix.

- tuple Helix Innovation Systems. *Journal of the Knowledge Economy*, 12, 2050-2082.
- Chung, B. y Park, I. (2016). A Review of the Differences between ESD and GCED in SDGs: Focusing on the Concepts of Global Citizenship Education. *Journal of International Cooperation in Education*, 18(2), 17-35.
- Connell, J. P. y Kubisch, A. C. (1998). Applying a Theory of Change Approach to the Evaluation of Comprehensive Community Initiatives: Progress, Prospects, and Problems. En: Fullbright-Anderson, K., Kubisch, A. C. y Connell, J.P. (eds.). *New approaches to evaluating community initiatives: Theory, measurement, and analysis* (vol. 2). Aspen Institute.
- Cotton, D., Sterling, S., Neal, V. y Winter, J. (eds.) (2012). *Putting the «S» into ED: Education for Sustainable Development in Educational Development*. SEDA Special.
- Cotton, D. R. E. y Winter, J. (2010). «It's not just bits of paper and light bulbs»: A review of sustainability pedagogies and their potential for use in Higher Education. En: Jones, P., Selby, D. y Sterling, S. (eds.). *Sustainability Education: Perspectives and practice across Higher Education* (pp. 39-54). Earthscan.
- Didham, R. y Ofei-manu, P. (2018). Advancing ESD Policy to Achieve Quality Education for Sustainable Development. En: Leicht, A., Heiss, J. y Byun, W. J. (eds.). *Issues and Trends in Sustainable Development: Education on the Move* (pp. 87-110). Unesco.
- Erasmus y la Unión Europea (2022). *Inner Development Goals*. [https://idg.tools/assets/221215\\_IDG\\_Toolkit\\_v1.pdf](https://idg.tools/assets/221215_IDG_Toolkit_v1.pdf)
- HEFCE (Higher Education Funding Centre for England) (2008). *HEFCE Strategic Review of Sustainable Development in Higher Education*. [https://www.eauc.org.uk/file\\_uploads/hefce\\_review.pdf](https://www.eauc.org.uk/file_uploads/hefce_review.pdf)
- Kioupí V, y Voulvoulis, N. (2022). Education for Sustainable Development as the Catalyst for Local Transitions Toward the Sustainable Development Goals. *Frontiers in Sustainability*, 3, 889904.
- Kuh, G. D. (2008). *High-Impact Educational Practices: What They Are, Who Has Access to Them, and Why They Matter*. AAC&U.
- QAA (2021). *Education for sustainable development guidance*. <https://www.qaa.ac.uk>
- Sterling, S. (2012). *The Future Fit Framework*. Advance HE.
- Unesco (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444/PDF/247444eng.pdf.multi>



- Unesco (2020). *Education for Sustainable Development: A Roadmap*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802.locale=en>
- Unesco (2024). *SDG 4 Quality Education. Metadata*. <https://tcg.uis.unesco.org/wp-content/uploads/sites/4/2020/09/Metadata-4.7.4.pdf>
- ONU (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Wals, A. E. J., Geerling-Eijff, F., Hubeek, F., Van der Kroon, S. y Vader, J. (2008). All mixed up? Instrumental and emancipatory learning toward a more sustainable world: Considerations for EE policy-makers. *Applied Environmental Education & Communication*, 7, 55-65.
- Weiss, C. H. (1995). *Nothing as practical as good theory: Exploring theory-based evaluation for comprehensive community initiatives for children and families*. Aspen Institute.
- Young, H. (2024). Beyond tick boxes: re-imagining education for sustainable development in higher education. *Professional Development in Education*, 1-14.
- Zhou, R. (2024). How UK universities approach sustainability: A timely review. *Journal of Adult and Continuing Education*, 31(1), 54-73.



# El reto de incorporar la sostenibilidad en los planes de estudios. La experiencia de la Universidad Rey Juan Carlos

RAQUEL HERRERA ESPADA

Vicerrectora adjunta de Calidad, Universidad Rey Juan Carlos

LUIS GIMÉNEZ BENAVIDES

Director académico de Responsabilidad Social Universitaria, Universidad Rey Juan Carlos

MARÍA NAJARRO DE LA PARRA

Directora del Proyecto URJC 2030, Universidad Rey Juan Carlos

MANUEL MARTÍNEZ NICOLÁS

Director académico de Planificación Académica, Universidad Rey Juan Carlos

ISABEL MARTÍNEZ MORENO

Vicerrectora de Ordenación Académica, Universidad Rey Juan Carlos

ANDRÉS MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

Vicerrector de Calidad y Estrategia, Universidad Rey Juan Carlos

## 4.1. Introducción

En la década de los sesenta y setenta, las organizaciones internacionales empezaron a ser conscientes de que el medioambiente se está deteriorando a marchas forzadas debido a la actividad humana. Además del conocimiento sobre los cambios que se es-

taban produciendo en nuestro planeta y sus consecuencias, estas organizaciones alertaron a la comunidad internacional de la importancia de difundir este mensaje y corregir la situación, para lo cual era imprescindible un cambio de actitud individual y colectiva a través de la educación. Por ello, en los últimos cincuenta años, se han desarrollado diferentes iniciativas para incluir la conservación del medioambiente y la sostenibilidad en la formación universitaria.

Destacamos, en primer lugar, el I Seminario sobre Universidades y Medio Ambiente (Bogotá, 1985), donde se reconoció la necesidad de impulsar los conocimientos ambientales en la universidad, seguido de la aprobación de la *Estrategia Internacional de Acción en Materia de Educación y Formación Ambiental para la década de los 90* (Unesco-PNUMA, 1988), que incluyó entre sus acciones prioritarias la educación universitaria. En 2002, se celebró la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible Rio+10, en la que se constató la importancia de la educación en desarrollo sostenible como cimiento para lograr el cambio, y en el periodo previo a la Conferencia de Río +20, se creó la iniciativa de Sostenibilidad en la Educación Superior, en la que participaron más 300 universidades de todo el mundo. Años más tarde, la Asamblea General de Naciones Unidas emitió el informe *Transformar nuestro mundo: La agenda 2030 para el desarrollo sostenible* (Naciones Unidas, 2015).

Gracias a estos avances, las universidades han asumido su papel fundamental en la sociedad de contribuir al desarrollo sostenible a través de la educación. Recientemente, el proceso de inclusión de estos aspectos en las enseñanzas universitarias se ha acelerado gracias al desarrollo de un marco normativo estatal, que ha supuesto un impulso definitivo. La Ley Orgánica 2/2023 del Sistema Universitario (LOSU) insta a las universidades a incorporar la sostenibilidad en todos sus ámbitos de actividad. En concreto, la LOSU es explícita en varios de sus artículos, destacando el artículo 2.3 «Las funciones de la Universidad tendrán como referente los derechos humanos y fundamentales, la memoria democrática, el fomento de la equidad e igualdad, el impulso de la sostenibilidad, la lucha contra el cambio climático y los valores que se desprenden de los ODS». Dos años antes de la aprobación de la LOSU, el RD 822/2021, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y el procedi-

miento de aseguramiento de su calidad, ya había establecido en su artículo 4 la obligatoriedad de incluir los principios y valores democráticos y los ODS en todos los planes de estudios de los títulos universitarios oficiales.

En realidad, las universidades españolas comenzaron a trabajar en sostenibilidad mucho antes de la publicación de la LOSU y del RD 822/2021. Muestra de ello es que en 2004 la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) estableció un equipo de trabajo dedicado a la calidad ambiental y el desarrollo sostenible, que fue evolucionando hasta convertirse en la Comisión Sectorial CRUE-Sostenibilidad. Esta Sectorial está actualmente organizada en siete grupos de trabajo, que cubren aspectos como la educación en sostenibilidad, la gestión y evaluación de la sostenibilidad ambiental, el urbanismo y las mejoras ambientales en edificios, o la movilidad sostenible, entre otros.

El Grupo de Trabajo de Sostenibilidad en la docencia universitaria publicó en 2005 las *Directrices para la introducción de la sostenibilidad en el curriculum* (CRUE-Sostenibilidad, 2005), y en 2023 el *Informe de aplicación del RD 822/2021* (CRUE-Sostenibilidad, 2023), para ayudar a la integración de los principios y valores democráticos y los ODS en las titulaciones universitarias. Hace tan solo unos meses, este Grupo de Trabajo publicó el primer *Diagnóstico inicial sobre la aplicación del RD 822/2021 sobre sostenibilidad en docencia universitaria* (CRUE-Sostenibilidad, 2024), para valorar los últimos avances al respecto puestos en marcha por las universidades participantes.

En este capítulo de libro, presentamos cómo la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) está abordando este reto desde distintas aproximaciones, y los últimos avances en el actual proceso de adaptación de sus títulos al RD 822/2021.

## 4.2. Actuaciones para introducir la sostenibilidad en las titulaciones de la Universidad Rey Juan Carlos

Los objetivos y líneas de actuación de la URJC en materia de sostenibilidad fueron definidos en su Plan Estratégico 2020-2025

(URJC, 2020), y posteriormente en el Proyecto URJC 2030 (URJC, 2021), alineado con el Plan de Acción Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 (Gobierno de España, 2018). Entre otros, el Proyecto URJC 2030 contempla en el «Eje de Docencia», el objetivo «OE 2 - Integrar los ODS en la docencia de grado y posgrado de las titulaciones de la URJC», en el que se enmarcan las medidas adoptadas para adaptar las titulaciones de grado y máster oficiales al RD 822/2021.

La adaptación al RD 822/2021 no se centra exclusivamente en incorporar a las titulaciones los principios y valores democráticos y los ODS, entre otros referentes, sino que obliga a adscribir cada titulación a un ámbito de conocimiento específico (de entre los 32 que sustituyen a las antiguas cinco ramas de conocimiento que establecía el RD 1393/2007). Además, requiere un rediseño para asegurar el número mínimo de créditos de asignaturas del mismo ámbito de la titulación, y la redefinición de los *resultados de aprendizaje*, entendidos como los conocimientos y contenidos que los planes de estudio pretenden transmitir, y las habilidades y competencias que lo caracterizan y se persigue dominar. Asimismo, insiste en la necesidad de asegurar la coherencia entre los objetivos formativos del plan de estudios, las competencias fundamentales que se persiguen y los sistemas de evaluación del aprendizaje del estudiantado.

Por todo ello, se está llevando a cabo un plan de actuación integral para revisar y mejorar todos los grados y másteres de la Universidad, no solo adaptándolos a las nuevas normativas, sino dando respuesta a las demandas de la sociedad en el papel de las universidades de velar por el cumplimiento de los derechos humanos y fundamentales, la memoria democrática, el fomento de la equidad e igualdad, el impulso de la sostenibilidad, la lucha contra el cambio climático y los valores que se desprenden de los ODS. Este plan incluye diversas actuaciones, como son: 1) La aprobación de normativa universitaria relativa a los planes de estudio de grado y máster y la modificación de estos; 2) La formación del Personal Docente e Investigador (PDI) para facilitar la comprensión y estimular el interés por integrar la sostenibilidad en la docencia universitaria; 3) La promoción de actividades, premios, grupos y proyectos de innovación docente relacionados con la sostenibilidad y la Agenda 2030.

#### 4.2.1. Modificación de las titulaciones de grado y máster

Para abordar este proceso en el ámbito de la Universidad, los vicerrectorados competentes en Ordenación Académica, Postgrado y Calidad elaboraron una planificación a tres años, acordando con las facultades y escuelas un calendario para todos los grados y másteres, analizando las necesidades de cada uno, el proceso de aseguramiento de la calidad en el que estuviera inmerso, etc.

Simultáneamente, se trabajó en la normativa propia necesaria para regular este proceso, aprobando el Consejo de Gobierno en su sesión ordinaria del 30 de marzo de 2023 los «Criterios generales para la adaptación de las Enseñanzas Oficiales de grado de la Universidad Rey Juan Carlos al Real Decreto 822/2021» y en su sesión ordinaria del 23 junio de 2023 los «Criterios generales para la adaptación de las enseñanzas oficiales de Máster de la Universidad Rey Juan Carlos al Real Decreto 822/2021». En ambos casos, se incorporaron todos los aspectos que establece el Real Decreto, incluidos los que hacen referencia a los principios y valores democráticos y los ODS como parte de los Resultados de Aprendizaje de las titulaciones, adaptados al nivel MECES de grado y máster (Giménez *et al.*, 2023). La redacción de los contenidos y competencias comunes y transversales propuestos para dar cumplimiento a los artículos 4.2. y 4.3 del RD 822/2021, siguió las recomendaciones de CRUE-Sostenibilidad y se ajustan al nivel MECES correspondiente:

- *Conocimiento para grado*: conocer los principales retos a los que se enfrenta la humanidad, sabiendo valorar la complejidad e interrelación de estos; siendo consciente del impacto social, económico y ambiental que cualquier decisión o acción presente puede tener sobre la sostenibilidad del planeta; y asumiendo que cualquier acción de mejora debe respetar los valores democráticos, la igualdad, la equidad y la tolerancia con la diversidad de las sociedades.
- *Competencia para grado*: desarrollar la actividad profesional con una visión crítica y un compromiso activo por la sostenibilidad social, económica y ambiental, con respeto a los derechos humanos y a las instituciones democráticas, pudiendo contribuir de manera específica a la consecución de los objetivos de desarrollo vinculados a su ámbito de conocimiento.

- *Conocimiento para máster*: identificar los principales problemas y retos de nuestra sociedad y plantear, diseñar y desarrollar metodologías y/o tecnologías sostenibles, innovadoras y participativas para mejorar la vida de las personas, haciendo un uso responsable de los recursos y sabiendo determinar el impacto que los diferentes proyectos tienen en la economía, sociedad y medioambiente.
- *Competencia para máster*: asimilar la complejidad de la sostenibilidad desde un pensamiento crítico, sistémico e interdisciplinar, para comprender cómo la actividad profesional interactúa con la sociedad y el medioambiente, local y globalmente, para identificar posibles desafíos, riesgos e impactos.

Asimismo, en el caso de los grados, se estableció que se podría incorporar en el plan de estudios una asignatura básica de seis créditos ECTS denominada Sostenibilidad y Compromiso Social. Esta asignatura contará con una misma guía docente para todos los grados que decidan su incorporación, con el objetivo de facilitar su reconocimiento entre diferentes títulos. En caso de incluir esta asignatura en el plan de estudios, debe asegurarse de que el conocimiento propuesto se adquiere en ella y que la competencia propuesta se trabaja en esta y alguna otra asignatura, siendo recomendable incluirla en el Trabajo Fin Grado y en las Prácticas Académicas Externas. No obstante, tanto el conocimiento como la competencia pueden ser incorporadas en otras asignaturas del plan de estudios que se consideren adecuadas. En caso de que la Comisión de Garantía de Calidad del grado y la Junta de Centro decidiera no incluir esta asignatura, debe asegurarse la incorporación de los conocimientos o competencias a los que hace referencia el RD 822/2021 en otras asignaturas del grado, siendo recomendable incluir la competencia propuesta al menos en las asignaturas de Trabajo Fin Grado y Prácticas Académicas Externas.

En el caso de los másteres, las competencias propuestas deben formar parte de los Resultados de Aprendizaje de todos los títulos de Máster y se desarrollarán, como mínimo, en el Trabajo Fin de Máster. Esta propuesta no limita que puedan incorporarse, además, como conocimientos o competencias específicas en otras asignaturas, atendiendo a la naturaleza académica específica y a los objetivos formativos de cada título.



De un total de 71 grados, cinco ya están adaptados al RD 822/2021 con informe definitivo favorable (dos de verificación), y en todos ellos se ha incluido la asignatura básica Sostenibilidad y Compromiso Social. Sin embargo, solo en uno el TFG tiene una competencia que aborda aspectos de sostenibilidad ambiental, y otro incorpora 3 competencias en la asignatura de Prácticas Académicas Externas. Otros 21 grados están siendo evaluados por la agencia acreditadora, ya adaptados al RD 822/2021 (de ellos, cuatro son nuevas propuestas de verificación y 17 son modificaciones de grados que ya se están impartiendo; en nueve se ha contestado ya a las alegaciones recibidas). En todos ellos se han incorporado en varias asignaturas los resultados de aprendizaje propuestos, pero solo en uno se ha incluido la asignatura básica Sostenibilidad y Compromiso Social. Otros 18 grados están siendo revisados por el centro responsable y el Vicerrectorado de Calidad, y serán enviados a la agencia una vez sea aprobada su propuesta de modificación por el Consejo de Gobierno de la URJC. Los 29 restantes se encuentran en fase de estudio por parte de las Comisiones de Garantía de Calidad de grado, y en ocasiones el retraso en su adaptación está relacionado con la lentitud en la adaptación de otras normativas o recomendaciones relacionadas con su ámbito (especialmente en el caso de determinadas ramas de la Ingeniería o los ámbitos de Educación y Salud).

En el caso de los másteres universitarios, 23 ya disponen de informe definitivo favorable de modificación y uno de verificación, totalmente adaptados al RD 822/2021. Otros 18, de los cuales ocho son nuevas propuestas, ya han sido enviados a la agencia acreditadora (habiéndose contestado ya a las alegaciones recibidas en 11 de ellos). Otros 12 másteres están siendo revisados por el centro responsable y el Vicerrectorado de Calidad, y serán enviados a la agencia una vez sea aprobada su propuesta de modificación por el Consejo de Gobierno de la URJC. En todos ellos se han incorporado las competencias propuestas en varias de sus asignaturas. En concreto, en todos en los que ya está aceptada la modificación, trabajan al menos una competencia de sostenibilidad en el TFM (en general incorporan 2, incluso llegan a 4 en algún máster). En muchos de los que tienen Prácticas Académicas Externas, trabajan también estos aspectos (8 incorporan, al menos, una competencia).

Durante el proceso de revisión de estas titulaciones por parte de la agencia acreditadora, se han recibido algunas propuestas de modificación de la redacción de los resultados de aprendizaje, encaminadas a una simplificación (menor complejidad) de los mismos y a facilitar su evaluación. En otros casos, se nos ha instado a adaptarlos a los objetivos específicos del título, a pesar de que eso podría ir en contra de la filosofía de abordar estos principios de forma holística y transversal.

#### 4.2.2. Plan de Formación del PDI en sostenibilidad

El Plan de Formación del PDI de la URJC (<https://www.urjc.es/programa-de-formacion>) y su Marco Competencial (MACOMPdi) ([https://www.urjc.es/images/Intranet/pdi/programa\\_formacion/Marco%20Competencial.pdf](https://www.urjc.es/images/Intranet/pdi/programa_formacion/Marco%20Competencial.pdf)), aprobado en diciembre de 2020 y revisado en mayo de 2023, se alineó desde un primer momento con el Proyecto URJC2030. Dentro del área competencial 6 del MACOMPdi, «ODS y Universidad», se imparten diversos cursos con el fin de obtener las capacidades en sostenibilidad que permitan su transferencia e integración en las distintas funciones del PDI y que, por lo tanto, lleguen a la formación que recibe del estudiantado y a la sociedad en general. Entre otros:

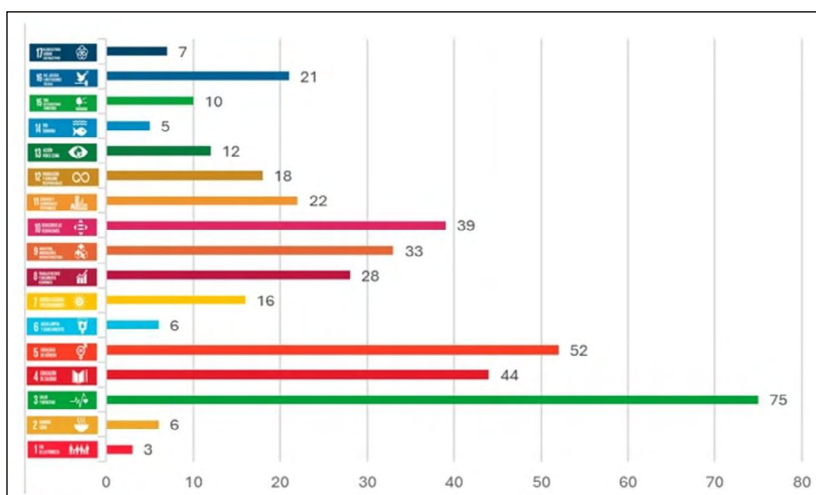
- «Los ODS y la universidad: herramientas prácticas para su inclusión en la docencia y la investigación» (en línea, 15 horas, 35 plazas). Se han impartido 2 ediciones (2020 y 2021).
- «Curso básico de introducción de la sostenibilidad en la docencia universitaria» (en línea y 25 horas, 50-75 plazas), del cual se han impartido 3 ediciones (2021, 2022 y 2023).
- «Introducción de la sostenibilidad en la docencia» (Curso en línea de 20 h, con 3 sesiones de 2 h síncronas interactivas por videoconferencia, 40 plazas. 1.<sup>a</sup> edición en julio de 2024). En este curso se utilizaron ejemplos prácticos explicados por docentes que hicieron el curso básico en ediciones pasadas, y que ya lo están aplicando en sus asignaturas en las diversas áreas. Esta versión del curso para PDI fue muy bien acogida por los participantes, por lo que está previsto impartir más ediciones en este formato.

Por otro lado, a través del Banco de Buenas Prácticas Docentes, del Centro de Innovación Docente y Educación Digital de la URJC (CIED), los docentes pueden compartir sus experiencias y recursos curriculares sobre cómo integrar la sostenibilidad en las distintas disciplinas, como así han hecho algunos de los participantes en ediciones pasadas del curso de Introducción de la Sostenibilidad en la Docencia. Además, la URJC cuenta con una versátil plataforma en línea denominada «Ecosistema de Aprendizaje Ilimitado» (<https://unlimitedlearning.urjc.es>), con cientos de recursos digitales y formaciones certificables, entre los que hay una línea dedicada a la Educación Sostenible. Toda la información y acciones relacionadas con la sostenibilidad ambiental de la URJC se ha centralizado en un portal en la web oficial (<https://www.urjc.es/universidad/240-sostenibilidad>), donde hay un apartado específico centrado en cómo formar en sostenibilidad en la universidad.

#### 4.2.3. Acciones en innovación docente y otras actividades

Otra acción fundamental para lograr esta integración de la sostenibilidad en la actividad docente es crear incentivos y reconocimientos destinados al profesorado con el fin de que propongan actividades de innovación docente relacionadas con la sostenibilidad. Por una parte, estas iniciativas se promueven y valoran a través de tres convocatorias anuales también gestionadas por el CIED: los grupos de innovación docente, los proyectos de innovación educativa y los premios docentes innovadores. Si bien estas convocatorias no están exclusivamente centradas en sostenibilidad, tienen entre sus líneas prioritarias la promoción de la inclusión, la igualdad, la sostenibilidad y la vida saludable.

Desde el Vicerrectorado de Calidad y Estrategia, el Vicerrectorado de Estudiantes y el Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia, también se apoya a través de diversas convocatorias el desarrollo de actividades relacionadas con la Agenda 2030. A estas hay que añadir las convocatorias propias de algunas facultades y escuelas, en las que también se valora la contribución de las propuestas a la consecución de los ODS. Como resultado de todas estas iniciativas, en 2023 se celebraron en la URJC un total de 200 eventos vinculados directa o indirectamente a uno o varios de los ODS (figura 1).



**Figura 1.** Eventos celebrados en la URJC en 2023 relacionados con los objetivos de desarrollo sostenible.

Para incentivar y reconocer el esfuerzo por integrar la sostenibilidad en la actividad del PDI, es importante incluir estos criterios en la evaluación de la calidad de la actividad docente (programa DOCENTIA). Del mismo modo, para reconocer y premiar al estudiantado que realiza aportaciones significativas a la sostenibilidad y a los ODS, la URJC convoca los «Premios a los mejores Trabajos Fin de Grado, Trabajos Fin de Máster y Tesis Doctorales relacionados con los ODS», a través del Vicerrectorado de Calidad y Estrategia y el Vicerrectorado de Postgrado. En la primera edición se presentaron 21 tesis, 20 TFM y 40 TFG, y 17 tesis, 7 TF y 16 TFG en la segunda. Como novedad, en 2024 se convocaron, además, los primeros «Premios Gloria Fuertes – URJC» a trabajos académicos con perspectiva de género, diversidad sexual y por procedencia, a la que se presentaron 14 tesis, 14 TFM y 18 TFG.

### 4.3. Conclusiones

Introducir la sostenibilidad en la docencia universitaria supone un enorme reto, que implica adoptar enfoques y estrategias diversas e innovadoras. Tras varias décadas de grandes declaracio-

nes, pero avances desiguales, en los últimos años se ha producido un impulso importante gracias a iniciativas tanto colectivas como individuales tomadas desde las universidades, y a un nuevo marco normativo que insta a las universidades a introducir estos principios en todas sus titulaciones.

Como se desprende del Diagnóstico inicial sobre la aplicación del RD 822/2021 elaborado por el Grupo de Trabajo de CRUE-Sostenibilidad, la mayor parte de las universidades encuestadas indican que sus vicerrectorados competentes ya han establecido unos criterios generales para su aplicación, si bien cada centro los desarrolla posteriormente con cierta autonomía, como es el caso de la URJC. Para la definición de los resultados de aprendizaje en torno a los ODS y los principios y valores democráticos, buena parte de las universidades han empleado también como referencia las orientaciones publicadas por CRUE. La opción de incorporar a los planes de estudios de grado una asignatura transversal en sostenibilidad es una de las estrategias que están tratando de implantar aproximadamente el 50 % de las universidades encuestadas, y alrededor de un 25 % ya cuenta o tiene prevista su implantación como optativa.

Para asegurarnos de que las universidades sean capaces de formar personas y profesionales que actúen y ejerzan con estos valores y principios, es imprescindible la formación de los docentes en sostenibilidad e innovación educativa, así como crear incentivos y reconocimientos destinados tanto al profesorado como al estudiantado. Por último, cabe mencionar que las universidades no solo tienen el papel de educar, investigar y transferir el conocimiento orientado a resolver los principales retos ambientales, económicos y sociales. Como instituciones, también son responsables de conocer y minimizar el impacto ambiental de su actividad, hacer un uso responsable de los recursos y la energía, minimizar y gestionar adecuadamente sus residuos, entre otros.

## 4.4. Referencias bibliográficas

CRUE-Sostenibilidad (2005). *Directrices para la introducción de la Sostenibilidad en el curriculum*. [https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/Directrices\\_Sostenibilidad\\_Crue2012.pdf](https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/Directrices_Sostenibilidad_Crue2012.pdf)

- CRUE-Sostenibilidad (2023). *Informe de aplicación del Real Decreto 822/2021. Sobre la inclusión de la sostenibilidad en los planes de estudios universitarios*. <https://www.crue.org/wp-content/uploads/2023/05/Informe-SostenibilizacionCurricular.pdf>
- CRUE-Sostenibilidad (2024). *Diagnóstico inicial sobre la aplicación del RD 822/2021 sobre sostenibilidad en docencia universitaria*. [https://crue.b-cdn.net/wp-content/uploads/2024/10/Informe\\_Cuestionario\\_RD822-GTSostDocencia.pdf?x59251](https://crue.b-cdn.net/wp-content/uploads/2024/10/Informe_Cuestionario_RD822-GTSostDocencia.pdf?x59251)
- Giménez-Benavides, L., Iriarte, C., Herrera, R., Martínez Nicolás, M., Martínez, L. y Martínez, A. (2023). Propuestas para la introducción de la sostenibilidad en la docencia en la Universidad Rey Juan Carlos. En: Longueira Matos, S. y Pequeño Goris, M. (coord.). *Competencias en sostenibilidad, retos y oportunidades* (pp. 137-150). Centro Nacional de Educación Ambiental.
- Gobierno de España (2018). *Plan de acción para la Implementación de la Agenda 2030. Hacia una Estrategia Española de Desarrollo Sostenible*. <https://transparencia.gob.es/transparencia/dam/jcr:6e0f06b9-a2e0-44c0-955a-dad1f66c11d7/PLAN%20DE%20ACCIÓN%20PARA%20LA%20IMPLEMENTACIÓN%20DE%20LA%20AGENDA%202030.pdf>
- Naciones Unidas (2002). *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014): Plan de aplicación internacional*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000148654\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000148654_spa)
- Naciones Unidas (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. [https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1\\_es.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf)
- Unesco-PNUMA (1988). *Estrategia internacional de acción en materia de educación y formación ambientales para el decenio de 1990*. Congreso sobre Educación y Formación Ambiental. Unesco.
- URJC (2020). *Plan Estratégico 2020-2025 de la URJC*. <https://transparencia.urjc.es/compromiso/doc/plan-estrategico-2020-2025.pdf>
- URJC (2021). *Estructura del Proyecto URJC 2030*. [https://www.urjc2030.es/wp-content/uploads/2020/12/Proyecto-URJC2030\\_Estructura.pdf](https://www.urjc2030.es/wp-content/uploads/2020/12/Proyecto-URJC2030_Estructura.pdf)

# Ambientalización curricular en el grado de Turismo de la Universidad de Alcalá de Henares. Sostenibilidad en la enseñanza de la lengua francesa

MONTSERRAT LÓPEZ MÚJICA

Universidad de Alcalá de Henares; UAH\_GIECO\_Instituto Franklin

## 5.1. Introducción

En septiembre de 2015, Naciones Unidas definió una nueva agenda de desarrollo sostenible con 17 objetivos y metas específicas que deberían alcanzarse en los próximos quince años. Las universidades, en el marco de su responsabilidad social y ambiental, no pueden ni deben mantenerse al margen de estos objetivos. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es también misión y compromiso de la Universidad. Como bien decía Geli (2002, p. 12):

La universidad constituye un potencial agente dinamizador del cambio para la sostenibilidad, puesto que forma a los futuros profesionales, que en el desarrollo de su trabajo profesional tendrán un efecto directo e indirecto en su entorno natural, social y cultural.

Por ello, es indispensable introducir en los currículums contemporáneos temas tan relevantes como la sensibilización ambiental, la educación para la conservación, la enseñanza de valores ambientales y el desarrollo de hábitos, compromisos y competencias ambientales. Esta sensibilización depende muy a menudo únicamente del profesorado, de su motivación o de la

implicación que cada uno de nosotros tiene con la cuestión ambiental. En esta comunicación se van a presentar una serie de ejemplos de cómo introducir la sostenibilidad en las asignaturas de lenguas extranjeras, concretamente en francés, aunque dichas actividades se pueden extrapolar a otras lenguas.

Nos enfrentamos a una crisis ecológica y social sin precedente. António Guterres, secretario general de las Naciones Unidas, fue contundente en su discurso de apertura durante la Cumbre del Clima celebrada el 23 de septiembre de 2019, afirmando que, si no cambiamos de manera urgente nuestro modo de vida, nos arriesgamos a que la vida en sí desaparezca (Guardian News, 2019). Mismo mensaje dos años después en Glasgow (COP26), donde el naturalista británico David Attenborough resaltó el papel tan importante que juega la estabilidad climática y la temperatura global para favorecer la vida en la Tierra y su desarrollo (*El País*, 2021). Desde la ONU se recalca sobre la importancia de la educación como «componente fundamental» para luchar contra el cambio climático, y hace un llamamiento a la creación de campañas educativas para activar a la población. Igualmente, en su informe sobre el futuro de la educación, la OCDE (2018) recalcó que los problemas a los que se deberán afrontar los jóvenes de hoy en el futuro serán probablemente de índole ecológica, internacional y sociológica. Ello demuestra la relevancia del tema del cambio climático en nuestros días.

Trasladar este tema a las aulas no es una tarea imposible y debería ser una prioridad en estos momentos. La enseñanza de las lenguas extranjeras no debe permanecer al margen de la sostenibilidad y el cuidado medioambiental, fomentando a través de ella una mejor ecoalfabetización de los estudiantes. Se trata de inculcar una serie de valores tanto humanos como ambientales que sirvan para que los estudiantes compartan una serie de experiencias en torno a elementos tan indispensables como son el agua, el aire y el amor por nuestro planeta. El aprendizaje del francés en el grado de turismo puede promover la sostenibilidad ambiental al fomentar la comprensión de diferentes culturas y prácticas sostenibles. El objetivo es que los alumnos de hoy, futuros profesionales de este sector apuesten por un turismo más responsable en el futuro. Quienes se vinculan al turismo deben reconocer que esta actividad no es «inofensiva», que puede transformar o degradar tanto los espacios naturales como las socieda-



des donde se establece y en donde se privilegian los criterios de rentabilidad en el corto plazo. Un turismo que, en la actualidad, emite, además, a la atmósfera el 8 % de gas a efecto invernadero en el mundo (Lenzen *et al.*, 2018) y consume una gran cantidad de recursos naturales, entre ellos el agua.

En este artículo, se presentan una serie de actividades y talleres sobre turismo sostenible que se han llevado a cabo en la asignatura Francés II Lengua Extranjera (nivel B1) y en la optativa Francés del Turismo, del grado de Turismo y doble grado de Turismo y Administración de empresas (Nivel B2). El turismo sostenible busca minimizar el impacto ambiental y cultural, promoviendo la conservación de los recursos naturales y el respeto a las comunidades locales. Esta práctica es esencial para preservar los destinos turísticos para las generaciones futuras. Se intenta aunar la enseñanza del francés lengua extranjera con la sostenibilidad y el medioambiente. La metodología que se emplea en este caso es el enfoque por tareas. Los temas desarrollados en clase se realizan a través de dossiers compuestos de actividades de comprensión y expresión oral y escrita, a los que, además, se les pueden sumar las redes sociales como YouTube o TikTok –estas últimas nos sirven, sobre todo, para fomentar la producción oral–. Estos son algunos de los temas desarrollados en clase en estos últimos cursos.

## 5.2. Temas y actividades de nivel B1-Francés II

### 5.2.1. La gestión del agua

La gestión y distribución del agua es un desafío creciente en regiones con escasez hídrica, como España y Marruecos, donde la situación se complica todavía más con el incremento de la actividad turística. A medida que el número de turistas aumenta, también lo hace la demanda de agua, especialmente en sectores como la hostelería y el riego de instalaciones turísticas. Este fenómeno pone bajo presión los recursos en zonas que ya se enfrentan a dificultades para satisfacer las necesidades básicas de agua potable y agrícola. En el norte de África, Marruecos experimenta problemáticas similares, lo que convierte este caso en un referente de comparación con otros países francófonos de la región y con España. La diferencia en sus políticas y enfoques de

conservación hídrica permite una evaluación enriquecedora sobre las posibles soluciones adaptables.

Las actividades incluyen un debate en el que los estudiantes, tras investigar el consumo de agua en sectores turísticos como la hostelería y el riego de campos de golf, discuten posibles restricciones, como el uso de agua reciclada en estos espacios. Luego, se asigna a pequeños grupos un país o región francófona –como Marruecos, Túnez o Senegal– para que investiguen sus políticas hídricas, problemas de sequía e iniciativas de conservación. Posteriormente, los estudiantes presentan los datos obtenidos y proponen soluciones que podrían aplicarse en sus propias regiones, analizando similitudes y diferencias en los enfoques. Finalmente, redactan un breve ensayo titulado *¿Qué puedo hacer para reducir mi consumo de agua en la vida diaria?*, en el cual reflexionan sobre el tema desde una perspectiva personal y cotidiana.

### 5.2.2. El turismo sin petróleo

La industria del turismo depende fuertemente del transporte basado en combustibles fósiles, una situación preocupante en vista de la futura escasez de estos recursos. Esta dependencia plantea el desafío de rediseñar el turismo para que sea sostenible y resiliente, un tema abordado en el libro *Que serait le tourisme sans pétrole?*, de Isabel Babou y Philippe Callot, el cual invita a reflexionar sobre alternativas de transporte y posibles transformaciones del sector turístico para adaptarse a un futuro con menor disponibilidad de petróleo: ¿otros medios de transporte son posibles? ¿qué ocurrirá cuando empiece a escasear el petróleo? ¿está el turismo preparado para este acontecimiento?

Las actividades propuestas buscan profundizar en la problemática y explorar soluciones creativas en el ámbito del turismo sostenible. En primer lugar, se realiza una lectura y debate en el que los estudiantes analizan fragmentos del libro, discutiendo ideas clave sobre alternativas al transporte tradicional y debatiendo preguntas como: ¿cuáles son las barreras para adoptar otros medios de transporte en el turismo? y ¿es posible que el turismo sea completamente sostenible?. A continuación, diseñan y llevan a cabo entrevistas y encuestas entre sus compañeros para explorar cómo planean sus viajes y reducen su huella de carbono durante las vacaciones.

Como proyecto final, los estudiantes desarrollan una microaventura en su propia ciudad que pueda realizarse sin coche, ya sea mediante un itinerario en bicicleta, una caminata o una escapada en tren, y explican en francés cómo esta opción contribuye a reducir el impacto ambiental. Cada grupo cierra el proyecto con una infografía visual que promueva su microaventura, destacando los beneficios ambientales y el impacto positivo de optar por transportes alternativos al petróleo. Estas actividades no solo promueven el aprendizaje del idioma francés, sino que también inspiran una visión innovadora sobre el turismo sostenible.

### 5.2.3. Turismo gastronómico

La gastronomía es una parte integral del turismo y, en los últimos años, numerosos chefs se han comprometido a reducir el impacto ambiental de sus alimentos, promoviendo dietas más sostenibles y conscientes del medioambiente. Este enfoque representa una oportunidad educativa para que los estudiantes comprendan la relación entre hábitos alimentarios y turismo responsable, explorando cómo pequeños cambios en el plato pueden contribuir al cuidado del planeta.

Las actividades propuestas permiten a los estudiantes involucrarse activamente en el análisis y promoción de la sostenibilidad gastronómica. Primero, a través de una investigación de datos, estudian la huella ambiental de diferentes alimentos, como la carne de res, los productos lácteos y diversas alternativas vegetales, comparando el consumo de agua y las emisiones de gases de efecto invernadero. En recetas sostenibles, los estudiantes, en parejas o pequeños grupos, eligen una receta típica de un país francófono y la adaptan para que sea más ecológica, por ejemplo, sustituyendo proteínas animales por opciones vegetales (se han creado actividades de comprensión escrita y oral apoyándonos en el portal de la fundación GoodPlanet: <https://www.goodplanet.org/fr/projet/defi-solution-lassiette>)

Para cerrar, se lleva a cabo una presentación (o degustación) donde los estudiantes muestran sus platos, explicando las razones detrás de cada modificación y los beneficios ambientales y de salud que conllevan. Como actividad complementaria, se organiza un juego de roles o entrevista en el que algunos estudiantes representan a turistas y otros a «chefs comprometidos». Los

turistas preguntan sobre la sostenibilidad de los ingredientes y los métodos de preparación, mientras los chefs explican sus prácticas y beneficios ambientales. Estas actividades fomentan una comprensión profunda del turismo gastronómico sostenible, vinculando el aprendizaje del francés con una perspectiva de consumo consciente.

#### 5.2.4. Turismo solidario

El turismo solidario se centra en viajes que promueven valores de responsabilidad, justicia y equidad, generando una relación respetuosa y enriquecedora entre los visitantes y las comunidades locales. Hace más de veinticinco años surgieron en Francia agencias de turismo solidario, como Vision du Monde, TDS Voyage, ATEs y Les Ailes du Partage, mientras que en España se encuentran agencias como Dana y Viento Norte Sur. Este tipo de turismo va más allá de la visita turística: busca apoyar el desarrollo local y crear experiencias significativas que fomenten el entendimiento cultural y el apoyo social.

Las actividades propuestas incluyen que los estudiantes investiguen una agencia de turismo solidario francófona o española, presentando su misión, sus valores y un ejemplo de sus programas, con el énfasis puesto en sus aportes al desarrollo local y en los impactos en las comunidades. Posteriormente, cada grupo diseña una propuesta de actividad turística solidaria en su región o ciudad, dirigida a turistas francófonos interesados en turismo alternativo; la propuesta incorpora actividades de voluntariado, interacción con la comunidad y un componente educativo, ya sea cultural o ambiental. Para finalizar, los estudiantes crean un cartel publicitario en francés para promocionar su actividad, destacando los valores de justicia y equidad que esta fomenta, con la intención de exhibirlo en oficinas de turismo o agencias de viajes.

#### 5.2.5. Turismo de montaña y cambio climático

El turismo en áreas de montaña, sobre todo en los Alpes suizos, está siendo afectado por el cambio climático, ya que la falta de nieve y el deshielo de glaciares disminuyen las posibilidades de actividades invernales tradicionales. Como respuesta, se han desarrollado atracciones alternativas, como puentes colgantes y

pasarelas que unen montañas, ofreciendo experiencias para turistas de emociones fuertes. Este fenómeno, llamado *disneylandización*, implica la transformación de la naturaleza en parques temáticos, con un impacto físico y ambiental que debe considerarse con relación al cambio climático.

Las actividades incluyen la lectura y análisis de ecotextos de autores francófonos suizos desde el siglo XVII hasta el XXI, donde los estudiantes examinan cómo ha cambiado la percepción de los Alpes y sus transformaciones a lo largo del tiempo. A continuación, realizan un estudio de imágenes y fotografías comparando la apariencia de los paisajes alpinos en diferentes épocas para debatir los impactos del cambio climático. Finalmente, cada estudiante crea una ficha temática sobre un aspecto del cambio climático en las montañas, como el deshielo, la biodiversidad o las atracciones turísticas, proponiendo medidas para un turismo de montaña más sostenible.

#### 5.2.6. Turismo de naturaleza

El turismo de naturaleza engloba distintas formas de contacto con el entorno natural y se presenta en diversas modalidades. El turismo de aventura permite disfrutar de paisajes únicos e implica actividad física y, en ocasiones, riesgos moderados. Por su parte, el turismo rural se centra en conocer las costumbres locales, mientras que el ecoturismo tiene como fin principal la apreciación de los ecosistemas, promoviendo un turismo respetuoso y educativo.

Las actividades para los estudiantes incluyen la creación de un itinerario de aventura en una región natural de habla francesa, donde diseñan una ruta con actividades como senderismo, rafting y escalada, detallando la interacción con el entorno y las precauciones de seguridad. Además, en parejas, realizan una comparación entre turismo rural y ecoturismo, enfocándose en los objetivos y prácticas de cada tipo de turismo; se les pide que presenten un destino francófono donde ambos tipos de turismo se realicen, explicando las diferencias en sus enfoques. Por último, redactan un manifiesto ecológico en francés sobre la importancia de respetar los entornos naturales y culturales en el turismo, incluyendo recomendaciones para promover un turismo responsable y sostenible.

### 5.2.7. Turismo fluvial ecológico

El turismo fluvial, que permite recorrer ríos en embarcaciones, está evolucionando hacia opciones más sostenibles. La introducción de barcos que funcionan con energía solar permite una navegación silenciosa, sin emisiones contaminantes y sin impactos negativos en los ecosistemas fluviales, proporcionando una experiencia más cercana y respetuosa con el medioambiente.

Las actividades para los estudiantes incluyen el estudio de tecnologías ecológicas en el turismo, donde investigan el funcionamiento de barcos solares y otras soluciones sostenibles en el ámbito del turismo fluvial, evaluando sus beneficios ambientales en comparación con embarcaciones tradicionales. A partir de esta investigación, cada grupo crea una propuesta de turismo fluvial ecológico en un río francófono o local, explicando las ventajas de utilizar barcos solares y cómo esta experiencia contribuye al turismo sostenible. Para finalizar, los estudiantes simulan una campaña publicitaria en francés para promocionar el turismo fluvial ecológico, destacando la experiencia única de conectarse con la naturaleza de manera silenciosa y sin impacto ambiental.

## 5.3. Talleres de nivel B2-Francés del Turismo

### 5.3.1. Las microaventuras

En clase de Francés del Turismo, los alumnos vivieron la pandemia con bastante pesimismo y desasosiego. Así que se decidió preparar este taller de «microaventuras» para ellos y durante los cursos 2020-2021 y 2021-2022 se puso en práctica en clase. El resultado fue bastante satisfactorio, tanto a nivel de aprendizaje de la lengua francesa como de aprendizaje de valores y competencias en sostenibilidad. Además, ayudó también a rebajar tensiones debido a las circunstancias que padecíamos, ya que se pudieron compartir las diferentes microaventuras realizadas entre los alumnos en clase y se dieron ideas para realizar otras nuevas, mientras no se podía viajar fuera de la comunidad en la que se residía. Los alumnos comprendieron pronto lo que significaba *viajar* en el propio sentido de la palabra, y ello no conlleva desplazarse a miles de kilómetros de casa para experimentar algo diferente, sentir y

descubrir cosas nuevas, aprender de lo experimentado/descubierto y cambiar. Entendieron que el viaje es un proceso personal. Así, una parte de lo lejano desaparece en favor de la proximidad a uno mismo. Porque se trata sobre todo de hacer viajes interiores.

El término *aventura* ha significado durante mucho tiempo ir muy, muy lejos. Pero hoy en día es perfectamente posible embarcarse en una escapada exótica y deportiva –incluso extrema– sin sacrificar la huella de carbono. Esto es lo que llamamos *microaventura*, que otorga menos importancia al destino y más a la experiencia. Hoy es posible tener aventuras dentro de los límites de la vida real y es asombroso el impacto que llega a tener en la gente algo tan normal como salir y explorar lo más cercano a nuestro hogar.

### 5.3.2. El hombre que plantaba árboles

Es un taller que se lleva a cabo a lo largo de seis semanas, con una media de 20-25 min dedicados en cada clase. Está dividido en tres partes:

- Lectura de la obra *L'homme qui plantait des arbres*, de Jean Giono, con fichas de lectura que los alumnos deben completar cada semana. En ellas responden a una serie de preguntas de comprensión que sirven como guía, pero también se realizan pequeños ejercicios de léxico y gramática. Este trabajo se realiza previamente en casa. El tiempo en clase se dedica a ver el capítulo correspondiente de película leído en casa y a hablar/corregir sobre las actividades propiamente dichas.
- Preparación de un *booktrailer*. Una vez finalizada la lectura de la obra, el alumno tiene que ser capaz de sintetizar el contenido de esta en un pequeño tráiler de un minuto y medio, que prepararán por escrito para después realizar un vídeo en francés donde explicar por qué recomiendan esta lectura. Tienen que ser capaces de persuadir al espectador y convencerlo para que se transmita el mensaje de la obra y la lean.
- Aprendizaje-servicio. Aquellos alumnos que lo deseen (pues no es obligatorio) pueden participar en la plantación de un árbol con la ONG Arba durante una mañana. Suele coincidir con el día del árbol autóctono (último fin de semana de noviembre). Esta actividad es una experiencia única, una forma de dejar huella tal y como nos recuerda la obra de Jean Giono.

### 5.3.3. Los ODS y el turismo. Infografías

Este taller tuvo lugar en el curso 2021-2022 y se realizó a través de un proyecto docente que unió varias filologías (inglesa, francesa y alemana). Se trataba de elaborar una serie de infografías una vez estudiados en clase los ODS (objetivos de desarrollo



Figura 1. Infografía sobre ODS.



sostenible) y contestar a esta pregunta: «¿Cómo puede contribuir el sector del turismo a la consecución de los ODS?». Los alumnos tenían que elegir un ODS y responder a través de una infografía en lengua francesa. Todas las infografías fueron expuestas en la entrada del edificio para su difusión. Fue una actividad valorada muy positivamente por los alumnos.

#### 5.3.4. Los ODS y el turismo (TikTok)

En el 2022-2023 se decidió introducir las redes sociales en clase y, en lugar de plasmar la respuesta de la pregunta anterior: «¿Cómo puede contribuir el sector del turismo a la consecución de los ODS?» sobre infografías, se escogió una red social como la de TikTok para hacerlo. El trabajo fue muy motivador para los alumnos, ya que es una de las redes sociales que más utilizan. Tuvieron que preparar un pequeño texto de unos 20-30 segundos de duración oral, y prepararlo fonéticamente como se debe, para que el resultado fuese lo más profesional posible.

#### 5.3.5. El decrecimiento turístico (TikTok)

Y en el curso 2023-2024 hemos introducido el tema del «Decrecimiento turístico» en clase. A través de una serie de lecturas y vídeos trabajados en un taller de 20-25 min por clase, a lo largo de 3 semanas, los alumnos tuvieron que elegir un tema que les permitiera plantearse el decrecimiento en el sector del turismo. Bajo el lema «La décroissance touriste? C'est possible!», crearon un vídeo en TikTok de 20-30 segundos planteando esta cuestión con seriedad y rigor. Estos vídeos se colgaron en un canal de TikTok para que ellos después pudieran evaluar a sus propios compañeros.

### 5.4. Conclusiones

El fomento de la sostenibilidad en el turismo presenta desafíos, pero también oportunidades para la innovación y el desarrollo de soluciones creativas. El aprendizaje del francés puede ser parte de esta transformación positiva.

Fomentar el aprendizaje de idiomas integrando la sostenibilidad es un paso clave que sirven para promover en el futuro prác-

ticas turísticas responsables. Estas recomendaciones contribuirán a crear un turismo más sostenible y consciente, tanto para los futuros profesionales turísticos como para los turistas que somos cada uno de nosotros.

La concienciación en cuestiones medioambientales a través del aprendizaje de la lengua francesa es posible (como lo es a través de cualquier tipo de asignatura). Este tipo de temas resulta muy ameno para los alumnos y despierta enormemente su curiosidad. Los resultados a final del curso suelen ser siempre muy positivos: aparte de un aprendizaje de la lengua francesa en el sector del turismo, nos encontramos con un cambio de mentalidad en los alumnos: el entorno medioambiental ayuda a la construcción de la persona, desarrolla la tolerancia y la comprensión hacia otras culturas, algo esencial para llevar a cabo un proyecto colectivo. Educar en el medioambiente es entender la diversidad y la fragilidad del equilibrio natural y social. Además de desarrollar una conciencia ciudadana para la convivencia en armonía con la naturaleza, los alumnos adoptan los ecogestos necesarios para desarrollar su futura actividad profesional en el sector turístico. Este sector, en continuo crecimiento, no puede ni debe ignorar los problemas de nuestro planeta, como tampoco pueden hacerlo nuestros futuros profesionales del sector. Establecer los ecogestos necesarios en el trabajo permite adoptar una actitud ejemplar y eso es el objetivo transversal que hemos intentado conseguir a través de estas actividades y talleres, fomentando también el pensamiento crítico de nuestros alumnos.

## 5.5. Referencias bibliográficas

- Babou, I. y Callot, P. (2012). *Que serait le tourisme sans pétrole?* L'Harmattan.
- El País* (2021). El emocionante discurso de David Attenborough en la apertura de la cumbre del clima de Glasgow. *El País*. <https://elpais.com/sociedad/2021-11-02/david-attenborough-urge-a-los-lideres-mundiales-a-que-actuen-para-reducir-las-emisiones-de-dioxido-de-carbono.html>
- Geli, A. M. (2002). Universidad, sostenibilidad y ambientalización curricular. En: E. Arbat y A. M. Geli (eds.). *Ambientalización curricular*

- en los estudios superiores. I. Aspectos ambientales de las universidades (pp. 11-14). Universitat de Girona.
- Giono, J. (2000). *L'homme qui plantait des arbres*. Gallimard.
- Guardian News (2019). *World leaders attend 2019 UN climate action Summit*. <https://www.youtube.com/watch?v=twamPVKIHVo>
- Lenzen, M., Sun, Y. Y., Faturay, F., Ting, Y. P., Geschke, A. y Malik, A. (2018). The carbon footprint of global tourism. *Nature Climate Change*, 8, 522-528.
- Naciones Unidas (2020). La educación es la clave para abordar el cambio climático. <https://www.un.org/es/climate-change/climate-solutions/education-key-addressing-climate-change#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20es%20un%20componente%20fundamental%20a%20la,hora%20de%20abordar%20los%20problemas%20del%20cambio%20clim%C3%A1tico>
- OCDE (2018). *Education Policy Outlook 2018: Putting Student Learning at the Centre*. OCDE. <http://doi.org/10.1787/9789264301528-en>



# Presente futuro de la sostenibilidad curricular en la Universitat de València: el proyecto *Greenversity*<sup>1</sup>

YOLANDA ECHEGOYEN SANZ

Jefa de Iniciativas de Sostenibilidad Curricular, Universitat de València

JOSÉ BADIA VALIENTE

Jefe de Iniciativas de Gestión Sostenible de Residuos, Universitat de València

PILAR SERRA AÑÓ

Vicerrectora de Sostenibilidad, Cooperación y Vida Saludable, Universitat de València

## 6.1. Introducción

La educación para el desarrollo sostenible (EDS) ha sido reconocida como un pilar fundamental en la formación de una ciudadanía capaz de responder a los desafíos ambientales, sociales y económicos del siglo XXI. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) lidera iniciativas para fortalecer esta educación para la sostenibilidad, que se ordenan en la conocida Agenda 2030 y el reto de alcanzar los diecisiete objetivos de desarrollo sostenible (ODS), entre los cuales se incluye un ODS dedicado a la educación de calidad (Unesco, 2017). En este contexto, hay que subrayar que la educación superior juega un papel crucial en todo ello, ya que las

1. Proyecto *Greenversity*: *Program for the implementation of the GreenComp in higher education*, cofinanciado por la Unión Europea a través del programa Erasmus+ KA220 de Asociaciones Estratégicas para la Educación Superior (2024-1-ES01-KA220-HED-000257362).

universidades no solo forman a las futuras generaciones de líderes y tomadores de decisiones, sino que también actúan como centros de investigación e innovación para encontrar soluciones a los desafíos globales. Si a esto se le suma el determinante papel de las universidades en la formación del profesorado de todos los niveles del sistema educativo, se concluye que es una institución estratégica para caminar hacia esos objetivos y fecha de 2030.

A este respecto, en España, el RD 822/2021, que establece la organización de las enseñanzas universitarias (BOE, 2021), especifica en sus artículos 4.2 y 4.3 que los planes de estudios de los títulos universitarios oficiales deberán tener como referente los principios y valores democráticos y los objetivos de desarrollo sostenible. En el mismo sentido, la Ley Orgánica 2/2023 del sistema universitario (BOE, 2023) también detalla en su artículo 2.3 que el ejercicio de las funciones de la universidad tendrá como referente los derechos humanos, el fomento de la equidad e igualdad, el impulso de la sostenibilidad, la lucha contra el cambio climático o los valores que se desprenden de los objetivos de desarrollo sostenible.

Queda claro, pues, que impulsar acciones en pro de la sostenibilidad en las universidades no es opcional, pues se trata de un mandato legal que responde a exigencias que van incluso más allá de la ética para situarse en la supervivencia del planeta y sus habitantes. La Universitat de València ha respondido a todo ello creando un Vicerrectorado de Sostenibilidad, Cooperación y Vida Saludable con unas atribuciones totalmente alineadas con lo anteriormente expuesto, según se desarrolla a continuación.

## 6.2. El Vicerrectorado de Sostenibilidad, Cooperación y Vida Saludable de la Universitat de València

El Vicerrectorado de Sostenibilidad, Cooperación y Vida Saludable se ocupa de promover el desarrollo sostenible dentro de la comunidad universitaria, integrando principios ambientales, sociales y de gobernanza en sus actividades. Este vicerrectorado impulsa iniciativas que van desde la reducción de la huella ecológi-

ca de la propia universidad fomentando la eficiencia energética y la gestión responsable de recursos hasta la implementación de prácticas socialmente responsables y sostenibles en todos sus ámbitos de docencia, investigación y gestión. Esto último pasa indefectiblemente por sensibilizar al estudiantado, personal docente e investigador, así como al personal técnico de gestión administración y servicios sobre la importancia de la sostenibilidad y la necesidad de introducir cambios en la cotidianeidad para que esta no sea una utopía.

La organización del vicerrectorado se basa en la configuración de cinco grupos de trabajo (GT), además de otro grupo transversal que se encarga de promover la sensibilización en sostenibilidad de manera general. El GT1 sobre vida saludable busca contribuir a la consecución del ODS número 3 (Salud y Bienestar) para garantizar una vida sana y promover el bienestar de toda la población en todas las edades. El GT2 sobre gestión sostenible de residuos busca establecer estrategias para conseguir la reutilización y la reducción de residuos en el ámbito universitario. El GT3 enfocado a la eficiencia energética y huella de carbono se encarga del registro de la huella de carbono de la Universitat de València, es decir, el cálculo, reducción y compensación de las emisiones de gases de efecto invernadero que genera nuestra institución con su actividad, así como de promover acciones de eficiencia energética y de biodiversidad. El GT4 sobre sostenibilidad curricular trabaja en la introducción de la sostenibilidad en los planes de estudio de las titulaciones de la Universitat de València. Y, por último, el GT5 sobre comercio justo y consumo responsable, tiene como objetivo generar herramientas, espacio y áreas de colaboración para promover el comercio justo, el consumo responsable y la compra pública con criterios ambientales, éticos y sociales.

### 6.3. Presente de la sostenibilidad curricular en la Universitat de València

El mencionado grupo de trabajo sobre sostenibilidad curricular (GT4) tiene la misión de impulsar la incorporación y desarrollo de competencias sostenibles en los planes de estudio de todas

las titulaciones de la Universitat de València. Esto se está llevando a cabo a partir de diferentes fases, que comienzan por completar la definición de competencias sostenibles en los planes de estudio de la institución teniendo como referente el GreenComp o Marco europeo de competencias sobre sostenibilidad. A partir de aquí, se ha iniciado también la formación del profesorado en diferentes áreas de sostenibilidad, que incluye promover la asimilación y apropiación de los valores y principios de la sostenibilidad para contribuir a que el estudiantado haga lo propio con autoridad técnica y moral. Pero veamos todo ello a partir de la explicación de tres estrategias en concreto centradas en la gestión, el estudiantado y el profesorado.

### 6.3.1. Unidades de gestión. Comisión de sostenibilidad en la docencia universitaria

Según queda explicado, resulta medular actualizar el marco competencial de los planes de estudio con resultados de aprendizaje sostenibles. Para ello, el Vicerrectorado de Sostenibilidad, Cooperación y Vida Saludable ha creado una comisión que está revisando las competencias y contenidos relacionados con la sostenibilidad en las titulaciones de la universidad, asegurando que el estudiantado desarrolle los conocimientos, competencias y habilidades necesarias para hacer frente a los desafíos ambientales, sociales y económicos actuales y futuros. Esta comisión está presidida por la jefa de Iniciativas de Sostenibilidad Curricular de la Universitat de València y, al menos, un miembro del personal docente e investigador de cada una de las cinco macroáreas de conocimiento (Humanidades, Ciencias Sociales, Ciencias de la Salud, Ciencias Experimentales e Ingenierías).

Tamaño misión no puede llevarse a cabo sin contar con la estrecha colaboración de los y las responsables de Sostenibilidad de los centros, las Comisiones Académicas de Titulación (CAT), departamentos y otras unidades relevantes para asegurar una integración efectiva y coherente de las competencias en sostenibilidad en las diferentes titulaciones de la Universitat de València. En este contexto, se están proponiendo modificaciones, adiciones o hasta nuevas asignaturas que incorporen competencias en sostenibilidad, asegurando su coherencia y relevancia en cada titulación.



Sin embargo, más allá de la revisión y actualización de las guías docentes y asignaturas, esta tarea necesita también de la preparación del profesorado, por lo que dicha comisión ha diseñado cursos de formación específicos para que el personal docente pueda integrar eficazmente las competencias en sostenibilidad en sus asignaturas, según se explica a continuación.

### 6.3.2. Cursos de formación específica para el profesorado

Homogeneizar los saberes y actitudes del profesorado en materia de sostenibilidad es un paso clave para alcanzar una verdadera sostenibilidad curricular. Un espacio idóneo para ello son los denominados *cursos de formación del profesorado*, que, para el caso de la Universitat de València, son varios los impulsados en este sentido. Superados aquellos cursos pioneros centrados en la presentación de la sostenibilidad y los ODS, interesan especialmente los que centran la formación en las competencias sostenibles transdisciplinares alineadas con el GreenComp, que se abordará más adelante.

El objetivo de estos cursos específicos es que el profesorado valore realmente la posibilidad y pertinencia de utilizar los ODS como fenómenos estructurantes del currículum en sus asignaturas. Esto supone hilar fino y generar un acercamiento que, por mucho que guarde semejanzas, no puede ser exactamente el mismo para todas las áreas de conocimiento, por lo que se han diseñado cursos específicos para Artes y Humanidades, Ciencias Sociales, Ciencias de la Salud, Ciencias Experimentales e Ingenierías. Estos cursos detallan metodologías y actividades, proporcionando ejemplos concretos y reales, que deben entenderse como un modelo y estímulo para que el profesorado impulse con su buen hacer prácticas docentes afines y específicas para cada una de las asignaturas que imparte.

Así, estos cursos definen, de un lado, unos objetivos formativos y contenidos comunes a todos ellos: entender la sostenibilidad y el desarrollo sostenible como retos necesarios y urgentes; conocer el marco europeo de competencias para la sostenibilidad y los resultados de aprendizaje alineados con el mismo; caracterizar las competencias sostenibles valorando su desarrollo en el sistema educativo en general y la Educación Superior en particular; reflexionar sobre diferentes metodologías didácticas

para integrar las competencias para la sostenibilidad con un enfoque transdisciplinar. Y, de otro lado, unos objetivos y contenidos específicos para cada área de conocimiento, lo que supone profundizar en los estudios culturales aplicados y el papel de las humanidades ambientales para el caso de Artes y Humanidades; analizar los problemas socioambientales como marco del aprendizaje para el caso de Ciencias Sociales; analizar la salud y la alimentación como claves sostenibles en el caso de Ciencias de la Salud; o conocer el enfoque CTSA (ciencia-tecnología-sociedad-ambiente) en educación para el caso de Ciencias Experimentales e Ingenierías.

Por otro lado, en cada uno de estos cursos se relaciona la sostenibilidad y los ODS con los contenidos específicos de las titulaciones de cada una de las áreas de conocimientos. Esto facilita la contextualización de las estrategias y ejemplos de buenas prácticas docentes, pero también la demostración de que ya ha comenzado la integración de la sostenibilidad en las diferentes áreas de conocimiento.

### 6.3.3. Asignatura transdisciplinar Bases Científicas y Prácticas de la Sostenibilidad

Pensando esta vez en el estudiantado, esta asignatura se ha diseñado como respuesta a la línea estratégica de homogeneizar saberes sostenibles. Se trata de una asignatura optativa destinada a cualquier estudiante de la Universitat de València, sea cual sea la titulación que está cursando, y tiene un marcado carácter transdisciplinar; ya que no cabe otro enfoque para explicar los diferentes problemas que legitiman hablar de una situación de crisis planetaria en el siglo XXI y los ODS. Sin embargo, para huir de un tipo de asignatura de corte divulgativo, impropia de la formación curricular del estudiantado, es preciso concretar unas bases científicas, que suponen afianzar contenidos de carácter técnico para luego construir una madurada reflexión crítica.

De este modo, el objetivo último de la asignatura es sensibilizar al estudiantado en materia de sostenibilidad; pero partiendo de un acercamiento científico que contribuya a explicar los aspectos sociales, medioambientales y económicos que confluyen para, en un segundo momento, valorar soluciones y enfoques éticos en asuntos tan importantes como complejos. El programa

se estructura en torno a cuatro temas que compaginan la teoría y la práctica en todos ellos: la sostenibilidad desde una perspectiva científica; problemas globales; el papel de la educación (transdisciplinar) para un mundo sostenible; y acciones por una universidad sostenible.

Por consiguiente, las competencias que desarrolla el alumnado que cursa esta asignatura optativa son: en primer lugar, conocer y desarrollar el respeto y la promoción de los derechos humanos, de los derechos fundamentales, de la cultura de paz y la conciencia democrática, de los mecanismos básicos para la participación ciudadana y de una actitud para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable; para en un segundo momento, desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos, las habilidades de negociación e incorporar los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad; y finalmente, analizar, razonar críticamente, pensar con creatividad y evaluar el propio proceso de aprendizaje discutiendo asertiva y estructuradamente las ideas propias y ajenas.

Se ha llevado una edición de esta asignatura con notable éxito en la matrícula y resultados. El estudiantado no está acostumbrado a compartir aulas con estudiantes de otras especialidades; pero precisamente este ha sido un gran aprendizaje: la complementariedad de los saberes y la imposibilidad de abordar la sostenibilidad sin conocimientos técnicos multidisciplinares, que, dependiendo del tema, podían ser apuntalados por los estudiantes de una u otra especialidad, facilitando también un aprendizaje entre iguales y un compromiso sostenible compartido.

## 6.4. Futuro de la sostenibilidad curricular en la Universitat de València. El proyecto *Greenversity*

Como se ha mencionado, la Unesco diseñó un marco competencial para integrar la sostenibilidad en la educación superior denominado Marco de competencias en educación para el desarrollo sostenible (Unesco, 2017), que establecía competencias clave como el pensamiento sistémico, la anticipación, la colaboración

y la resolución de problemas complejos. Con el mismo objetivo de estructurar los currículums, también cabe mencionar la *Hoja de ruta* para la Educación del Desarrollo Sostenible (Unesco, 2020), que promueve la transformación de los programas académicos, la formación docente y la gestión sostenible en las universidades. Sin embargo, el complemento y unificación de todo ello ha supuesto la definición del GreenComp, Marco europeo de competencias en sostenibilidad (Bianchi *et al.*, 2022), el verdadero marco actual impulsado por la Unión Europea.

El GreenComp establece una base común para la educación y formación en sostenibilidad dentro de la Unión Europea. Se trata de una guía para la enseñanza y aprendizaje de habilidades que permitan a las personas actuar de manera sostenible en su vida personal, profesional y social. Se basa en la premisa de que la educación para la sostenibilidad debe ser accesible y aplicable a distintos contextos, desde la Educación Primaria hasta la formación profesional y la educación superior. Así, su propósito principal es proporcionar un conjunto de competencias clave que ayuden a las personas a abordar los desafíos ambientales y promover el desarrollo sostenible. Entre los objetivos principales, destaca un espacio privilegiado para la promoción de una cultura de sostenibilidad, que fomente el pensamiento ecológico y la conciencia ambiental. Además, se persigue desarrollar habilidades y conocimientos que permitan tomar decisiones informadas en el ámbito personal, profesional y político. Para ello, se propone facilitar la integración de la sostenibilidad en los sistemas educativos y laborales, asegurando de esta forma que las instituciones formen ciudadanos y ciudadanas y profesionales preparados y preparadas para empezar la transición ecológica y apoyar la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible. Este marco competencial (figura 1) se organiza en cuatro áreas de competencias interrelacionadas (encarnar valores de sostenibilidad, asumir la complejidad de la sostenibilidad, prever futuros sostenibles y actuar en favor de la sostenibilidad), cada una con un conjunto de habilidades y conocimientos esenciales.

El proyecto *Greeniversity* (2024-1-ES01-KA220-HED-000257362) es una iniciativa que se ha acogido al programa Erasmus+ y que ha empezado en 2024 con un plan de actuación que concluye en 2027. Su objetivo es la integración de las competencias estableci-



**Figura 1.** Esquema del GreenComp. Marco europeo de competencias sobre sostenibilidad (Bianchi *et al.*, 2022).

das en el GreenComp en la educación superior; ya que, si bien el GreenComp representa un marco y organización de las competencias, es necesario mucho trabajo para aplicarlo y facilitar su asimilación en las universidades. En este sentido, el proyecto explora estrategias que, sumadas a las ya explicadas, propicien que ese pensamiento sostenible alcance verdaderamente a todas las personas que estudian y trabajan en las universidades. En línea con las directrices establecidas en el GreenComp, el proyecto pretende desarrollar y promover una formación que no solo garantice el aprendizaje en materia de sostenibilidad, sino que también certifique la adquisición de competencias en este ámbito mediante un protocolo de acreditación (véase <https://greenversity.eu>).

El consorcio de *Greenversity* está compuesto por un grupo diverso de instituciones con experiencia en educación, certificación de competencias y sostenibilidad. Entre los socios destacan la Universitat de València en España, que lidera la iniciativa, la Universidad de Jyväskylä en Finlandia, la Université de Bourgogne en Francia, la Agencia Valenciana de Evaluación y Prospectiva (AVAP) en España, F6S Network Ireland Limited en Irlanda, la Universitatea Lucian Blaga din Sibiu en Rumanía y la Irmandade da Santa Casa da Misericórdia da Amadora en Portugal. Cada uno de estos socios aporta conocimientos especializados que han de contribuir a la implementación efectiva del proyecto y su continuidad en el tiempo.



**Figura 2.** Logo del proyecto *Greenversity*.

En resumen, el proyecto *Greenversity* se centra en el desarrollo de una estructura de formación y acreditación en competencias sostenibles, adaptada a las instituciones de educación superior. Para ello, se ha planteado la creación de un marco de competencias de la sostenibilidad que sea aplicable en diferentes entornos académicos, además del desarrollo de un protocolo de acreditación que valide el aprendizaje de los estudiantes en esta materia. Asimismo, se busca la implementación de programas de formación digital diseñados específicamente para fortalecer las capacidades del profesorado y del alumnado. Paralelamente, se quiere promover la constitución de una red de embajadores en sostenibilidad, cuya función principal será la sensibilización y la promoción de buenas prácticas dentro de los espacios universitarios. En este sentido, el proyecto aspira a transformar la enseñanza universitaria en materia de sostenibilidad, con un plan de impacto a largo plazo que garantice la permanencia de los conocimientos y metodologías desarrolladas, asegurando que la formación en sostenibilidad no se limite a la duración del proyecto, sino que se integre de manera permanente en la educación superior. Su diseño, que se basará en la capacitación, acreditación y creación de redes de colaboración, lo puede convertir en un modelo totalmente replicable susceptible de extenderse a diferentes contextos educativos sentando las bases de la educación (sostenible) del futuro.

## 6.5. Conclusiones

La Universitat de València ha abordado con determinación la necesidad de ser una institución de referencia en materia de sos-

tenibilidad, cumpliendo con sus estatutos y vocación de contribuir a un mejor mundo. La existencia a lo largo de las últimas décadas de diferentes vicerrectorados encargados de llevar a cabo actuaciones sostenibles, como el actual Vicerrectorado de Sostenibilidad, Cooperación y Vida Saludable ha supuesto un gran impulso a la sostenibilidad en esta institución.

Las diferentes actuaciones que se han llevado a cabo en los últimos años son tan solo el principio de un cambio que tiene que unir ciencia y conciencia sostenibles. De todas ellas, seguramente la más ambiciosa y compleja es la puesta en marcha de una sostenibilidad curricular que, tras la revisión de los planes de estudios y formación del profesorado, alcance a todo el estudiantado, que no puede ser ajeno a la reflexión técnica y crítica de ninguno de los diecisiete ODS. Esta es la verdadera antesala de un desarrollo sostenible que se construye a partir del cientificismo y ética que recogen los estatutos de las universidades, entre las que se incluye la Universitat de València y sus cinco siglos de compromiso con el futuro.

## 6.6. Referencias bibliográficas

- Bianchi, G., Pisiotis, U. y Cabrera Giraldez, M. (eds.) (2022). *Green-Comp: The European sustainability competence framework*. Publications Office of the European Union.
- BOE (2021). Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. *Boletín Oficial del Estado*, 233, 121575-121654.
- BOE (2023). Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. *Boletín Oficial del Estado*, 70, 43719-43788.
- Unesco (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*. Unesco
- Unesco (2020). *Educación para el Desarrollo Sostenible. Hoja de ruta*. Unesco.





### III. DEL CURRÍCULUM AL AULA TRANSDISCIPLINAR: EXPERIENCIAS EDUCATIVAS SOSTENIBLES



# Unit 1, SDG 1. La sostenibilidad como oportunidad didáctica en la clase de Inglés como Lengua Extranjera

MARÍA ALCANTUD-DÍAZ  
Universitat de València

## 7.1. Introducción

Este capítulo analiza la incorporación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en la formación inicial del profesorado, destacando su relevancia para abordar los desafíos globales desde una perspectiva ecosostenible. Partiendo de una propuesta didáctica implementada en la asignatura de Lengua Extranjera II (inglés) del grado de Maestro/a de Educación Primaria en la Facultad de Magisterio de la Universitat de València, se explora cómo la integración de los ODS puede promover transformaciones cognitivas y comportamentales en los futuros docentes.<sup>1</sup> A través de un método de investigación mixta basado en cuestionarios semiestructurados, se examinaron los resultados de esta propuesta en los cursos comprendidos entre 2021-2023. Los hallazgos indican un aumento significativo en el conocimiento y la concienciación sobre los ODS, especialmente en áreas como la igualdad, la educación de calidad y el medioambiente. Además, se evidenció que una formación transdisciplinar y la transmisión de una ecología de saberes pueden fortalecer la visión crítica y responsable de los futuros docentes, favoreciendo la transfe-

1. Este trabajo se enmarca en las actividades del grupo de investigación TALIS, y se beneficia del proyecto (CIGE/2021/131) *I+D+I Interactive content H5P and SDG in Foreign Languages and Social Sciences teaching and in pre-service teacher training*, financiado por la Conselleria d'Innovació, Universitats, Ciència i Societat Digital under Grant.

cia de estos aprendizajes a su práctica profesional en Educación Primaria. Este capítulo contribuye al debate sobre el papel de la educación superior en la consecución de los ODS y subraya la importancia de estrategias pedagógicas innovadoras para formar profesorado comprometido con los objetivos de la Agenda 2030 de Naciones Unidas.

La transmisión de conocimiento sobre los ODS (Unesco, 2017) en las aulas de formación del profesorado (Alcantud-Díaz y Saneleuterio, 2022) proporciona una visión integral de los desafíos globales actuales y la importancia de buscar soluciones ecosostenibles. Esta perspectiva puede fomentar cambios cognitivos profundos en el profesorado, como el aumento de la conciencia ambiental, la comprensión de la interconexión de los problemas sociales y ecológicos, la adopción de valores de responsabilidad y compromiso para promover la vida sostenible, así como la transformación de comportamientos del profesorado, ya que los capacita para incorporar los ODS en su práctica docente diaria. Se ha observado que el profesorado formado en educación en sostenibilidad incluye más actividades relacionadas con los ODS en sus programas de estudio, fomentando, así, una mayor sensibilización y comprensión en sus estudiantes. El objetivo principal de este capítulo es mostrar una propuesta didáctica basada en los ODS, implementada en la asignatura de Lengua Extranjera II (inglés) en el grado de Maestro/a de Educación Primaria de la Facultad de Magisterio de la Universitat de València (España) (Alcantud-Díaz y Saneleuterio, 2022; Alcantud-Díaz y Lloret-Catalá, 2023) en los cursos 2021-2022 y 2022-2023. Para observar los resultados en cuanto a la adquisición de conocimiento y concienciación sobre los ODS y el impacto en las competencias clave de esta propuesta, elementos clave para la potencial transferencia de este conocimiento a Educación Primaria, se utilizó un método de investigación mixta consistente en cuestionarios semiestructurados. Los resultados demostraron que tanto el conocimiento en materias relacionadas con los ODS como la concienciación aumentaron, en especial en aquellas cuestiones relacionadas con la igualdad, la educación de calidad, y el medioambiente, entre otras. Asimismo, se encontraron evidencias sólidas de que la transmisión de una ecología de saberes (Salamanca-Aroca y Sepúlveda-Bernales, 2024), y una formación transdisciplinar sobre los ODS en este contexto, puede influir

positivamente en el pensamiento y visión del mundo de los futuros docentes, lo cual contribuye a la promoción de una vida más ecosostenible y a la consecución de los ODS planteados por la Agenda 2030 de Naciones Unidas.

## 7.2. La ecología de los saberes en su contexto teórico

A través de los discursos, las personas generan, comparten y transmiten conocimientos acerca de una amplia variedad de temas, entre los cuales el cambio climático, la sostenibilidad ambiental, la conservación de la biodiversidad, la protección de especies en peligro de extinción, los problemas derivados de las diferentes desigualdades (de género, entre ellas), la paz, la pobreza, la salud mental, etc. Estos discursos no solo permiten la difusión de ideas, sino que también contribuyen a la construcción de marcos conceptuales y valores en torno a la relación entre los seres humanos y su entorno. En algunas partes del planeta, el patrimonio ambiental, reflejo de la sociedad que lo habita:

[...] está avanzando a pasos agigantados hacia un severo proceso de autoextinción. Y es precisamente la preocupación por ver la vida en peligro, la que se convierte en un punto de partida para elaborar un análisis y plantear una propuesta desde la comunicación para aportar acciones que transformen la relación de algunas personas con su entorno. (Cueto Gómez, 2007, p. 32)

En este contexto, se ha reconocido que el lenguaje, como parte integral de los ecosistemas culturales, tiene el potencial no solo de influir en nuestros pensamientos, ideologías y visiones del mundo, sino también de moldear nuestras actitudes y comportamientos. Así, el lenguaje se convierte en una herramienta poderosa para la transformación social y ambiental.

En este sentido, la interrelación entre lengua, cultura y literatura desempeña un papel crucial en la promoción de la conciencia ecológica y en el fomento de una vida más respetuosa con el medioambiente. Por tanto, la lengua, a través de la representación literaria y cultural, puede sensibilizar sobre los problemas

ecológicos y movilizar a las personas para que tengan una actitud más proactiva. Un ejemplo es la experiencia de Santacruz Espinoza (2018), que utiliza el debate como herramienta de reflexión para la preservación del medioambiente y la interacción hombre-naturaleza, es decir, el uso de la lengua para fortalecer la conciencia ambiental del alumnado. De este modo, la ecotransculturalidad emerge como un enfoque innovador y muy útil en el marco de las humanidades ambientales y se posiciona en el centro de la ecocrítica transcultural, aportando nuevas perspectivas que integran conocimientos y prácticas de diversas culturas con el fin de promover la sostenibilidad.

Además, la transmisión de una ecología de saberes, como plantean Salamanca-Aroca y Sepúlveda-Bernales (2024) y de Sousa Santos (2009), y el desarrollo de una formación transdisciplinar en torno a los ODS adquieren una relevancia fundamental en la formación del profesorado. Esta formación no solo enriquece el conocimiento de los futuros docentes, sino que también transforma su visión del mundo, inspirando un enfoque más ecosostenible que, a su vez, contribuye a la consecución de los ODS establecidos por la Agenda 2030 de Naciones Unidas. Al empoderar al profesorado con herramientas y conocimientos relacionados con la sostenibilidad, se impulsa un cambio significativo en la educación, en un efecto en cadena desde la educación superior a los centros de educación Primaria y Secundaria, con el potencial de generar un impacto duradero en las generaciones futuras y en la protección del planeta.

La solución a los graves problemas relacionados con la sostenibilidad a que nos enfrentamos (sociales, económicos y medioambientales) o, al menos, la posibilidad de contribuir de manera significativa a su resolución debe basarse en la necesidad de consolidar un espacio permanente de reflexión y acción orientado hacia la construcción de un nuevo ethos y una nueva cultura. En este marco la educación superior, concretamente la formación del profesorado debe ser reconocida y valorada como la estrategia clave para promover el cambio (Cueto Gómez, 2007, p. 33)

Según de Sousa Santos (2009), la transmisión de una ecología de saberes «no concibe los conocimientos en abstracción; los concibe como prácticas de saberes que permiten o impiden ciertas intervenciones en el mudo real» (p. 59). Por consiguiente, la ecología de saberes está relacionada con las situaciones de apren-

dizaje que promueve la ley educativa actual, la LOMLOE (2020), puesto que, según Educagob, el portal educativo del Gobierno español (<https://educagob.educacionfpydeportes.gob.es/gl/curriculo/curriculo-lomloe/menu-curriculos-basicos/bachillerato/situaciones-aprendizaje.html>):

La implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.

Igualmente, han de estar compuestas por tareas complicadas que han de resolver para obtener nuevos aprendizajes que le ofrezca la oportunidad al alumnado de conectar y aplicar lo aprendido en contextos de la vida real y acercarse a los temas que contiene la Agenda 2030, los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

### 7.3. Los objetivos de desarrollo sostenible en el contexto educativo

El preámbulo de la LOMLOE (2020) indica que:

[se] reconoce la importancia de atender al desarrollo sostenible de acuerdo con lo establecido en la Agenda 2030. Así, la educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial ha de incardinarse en los planes y programas educativos de la totalidad de la enseñanza obligatoria, incorporando los conocimientos, capacidades, valores y actitudes que necesitan todas las personas para vivir una vida fructífera, adoptar decisiones fundamentadas y asumir un papel activo –tanto en el ámbito local como mundial– a la hora de afrontar y resolver los problemas comunes a todos los ciudadanos del mundo. (LOMLOE Preámbulo)

Y, a pesar de que la LOMLOE no alcanza a la educación superior, los centros de formación de profesorado han de preparar y sensibilizar a sus estudiantes para la incorporación de los ODS en su futuro profesional.

Los ODS (ONU, 2015) de la Agenda 2030 forman parte de una hoja de ruta diseñada para alcanzar un objetivo social común: un desarrollo humano a nivel global que sea sostenible (Sisteró Pons, 2023). A tal fin, se plantea la acción a nivel global que involucra a todos los sectores: gobiernos, empresas, organizaciones sociales y otros actores, también las universidades. Los temas relacionados con los ODS (pobreza y hambre cero, igualdad a todos los niveles, salud y bienestar, trabajo e instituciones decentes, paz, cuidado del medioambiente y así hasta diecisiete macrotemas) no se han incluido en el currículum de educación en España de manera palmaria hasta que se desarrollaron los Reales Decretos derivados de la LOMLOE en 2022, es decir, siete años después de la cumbre de 2015 (Zamora-Polo *et al.*, 2019).

Así pues, la educación (la formación del profesorado), juega un papel fundamental en la consecución de los ODS (Halefom Gezaei, 2023; Vladimirova y Le Blanc, 2016), también la asignatura de Lengua Extranjera (Bekteshi y Xhaferi, 2020).

## 7.4. Metodología

La propuesta que se describe en el presente capítulo nace de la pregunta: ¿Cómo puedo contribuir desde la docencia en la Educación superior, concretamente desde la formación del profesorado a un mejor desarrollo sostenible (medioambiental, social y económico)?

Para ello, se diseñó una propuesta didáctica basada en la estructura del manual *Integrating Global Issues in the Creative English Language Classroom: With reference to the United Nations Sustainable Development Goals*, publicado por Manley y Peachey (2017). Esta propuesta, que ha ido evolucionando a lo largo de los cuatro años de desarrollo, implementación y evaluación, incluye en la actualidad 13 situaciones de aprendizaje que entrelazan el contenido de temas transversales relacionadas con los ODS con el contenido de la asignatura Lengua Extranjera II (inglés) impartida en el 4.º curso del grado de Maestro/a de Educación Primaria con especialidad en inglés en la Facultad de Magisterio de la Universitat de València.

Estas situaciones de aprendizaje están elaboradas siguiendo metodologías activas y participativas como AICLE (aprendizaje



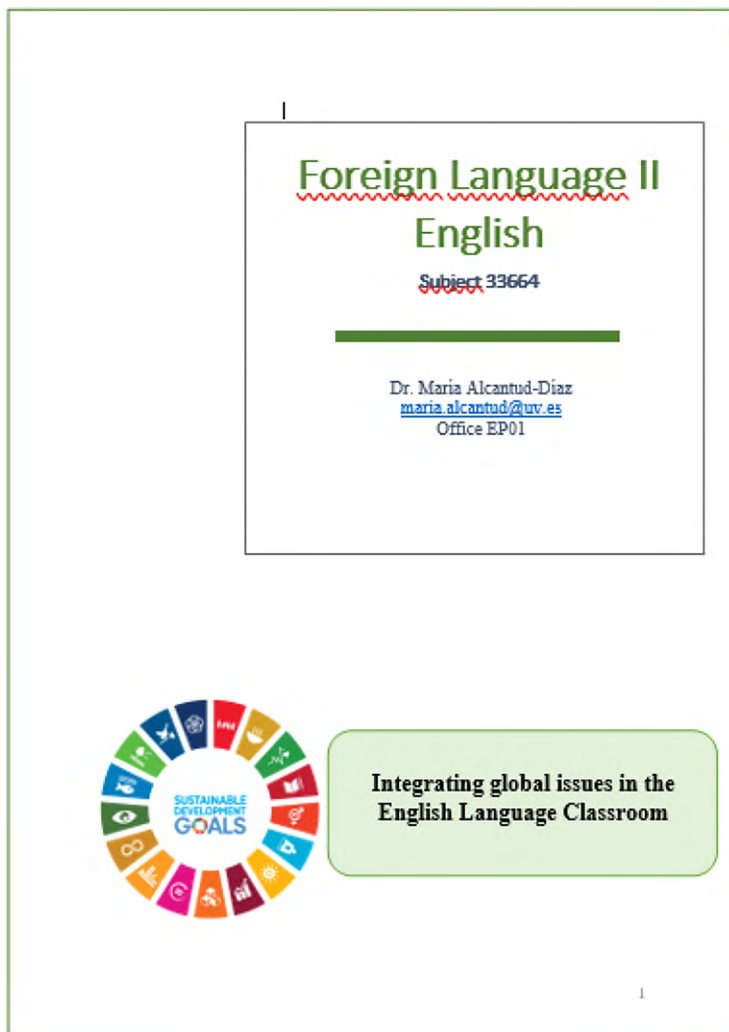
integrado de contenido y lengua, CLIL (Lasagabaster, 2011), aprendizaje por indagación (*Inquiry-based Learning*, IBL, Wale y Bishaw, 2020), gamificación (Redjeki y Muhajir, 2021), aprendizaje basado en juegos (Fithriani, 2018), aprendizaje por tareas (Willis, 1996) y aprendizaje basado en retos (Tudela Mahiques y Alcantud Díaz, 2024).

Para poder organizar el contenido y hacer una programación con criterio, el procedimiento de diseño fue el siguiente:

- Selección de los días internacionales de la ONU que coincidieran en el primer cuatrimestre del curso y que pudieran estar relacionados con alguno(s) de los ODS. De esta manera se organizó el contenido con un criterio temporal.
- Una vez asignados los 17 ODS a cada uno de los días internacionales de la ONU (y que fueron proporcionando los nombres de las situaciones de aprendizaje), se procedió a distribuir todo el contenido de la asignatura: gramatical, léxico, fonético/fonológico, discursivo, cultural, sociolingüístico y funcional (de acuerdo con la guía docente) entre todas las fechas indicadas.
- Se diseñaron actividades enmarcadas en las metodologías anteriormente mencionadas y cuyo hilo conductor fueran temáticas transversales relacionadas con los ODS.

Así pues, se desarrollaron 13 situaciones de aprendizaje cuyos títulos, día internacional de la ONU en el que está enmarcada, contenido lingüístico y contenido en sostenibilidad puede verse en la sección de resultados. Se reunieron en un manual que es la herramienta básica de la asignatura (figura 1). El manual contiene actividades en las que se trabajan las cinco destrezas básicas: expresión y producción oral y escrita, además de la mediación. Parte del trabajo se hizo en grupos internacionales, por lo que la producción y la recepción oral se trabajaban a diario, a pesar de ser clases muy numerosas (entre 60 y 70 estudiantes, con el 50% de ellos de países extranjeros). Asimismo, se trabajan competencias básicas (Competencia en comunicación lingüística, Competencia personal, social y de aprender a aprender. Competencia emprendedora. Competencia plurilingüe, Competencia digital y la Competencia ciudadana), además de la competencia en sostenibilidad como tema transversal. Para trabajar la competencia

digital, además de trabajar actividades con un Padlet insertado en el aula virtual ([https://padlet.com/dashboard?mobile\\_page=Collection&filter=combined\\_recents](https://padlet.com/dashboard?mobile_page=Collection&filter=combined_recents)), se incluyeron códigos QR con acceso a diferentes juegos en línea y páginas web.



**Figura 1.** Manual de la asignatura Lengua Extranjera II (Inglés) (Alcantud-Díaz, 2024).

# 7.5. Resultados

Describimos, a continuación (tabla 1), las situaciones de aprendizaje diseñadas. En la primera columna exponemos el Día Internacional de la ONU con el que está relacionado, a continuación, el título de la situación de aprendizaje. En la tercera columna del objetivo de sostenibilidad y, por último, el objetivo lingüístico:

**Tabla 1.** Diseño de la propuesta didáctica basada en sostenibilidad (Alcantud-Díaz, 2024).

UN International Day	Learning situation	SDG objective	Name of the lesson plan
x	1. How Can We Make the World a Better Place by 2030?	To become familiar with Sustainable Development Goals (SDG) and be able to talk about them	<b>Lexical content:</b> To start dealing with global issues vocabulary. To become familiar with Sustainable Development Goals (SDG) and be able to talk about them <b>Functional content:</b> To give your opinion in multiple ways
16 Sep. International Day for the Preservation of the Ozone layer	2. What if...?	SDGs 13 and 15: Raising awareness of the actual damage global warming is causing	<b>Discursive content:</b> Writing poems to express feelings about global warming <b>Grammatical content:</b> modals perfect forms to discuss possible scenarios. <b>Lexical content:</b> Flora and fauna, climate and weather, geographic accidents, environmental problems and natural disasters. Recycling.
21 Sep. International Day of Peace	Unit 3. Imagine	SDG 16: To raise awareness of the importance of peace in the world and to carry out initiatives to celebrate the International Day for Peace	<b>Phonological spelling &amp; phonetic content:</b> (1) To improve punctuation skills, (2) Punctuation in abbreviations, acronyms and symbols. <b>Grammatical content:</b> prepositions revision. <b>Lexical content:</b> peace and conflicts
29 Sep. International Day of Awareness of Food Loss and Waste	4. Where does all the food go?	SDGs 2 and 12: To raise awareness of food issues relating to hunger, malnutrition, and food commodity markets	<b>Grammatical content:</b> phrasal verbs revision. <b>Discursive content:</b> (1) to research food issues and summarise in a newspaper front page and create a newspaper front page with eye-catching headlines; (2) to develop research and summary writing skills

UN International Day	Learning situation	SDG objective	Name of the lesson plan
5 Oct. World Teachers Day	5. What is your ideal school?	SDG 4: To develop students' understanding of the challenges posed to girls' quality education around the world and enable them to think about how the relevant targets can be achieved through effective awareness-raising.	<b>Grammar content:</b> (1) Noun phrase, Adverb phrase, Verbal phrase and Prepositional phrase; (2) Conditional sentences with should, was/were to, will/would (If you will/would come tomorrow, we can/could play cards); mixed conditionals; rhetorical and indirect. <b>Discursive content:</b> to enable students to identify and describe the purpose or content of each part of an infographic and to read its data. Improving the text on infographics and how to make infographics match the visual language. <b>Lexical content:</b> (1) to become familiar with 21st-century education framework, (2) academic Language, (3) geography living conditions vocabulary, (4) educational systems in the UK, USA and other English-speaking countries, (5) educational centres and institutions, studies and qualifications, exams and qualifications, a metalanguage for teaching, mediation and multilingualism, interculturality.
10 Oct. World Mental Health Day	6. How do you feel?	SDG 3: with a focus on promoting mental health through working on positive body-image issues and emotions.	<b>Functional content:</b> to establish or maintain social contact and express attitudes and feelings toward others, such as joy, sadness, empathy, etc. The recipient does something or not. <b>Lexical-semantic content:</b> vocabulary on emotions. <b>Grammatical content:</b> word formation: derivation, compounding and blending
15 Oct. International Day of Rural women	7 - How do Rural Women contribute to Development?	SDG 8 - To develop students' understanding that we should «promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all».	<b>Grammatical content:</b> To learn the different ways of expressing impersonality by means of simple sentences. <b>Lexical content:</b> Vocabulary on work

UN International Day	Learning situation	SDG objective	Name of the lesson plan
17 Oct. International Day of Eradication of Poverty	8. Does every cloud have a silver lining?	SDG 1 To raise awareness of the creative power of poverty	<b>Lexical content:</b> (1) to learn the vocabulary of values, needs, marginalisation, possessions, and social problems; (2) to learn the language of cooperation and sharing. <b>Grammatical content:</b> collocations related to global problems. <b>Phonological content:</b> loans and varieties of English.
31 Oct. World Cities Day	9. What is a sustainable city?	SDGs 11 and 7 Sustainable cities – Innovative ideas and solutions to problems concerning sustainable urban development.	<b>Grammatical content:</b> (1) spoken questions forms and structure, <b>Discursive content:</b> Development of communicative competence in the English language through oral and written comprehension and production: interview. <b>Lexical content:</b> (1) vocabulary and collocations related to urban issues, (2) press. radio, television, internet.
10 Nov. World Science Day for Peace and Development	10- How can innovation in the industry be sustainable?	SDG 9. Raising awareness on the importance of recycling.	<b>Grammatical content:</b> (1) to study subject shift (or inversion) in the English language. (2) Ways of expressing an exclamation: with what, how, so, such, interrogative sentences, etc. <b>Lexical content:</b> vocabulary and collocations related to the press. radio, television, internet.
16 Nov. International Day for Tolerance	11. What kinds of inequalities do you know?	SDG 10: Showing the varied and widespread nature of inequality	<b>Grammatical content:</b> fronting in the English language. <b>Lexical content:</b> 1) personal traits ( <i>The Melancholy Death of Oyster Boy</i> by Tim Burton and <i>Baseball Saved Us</i> by Ken Mochizuki; (2) Imperative and exclamatory sentences <b>Discursive content:</b> Text cohesion: Internal organisation of the text: the script
25 Nov. International Day of Elimination of Violence Against Women	12. How can we eliminate violence against women?	SDG 5: To raise awareness of their own everyday gender assumptions, thus freeing the imagination.	<b>Lexical content:</b> (1) hesitation strategies; (2) words to refer to people in general; linguistic strategies for avoiding gender bias, Gender-neutral job titles <b>Discursive content:</b> digital storytelling.

UN International Day	Learning situation	SDG objective	Name of the lesson plan
10 Dec. International Day for Human Rights	13. Do we have a solution?	SDG 17: local empowerment. To be familiar with creative initiatives from around the world. To reflect on solutions for local problems. SDG 14: To raise awareness of how beaches become polluted. SDG 6: To raise awareness on the sustainability of water resources, which are critical to the survival of people and the planet.	<b>Functional content:</b> Making suggestions and narrative language to describe past initiatives to solve problems. <b>Grammatical content:</b> Simple sentence: Imperative with and without a subject, emphatic with do or just, let, with modal verbs (must, will, shall), with to be to and with abbreviated sentences without verbs. <b>Lexical content:</b> International Politics

Para evaluar los efectos tanto en adquisición de conocimiento y concienciación de ODS como en percepción del impacto de esta propuesta en las competencias clave LOMLOE, se diseñó y validó un cuestionario (Alcantud Díaz *et al.*, 2024), cuyos resultados están pendientes de publicación, pero que podemos adelantar y que demostraron que tanto el conocimiento en materias relacionadas con los ODS como la concienciación aumentaron, especialmente en aquellas cuestiones relacionadas con la igualdad, la educación de calidad, y el medioambiente, entre otras. Igualmente, se hallaron evidencias sólidas de que la transmisión de una ecología de saberes (Salamanca-Aroca y Sepúlveda-Bernales, 2024), y una formación transdisciplinar sobre los ODS en este contexto puede influir positivamente en el pensamiento y visión del mundo de los futuros docentes, lo que contribuye a la promoción de una vida más ecosostenible y a la consecución de los ODS planteados por la Agenda 2030 de Naciones Unidas. También, que la percepción del impacto en la mayoría de las competencias clave de esta propuesta era un hecho.

Comprender la percepción del alumnado en cuanto a su mejora del conocimiento y concienciación ha sido fundamental para que las universidades puedan resolver los desafíos relacionados con la inclusión de contenidos sobre los ODS en los pro-

gramas formativos para futuros docentes y evaluar su impacto en el conocimiento, la concienciación y la transferencia de estos aprendizajes hacia la sociedad.

## 7.6. Conclusiones

En conclusión, la propuesta didáctica presentada en este capítulo ha demostrado ser una herramienta efectiva para integrar los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en la formación del profesorado de Educación Primaria, específicamente en la asignatura de Lengua Extranjera II. A través de la elaboración de 13 situaciones de aprendizaje que combinan metodologías activas como AICLE, aprendizaje por indagación y gamificación, esta propuesta ha logrado no solo fortalecer las competencias lingüísticas y transversales de los estudiantes, sino también aumentar su concienciación sobre temas globales como la igualdad, la educación de calidad y el medioambiente.

Los resultados preliminares indican un incremento significativo en el conocimiento y la sensibilidad de los estudiantes hacia los ODS, especialmente en áreas clave como la sostenibilidad y la equidad, lo cual resalta la importancia de una formación transdisciplinar que promueva una visión más ecosostenible en los futuros docentes. En definitiva, esta iniciativa contribuye a la implementación de la Agenda 2030 y refuerza la relevancia de integrar los ODS en la enseñanza superior, potenciando un aprendizaje significativo que favorece el desarrollo de competencias clave alineadas con los desafíos globales actuales.

Sin embargo, queda todavía mucho por hacer. En las encuestas de evaluación que se hace al profesorado a final del cuatrimestre, que en su conjunto fue muy bien, un estudiante escribió lo siguiente:

*Creo que el objetivo principal de esta asignatura es ayudar a los futuros maestros de inglés a mejorar su fluidez con la lengua. Considero que no se acerca ni de lejos a ello. Las actividades propuestas no ayudan a mejorar la lengua, sino más bien a politizar al alumnado a través de una programación que se centra en que los alumnos conozcan los ODS en vez de conocer cómo hablar, que falta nos hace. Sinceramente he sentido ofensa en gran parte de las clases por no pensar como la profesora.*

Cuando un estudiante no es consciente de que un programa diseñado por la ONU para mejorar la sostenibilidad de este planeta no es politizar, sino concienciar, nos damos cuenta de que hemos de seguir trabajando en el un discurso de aula más eco-sostenible.

La implementación y su estudio posterior identificaron algunas limitaciones importantes. La restricción de tiempo fue señalada por varios estudiantes, quienes consideraron que sería necesario destinar más tiempo a la exploración y reflexión profunda sobre cada uno de los ODS. Otra limitación fue el desequilibrio entre los diferentes ODS, ya que algunas actividades de aprendizaje se prolongaron más que otras, reduciendo la equidad en el tratamiento de los objetivos.

En cuanto a investigaciones futuras, aunque el curso fue recibido positivamente por su enfoque innovador y su relevancia práctica, el alumnado recomendó hacer ajustes para aumentar la profundidad, el compromiso crítico y la aplicación práctica de los ODS en los contextos de enseñanza. Estas recomendaciones resaltan la necesidad de un diseño curricular que no solo transmita conocimientos, sino que también fomente habilidades críticas y transformadoras en el futuro cuerpo de docentes.

## 7.7. Referencias bibliográficas

- Alcantud-Díaz, M. y Lloret-Catalá, C. (2023). Bridging the gap between teacher training and society. Sustainable development goals (SDGs) in English as a foreign language (EFL). *Globalisation, Societies and Education*, 1-12.
- Alcantud-Díaz, M. y Saneleuterio, E. (2022). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la clase de ILE/EFL con alumnado de Magisterio. Sensibilización a través del aprendizaje reflexivo. En: Martín Ezpeleta, A. y Echegoyen Sanz, Y. (eds.). *El giro transdisciplinar. Integración de contenidos en torno a fenómenos y ámbitos* (pp. 139-152). Tiran Lo Blanch.
- Alcantud-Díaz, M., Saneleuterio, E. y Casañ-Núñez, J. (2024). Diseño y validez del contenido de un cuestionario para medir el aprendizaje con ODS en la formación didáctica en lengua extranjera. En: Gavilán-Martín, D. Baena Morales, S., Álvarez-Herrero, J. F. y Vera-



- mendi Villavicencios, N. (eds.). *Educación Transformadora: Innovación y Didáctica para la Sostenibilidad* (pp. 133-148). Graó.
- Alcaraz Lamana, A., Lloret-Catala, C. y Alcantud-Díaz, M. (2021). The Role of Higher Education in the 2030 Agenda: Education, Research, Governance and Social Leadership. En: Alcantud-Díaz, M. (ed.). *Research, Teaching and Actions in Higher Education on the UN Sustainable Development Goals* (pp. 7-27). Cambridge Scholars Publishing.
- Bekteshi, E. y Xhaferi, B. (2020). Learning about sustainable development goals through English language teaching. *Research in Social Sciences and Technology*, 5(3), 78-94.
- Cueto Gómez, I. C. (2007). Comunicar para conservar Estrategias de comunicación como apoyo a procesos de educación ambiental. *Panorama*, 1(2), 31-42.
- Espinoza, Santacruz, A. (2018). La estrategia del debate en el fortalecimiento de la conciencia ambiental. *Investigación Valdizana*, 12(4), 177-183.
- Fithriani, R. (2018). Communicative game-based learning in EFL grammar class: Suggested activities and students' perception. *JEELS (Journal of English Education and Linguistics Studies)*, 5(2), 171-188.
- Halefom Gezaei (2023). The Role of Education in Achieving the Sustainable Development Goals (SDGs): A Global Evidence-Based Research Article. *International Journal of Social Science and Education Research Studies*, 3(1), 67-8.
- Lasagabaster, D. (2011). English Achievement and Student Motivation in CLIL and EFL Settings. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 5(1), 3-18.
- Manley, A. y Peachey, N. (2017). *Integrating global issues in the creative English language classroom: With reference to the United Nations Sustainable Development Goals*. British Council.
- Naciones Unidas (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Naciones Unidas.
- Redjeki, I. S. y Muhajir, R. (2021). Gamification in EFL Classroom to Support Teaching and learning in 21st century. *JEES (Journal of English Educators Society)*, 6(1), 68-78.
- Salamanca-Aroca, C. y Sepúlveda-Bernales, V. J. (2024). Hacia una ecología de saberes para la formación docente interdisciplinar: algunas orientaciones prácticas. *Educación y Ciudad*, 46, e3010.
- Santos, B. D. S. (2009). Más allá del pensamiento abismal: de las líneas globales a una ecología de saberes. En: *Pluralismo epistemológico* (pp. 31-84). Muela del diablo editores.

- Sisteró Pons, A. (2023). *Nuevos retos educativos: La Educación para la Sostenibilidad en el contexto de la nueva Ley Orgánica de Educación (LOMLOE)*. Ministerio de Educación y Formación Profesional
- Tudela Mahiques, M. y Alcantud Díaz, M. (2024). Communicative English Language Skills Improvement Programme (CELSIP) through Challenge-Based Learning. *Linguo Didáctica*, 3, 59-75.
- Vladimirova, K. y Le Blanc, D. (2016). Exploring links between education and sustainable development goals through the lens of UN flagship reports. *Sustainability*, 24, 254-271.
- Wale, B. D. y Bishaw, K. S. (2020). Effects of using inquiry-based learning on EFL students' critical thinking skills. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 5, 1-14.
- Willis, J. (1996). A flexible framework for task-based learning. *Challenge and Change in Language Teaching*, 52, 62.
- Zamora-Polo, F., Sánchez-Martín, J., Corrales-Serrano, M. y Espejo-Antúnez, L. (2019). What Do University Students Know about Sustainable Development Goals? A Realistic Approach to the Reception of this UN Program Amongst the Youth Population. *Sustainability*, 11, 3533.

# Conciencia hacia las plantas, observación atenta y sostenibilidad a través de la expresión artística del futuro profesorado

NURIA SÁNCHEZ-LEÓN

MATILDE PORTALÉS-RAGA

OLGA MAYORAL GARCÍA-BERLANGA

Universitat de València

## 8.1. Introducción

En una sociedad cada vez más digital, y caracterizada por la inmediatez y la desconexión con el entorno natural es necesario fomentar espacios educativos que favorezcan la pausa, la observación atenta y la conexión con elementos naturales. Tal como señalan Lankford y Scheffer (2017), la observación atenta no solo cultiva una sensibilidad hacia los detalles que promueve el desarrollo del conocimiento científico, sino que también potencia el pensamiento crítico.

En este contexto, este capítulo presenta una experiencia de investigación educativa transdisciplinar desarrollada entre profesorado de dos departamentos de la Facultat de Magisteri de la Universitat de València. Tomando como referencia la investigación de Gómez Llombart y Gavidia (2015), se diseñó e implementó durante el curso académico 2022-2023 un nuevo estudio, en la intersección entre las artes visuales y las ciencias experimentales, en el grado de Maestro/a en Educación Primaria. El proyecto se plantea con el objetivo de desarrollar las habilidades de observación atenta y la representación mental y artística del estudiante.

do de Educación Superior como un recurso didáctico interdisciplinar de enorme potencial.

Los resultados confirman cómo este enfoque formativo interdisciplinar puede contribuir al desarrollo de una observación más atenta, despertar una sensibilidad y aprecio por las plantas, y superar con ello la invisibilidad del mundo vegetal.

## 8.2. Marco teórico

### 8.2.1. El potencial de la educación transdisciplinar en el siglo XXI

En el contexto de los desafíos ecosociales del siglo XXI, la educación transdisciplinar emerge como una respuesta clave para abordar problemas complejos que trascienden los límites de las disciplinas tradicionales. Este enfoque fomenta la integración de metodologías y saberes científicos, artísticos y humanísticos, promoviendo una comprensión más integral de las realidades actuales. La educación transdisciplinar no solo conecta diferentes áreas del conocimiento, sino que también promueve un aprendizaje significativo, al involucrar al alumnado en experiencias educativas auténticas que trascienden el aula y están orientadas hacia la acción (Mayoral *et al.*, 2024).

La formación inicial del profesorado tiene un papel crucial en la incorporación integrada de diferentes disciplinas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, la educación para el desarrollo sostenible (EDS) constituye un marco idóneo para implementar estrategias transdisciplinares, tal como plantea el modelo de competencias clave de EDS desarrollado por Unesco (Wiek *et al.*, 2011), entre las que se incluyen el pensamiento sistémico, la anticipación, la colaboración y la resolución de problemas, todas ellas esenciales para afrontar los retos globales contemporáneos.

La enseñanza de la biología y, en concreto, de la botánica, por ejemplo, puede beneficiarse enormemente de este enfoque al integrar conceptos biológicos con expresiones artísticas y reflexiones éticas. Según Mayoral *et al.* (2024), el uso de plantas como recurso ayuda a conectar el aprendizaje de las ciencias con el arte y la sostenibilidad, inspirando al alumnado a abordar

problemas globales, como la pérdida de biodiversidad, desde una óptica integradora.

### 8.2.2. La conciencia hacia las plantas y la sostenibilidad en el aula contemporánea

El concepto de *ceguera hacia las plantas* (*plant blindness*) se refiere a la incapacidad para reconocer la importancia de las plantas en los ecosistemas y sus interacciones con otros organismos, incluida la humanidad (Wandersee y Schussler, 1999). Esta desconexión tiene consecuencias profundas, ya que limita la percepción de las plantas como esenciales para la vida en la Tierra, relegándolas a un plano secundario. Este concepto ha evolucionado hacia el de *disparidad de conciencia hacia las plantas* (*plant awareness disparity*), que incluye una dimensión más compleja y explora las raíces socioculturales, educativas y cognitivas de esta desconexión. Esta disparidad no solo subraya la falta de conocimiento, sino que también analiza cómo las estructuras educativas, las narrativas culturales y los enfoques antropocéntricos en la enseñanza perpetúan esta disparidad (Amprazis y Papadopoulou, 2024).

La observación botánica atenta (OBA), inspirada en el concepto de *slow looking* de Tishman (2018), se apunta como una estrategia valiosa para cultivar esta conciencia y fomentar una relación significativa con las plantas en el aula contemporánea. No solo enriquece el aprendizaje individual, sino que también contribuye a la EDS al alinear el conocimiento disciplinar con competencias clave como el pensamiento crítico, la acción ética y el compromiso social (Mayoral *et al.*, 2024). Las plantas no solo son recursos didácticos, sino que, además, son catalizadores de aprendizajes transversales que abarcan desde la alfabetización científica hasta la expresión artística y la reflexión ética, promoviendo una educación integral y transformadora.

Promover la conciencia hacia las plantas en los estudiantes del grado de Maestro/a en Educación Primaria contribuirá a mejorar su capacidad de integrar la sostenibilidad, transmitiendo a su futuro alumnado un respeto más profundo hacia el entorno natural y la interdependencia de todas las formas de vida (Wandersee y Schussler, 1999; Amprazis y Papadopoulou, 2024). Pero ¿están adquiriendo ya estas competencias?

Las últimas leyes educativas expanden la incorporación de la sostenibilidad en el contexto docente. Se reconoce la importancia de integrar los principios del desarrollo sostenible de manera transversal en el currículum, recogido sobre todo en ciertas áreas como Ciencias Naturales, Geografía e Historia y Valores Cívicos y Éticos. Pese a estos progresos legislativos, diversos estudios señalan que aún existe margen de mejora (Varela-Losada *et al.*, 2024). En cuanto a la transversalidad, en el anexo correspondiente al área de Artes plásticas y visuales del RD 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria (EP), la sostenibilidad o el consumo responsable no se mencionan en ninguna ocasión, siendo precisamente esta asignatura la más consumidora y derrochadora de recursos en EP. Esto no contribuye a la mencionada transversalidad, sino a la separación entre Arte y sostenibilidad en la práctica del aula.

En la universidad española y, en concreto, en la Universitat de València, la presencia transversal de la sostenibilidad tiene todavía carencias (Aznar y Ull, 2019; Sánchez-León, 2023). En el grado de Maestro/a, la formación en sostenibilidad es aún minoritaria y muy mejorable (Minguet *et al.*, 2017) siendo la Universidad la principal fuente de información sobre los ODS del alumnado (Guardaño *et al.*, 2021).

Sin embargo, el exceso de digitalización de nuestras vidas, la pérdida de la conexión física con la naturaleza (Louv y Todt, 2005) y el declive de nuestra capacidad de atención (Bunce *et al.*, 2010) desafían la EDS y dificultan la comprensión profunda, compleja y sistémica de los problemas socioambientales.

### 8.2.3. Nuevas perspectivas educativas a partir de la teoría de la mente: observación atenta para la formación del profesorado

Durante mucho tiempo se ha estudiado la importancia de promover el «buen pensamiento» en el ámbito educativo (Tishman *et al.*, 1995). En relación con esta inquietud, y en una época cada vez más digital y compleja, la idea de que la estructura de una mente en equilibrio puede ser educada, o al menos, es posible contribuir positivamente a su desarrollo, es hoy en día un asunto crucial. Al respecto, y desde el marco de investigación del

equipo del *Project Zero* de la Harvard School of Education, Howard Gardner desarrolla en 1983 la teoría de las inteligencias múltiples, que sugiere que los individuos perciben el mundo a través de múltiples formas diferentes e igualmente importantes de generación del conocimiento. Ya dentro del siglo XXI, otra de las investigadoras de este laboratorio de innovación educativa, Shari Tishman, publica su libro *Slow looking* (2018) como un nuevo modelo de aprendizaje en el cual se enfatiza, en sintonía con las teorías de autores como Eisner (2020) o Dewey (1938), la importancia clave de lentificar y ser conscientes de la observación para el desarrollo del conocimiento. Abordando las aplicaciones multidisciplinares de esta práctica metodológica habitual en el ámbito de los museos, esta autora describe ejemplos de las artes visuales, literatura, ciencia y vida cotidiana para ilustrar las complejidades y oportunidades de lentificar la observación dentro del contexto educativo. Tishman advierte, además, de la falta de concentración en la sociedad contemporánea y, sobre todo, en los sistemas educativos occidentales, donde se persigue fomentar una mente rápida, estructurada, eficiente y ejecutora.

Como consecuencia del impacto de internet en los modos en los que el ser humano percibe y procesa la información en todos los aspectos de su vida (Carr, 2010; Small y Vorgan, 2015), la noción de *literacidad* se ha transformado en las últimas décadas en una noción expandida, dinámica y sociocultural orientada a capacitar a la ciudadanía en la adquisición de las multiliteracidades o literacidades múltiples necesarias para la lectura y comprensión de los textos multimodales (Cope y Kalantzis, 2020; Lankshear y Knobel, 2006; Portalés-Raga, 2022). El problema de esta veloz transformación es la acumulación aditiva de las informaciones con un solo clic (Carr, 2010), desenfocando con ello cada vez más la capacidad de observar, de forma consciente, el mundo a nuestro alrededor. En medio de un escenario cada vez más virtual y volátil, el gran potencial de un enfoque metodológico a partir de la observación atenta se basa, sobre todo, en la capacidad de percibir y construir conocimiento a través de los sentidos. Así pues, una vez se «atrae» la atención del estudiantado (Tishman, 2018), este puede sumergirse en una prolongada experiencia de discernimiento y reflexión para poder captar pequeños detalles y diferencias, identificar rasgos y características y, con ello, construir sentido y significado.

### 8.3. Una investigación educativa con maestras y maestros en formación inicial

La experiencia didáctica que presentamos parte del artículo de Gómez Llombart y Gavidia (2015) titulado «Describir y dibujar en ciencias. La importancia del dibujo en las representaciones mentales del alumnado», que compara el dibujo y la descripción escrita (de hormigas) como herramientas de adquisición de conocimiento científico.

A diferencia de esta experiencia, en nuestro caso nos centramos en la conciencia hacia las plantas, la observación atenta y el dibujo consciente. Así, nos planteamos los siguientes objetivos:

- Ofrecer una experiencia de EDS transdisciplinar entre arte y ciencia.
- Fomentar la observación atenta: desarrollar disposiciones perceptivas creativas y estéticas del alumnado para una reflexión profunda.
- Contribuir a mejorar el conocimiento de las plantas: revitalizar el interés, respeto, empatía y conciencia del mundo vegetal y su importancia como recurso didáctico y vital.

La experiencia forma parte de una investigación transdisciplinar titulada «Proyecto OBA: Observación Botánica Atenta en Educación Superior», cuyos resultados están en proceso de análisis.

Respecto al contexto de la experimentación, esta se lleva a cabo en dos aulas del grado de Maestro/a en Educación Primaria de la Universitat de València (tabla 1) y con una muestra de 83 estudiantes.

**Tabla 1.** Alumnado participante en la propuesta de investigación educativa.

Asignatura	Curso	Número de estudiantes participantes	
		Dibujan	Describen
33648. <i>Art and Visual Education Teaching at primary school</i>	2.º	24	21
33653. <i>Teaching Science: Environment, Biodiversity and Health</i>	4.º	19	19



En cuanto a las fases de desarrollo, se realiza un test previo, y otro final anonimizado, lo que permite el seguimiento de la evolución de cada individuo, y comparar cada grupo.

Cabe destacar que el 47 % del alumnado participante no había tenido previamente ninguna experiencia de aprendizaje transdisciplinar y el 59 % no había implementado una actividad de enseñanza transdisciplinar.

Como instrumento de trabajo se elige la rabaniza blanca (*Diplo-taxis eruroides*), una planta común, de tamaño mediano, con floración a lo largo de todo el año y frecuente en caminos y cultivos (figura 1). Se emplean plantas en fresco (con tallo, flores, frutos y semillas) para facilitar la manipulación y ofrecer una experiencia sensorial rica.



**Figura 1.** Rabaniza blanca. Fuente: © Olga Mayoral.

Se divide la clase en dos grupos de similar número, los que solo dibujan y los que solo describen y se reparte una planta por persona, así como el material de análisis (lupas, bisturís, pinzas, reglas, etc.), de dibujo o escritura. Seguidamente, se explica la propuesta anunciando que es una actividad transdisciplinar, individual que requiere silencio y concentración, solicitando guar-

dar todos los dispositivos electrónicos. El desarrollo del estudio (tabla 2) se implementa en tres fases de una hora y media de duración total (figuras 2 y 3).

**Tabla 2.** Cronograma de trabajo de la investigación.

Fases	Instrucciones	Objetivos	Tiempo	Resultados
Fase 1 Modelo de planta (figs. 4 y 5)	Dibujar o describir libremente su modelo de planta (excluyendo los árboles) de memoria sin ningún referente, incluyendo toda la información relevante posible.	Incluir cuantos más detalles mejor.	10 min. Dibujan o describen.	Recogida de dibujos y descripciones comprobando anotación de identificación y tiempo de creación.
Fase 2 OBA 1 (figs. 2 y 3)	Reparto de plantas y observación.  Pueden utilizar las lupas, pinzas y tijeras para abrir partes de la planta y observar.  Se retiran los ejemplares de la planta para dibujarlos o describirlos de memoria.	Captar de memoria en dibujo o en descripción cuantos más detalles mejor.	8 min. Observan.  10 min. Dibujan o describen.	Recogida de resultados con las mismas consideraciones anteriores.
Fase 3 OBA 2	Se repite la fase OBA 1 y se añaden preguntas de reflexión, que no se contestan. Solo se muestran mientras observan.	Mismo objetivo que en OBA 1. Las preguntas pretenden motivar la reflexión sobre el espécimen.	8 min. Observan.  10 min. Dibujan o describen.	Recogida de resultados con mismas consideraciones anteriores.
Preguntas de reflexión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿El aparato reproductor de la planta tiene alguna peculiaridad?</li> <li>• Existen diferentes texturas en la planta, ¿puedes distinguir qué elemento da textura a las hojas y para qué sirve?</li> <li>• ¿Has podido observar algún fruto o semilla, y cómo crees que la planta libera las semillas?</li> <li>• Algunas de sus formas permiten clasificarla dentro de la familia de las crucíferas (que viene de cruz). ¿Sospechas a qué elemento corresponde esta forma?</li> <li>• ¿Cuántos colores tiene esta planta?</li> <li>• ¿Cuántas tonalidades de verde puedes distinguir?</li> <li>• Cuando cierras los ojos, ¿qué otra información sensorial percibes de la planta?</li> </ul>			



**Figura 2.** Contexto académico de la investigación. Fuente: © Matilde Portalés.



**Figura 3.** Diversas etapas del proceso del estudio OBA. Fuente: © Matilde Portalés.

En cuanto a los resultados, se evidencia que un 4 % del alumnado inicialmente dice conocer la planta, pero tras la experiencia este porcentaje se incrementa a un 83 % que cree que la reconocería si la viera en el campo.

Los resultados del grupo de dibujo revelan, asimismo, el alto poder de la observación atenta en sus producciones. Se presenta un ejemplo de evolución en la que la persona ha ido incluyendo cada vez más detalles y color (figura 4).



**Figura 4.** Resultados de las fases 1, 2 y 3 de dos estudiantes.

Por el contrario, en algunos casos minoritarios se observa un retroceso en su evolución como en el caso de los ejemplos mostrados en la fila inferior (figura 4): a pesar de que el modelo inicial tiene flores y frutos se percibe que no hay apenas cambio entre la fase 2 y la 3, incluso se pierden detalles, como las hojas.

Por último, en frecuentes ocasiones el alumnado manifiesta por escrito en sus representaciones artísticas algunas observacio-

nes sensoriales como el olor, las diferencias de textura o la presencia de seres vivos en las plantas, lo que denota una mejora en la percepción y expresión de la planta lo que corrobora también los beneficios del uso del enfoque de la observación atenta.

## 8.4. Conclusiones

Los resultados de la experiencia educativa descrita subrayan varios aprendizajes para el futuro profesorado de EP, entre los cuales:

- El 88 % del alumnado encuestado expresó después de la experiencia que reconocería la planta con la que trabajaron, lo que resalta la efectividad de la OBA como estrategia de aprendizaje.
- El uso de especímenes reales vegetales como recurso didáctico no solo contribuye al desarrollo de competencias científicas, sino que también potencia la sensibilidad artística y la conciencia hacia las plantas de los futuros docentes.
- El valor de la transdisciplinariedad y la colaboración entre departamentos al integrar el arte y la ciencia como áreas complementarias y sinérgicas en la formación inicial del profesorado. A través de la OBA y del pensamiento creativo, el alumnado desarrolla una mirada más profunda y consciente hacia el entorno natural. Esta metodología permite conectar los aspectos científicos, artísticos y éticos, fomentando una comprensión holística del mundo vegetal y su relevancia en el contexto de la sostenibilidad.

Los resultados de este trabajo invitan a incorporar metodologías que fomenten la atención plena y la observación consciente en los procesos educativos contemporáneos. La OBA no solo aborda los retos de la digitalización y falta de atención, sino que también responde a los desafíos ecosociales del siglo XXI, donde es urgente cultivar una conexión profunda con la naturaleza y todas las formas de vida. De esta manera, la educación en torno a las plantas se convierte en un recurso para formar ciudadanía comprometida con la sostenibilidad.

## 8.5. Referencias bibliográficas

- Amprazis, A. y Papadopoulou, P. (2024). Key competencies in education for sustainable development: A valuable framework for enhancing plant awareness. *Plants, People, Planet*, 7(4), 1195-1211.
- Aznar, P., Martínez-Agut, M. P., Ull, M. A. y Piñero, A. (2017). Evaluar para transformar: evaluación de la docencia universitaria bajo el prisma de la sostenibilidad. *Enseñanza de las Ciencias*, 35(1), 5-27.
- Aznar, P. y Ull, A. (2019). Educación y Sostenibilidad en la Universidad de Valencia: construyendo futuro desde el pasado. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 1(1), 1-16.
- Bunce, D. M., Flens, E. A. y Neiles, K. Y. (2010). How Long Can Students Pay Attention in Class? A Study of Student Attention Decline Using Clickers. *Journal of Chemical Education*, 87(12), 1438-1443.
- Carr, N. (2010). *The Shallows. How the internet is changing the way we think, read and remember*. Atlantic Books.
- Cope, B. y Kalantzis, M. (2020). *Making Sense: Reference, Agency, and Structure in a Grammar of Multimodal Meaning*. Cambridge University Press.
- Dewey, J. (1934). *Art as Experience*. Minton Balch.
- Eisner, E. (2020). *El arte y la creación de la mente. El papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia*. Planeta.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- Gómez Llombart, V. y Gavidia, V. (2015). Describir y dibujar en ciencias. La importancia del dibujo en las representaciones mentales del alumnado. *Revista Eureka*, 12(3), 441-455.
- Guardoño, M., García Tort, E. y Calatayud, L. (2021). Integración de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en la formación inicial del profesorado. En: R. M. Rabet Temsamami y C. Hervás Gómez (eds.). *Innovación en la docencia e investigación de las ciencias sociales y de la educación* (pp. 1223-1243). Dykinson.
- Lankshear, C. y Knobel, M. (2006). *New literacies: Everyday practices and classroom learning*. Open University Press.
- Mayoral, O., de Rivas, R. y Güemes, J. (2024). Jardines botánicos, recurso didáctico y oportunidad ante la emergencia climática. En: T. Varela Muñoz (ed.). *Sostenibilidad curricular en ciencias y herramientas desde ingeniería*. Tirant Humanidades.
- Portalés-Raga, M. (2022). A pleno sol. Narrativas multimodales en el aula de Plástica: Arte, Literatura y Naturaleza. En: A. Martín Ezpeleta

- e Y. Echegoyen Sanz. *El giro transdisciplinar. Integración de contenidos en torno a fenómenos y ámbitos* (pp. 105-124). Tirant lo Blanch.
- Sánchez-León, N. (2023). La formación ecosocial en el grado de Educación. En: F. Arribas Herguedas, J. Albelda, y C. Madorrán (eds.). *Humanidades ecológicas hacia un humanismo biosférico* (pp. 343-358). Tirant lo Blanch.
- Small, G. y Vorgan, G. (2015). *El cerebro digital: cómo las nuevas tecnologías están cambiando nuestra mente*. Urano.
- Tishman, S. (2018). *Slow Looking: The Art and Practice of Learning Through Observation*. Routledge.
- Tishman, S., Perkins, D. N. y Jay, E. (1995). *The Thinking Classroom: Learning and Teaching in a Culture of Thinking*. Allyn and Bacon.
- Todt, D. y Louv, R. (2005). Last child in the woods: saving our children from nature-deficit disorder. *SCHOLE: A Journal of Leisure Studies and Recreation Education*, 21(1), 136-137.
- Varela-Losada, M., Lorenzo-Rial, M.-A., Pérez Rodríguez, U. y Vega-Marcote, P. (2024). La Educación para la Sostenibilidad en las enseñanzas mínimas de Educación Primaria. *Didáctica de Las Ciencias Experimentales y Sociales*, 46, 89-106.
- Wandersee, J. H. y Schussler, E. E. (1999). Preventing plant blindness. *The American Biology Teacher*, 61(2), 82-86.
- Wiek, A., Withycombe, L. y Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203-218.





## Walden en las clases de Ciencias y Letras: una experiencia educativa interuniversitaria

ANTONIO MARTÍN EZPELETA  
YOLANDA ECHEGOYEN SANZ  
Universitat de València

MARÍA ENCARNACIÓN CARRILLO GARCÍA  
Universidad de Murcia

ANA MARTÍN-MACHO HARRISON  
Universidad de Castilla-La Mancha

### 9.1. Introducción

La experiencia educativa que aquí se presenta, llevada a cabo con más de dos centenares de estudiantes de Magisterio repartidos en asignaturas tradicionalmente consideradas de Ciencias (Ciencias naturales para maestros, Didáctica de las ciencias: materia, energía y máquinas) y Letras (Enseñanza y aprendizaje del inglés, Formación literaria para maestros y Lengua extranjera y su didáctica) de tres universidades (Universidad de Castilla-La Mancha, Universidad de Murcia y Universitat de València), ha abordado lo que Howard Gardner llama *inteligencia naturalista* en su bien conocida (y rebatida) teoría de las inteligencias múltiples de 1983 (la inteligencia naturalista se sumó en 1995; 2010), pero que sirve para caracterizar un tipo reflexión/sensibilización con la naturaleza, que en el caso que nos ocupa viene aparejada de un proceso meditativo.

La propuesta didáctica que vertebra esta experiencia educativa transdisciplinar parte de la lectura y análisis del ensayo con tintes autobiográficos *Walden o la vida entre los bosques*, publicado en 1854 (traducido al español en 1907), del autor estadounidense Henry David Thoreau (2017), y que ha motivado diferentes tareas complementarias que fundamentalmente impulsaban el desarrollo de esa reflexión/sensibilización naturalista de la mano de actividades creativas y la generación de materiales didácticos para niños. Completa, pues, la explicación de esta propuesta didáctica la ilustración de algunas evidencias de trabajo de los estudiantes, así como sus opiniones al respecto, todo lo cual permite concluir que este camino formativo que supone integrar contenidos y competencias en torno a secuencias didácticas transdisciplinares es un buen punto de partida para desarrollar la formación de los docentes en formación, que podrán convertir, dando por bueno el planteamiento de las transposición didáctica, su aprendizaje en enseñanza.

## 9.2. La enseñanza-aprendizaje transdisciplinar: el proyecto «Ciencias y Letras» y el fenómeno del decrecimiento

El proyecto de innovación «Ciencias y Letras», con sede en la Universitat de València (GCID23\_2578219), pero en el que participan siete universidades más y un total de 21 profesores de diferentes disciplinas, se propuso en 2017 el objetivo de impulsar el diseño e implementación de materiales didácticos que contribuyeran a un aprendizaje competencial, cuya característica fundamental fuera su carácter transdisciplinar, es decir, materiales que por su versatilidad al enfocar objetivos didácticos transversales (competencias básicas) fueran susceptibles de utilizarse en materias muy diversas.

La metodología para llevar a cabo todo ello es integrar contenidos multidisciplinares en torno a un eje temático, un fenómeno, según preconiza el aprendizaje basado en problemas o fenómenos (Vilchis *et al.*, 2021), que se aprehende a partir de tareas individuales y cooperativas. Cada curso/renovación del proyecto venimos sumando un nuevo fenómeno transdisciplinar al que

dedicamos atención monográfica durante un curso lectivo. Así, hemos abordado los fenómenos: viajeros científicos, género del ensayo, ecocrítica y ecofeminismo, ciencia ficción, distopías ecológicas y víricas, Antropoceno, decrecimiento y crisis. El interesado encontrará ejemplos de buena parte ello en nuestro libro *El giro transdisciplinar. Integración de contenidos en torno a fenómenos y ámbitos* (Martín-Ezpeleta y Echegoyen, 2022), además de nuestra página web: [www.uv.es/ciencylet](http://www.uv.es/ciencylet), que reúne materiales didácticos y productos de los estudiantes con las licencias oportunas. Asimismo, algunas de estas experiencias innovadoras han sido monitorizadas en investigaciones de corte empírico (Martín-Ezpeleta y Echegoyen, 2020, Echegoyen y Martín-Ezpeleta, 2021; Martín-Ezpeleta *et al.*, 2022; Echegoyen *et al.*, 2025).

El curso 2023-2024 nos centramos en el fenómeno del decrecimiento, tal y como lo define la denominada *pedagogía del decrecimiento*, esto es, «la opción deliberada por un nuevo estilo de vida, individual y colectivo, que ponga en el centro la justicia, el bien común, los valores humanistas y que estos sean las prioridades que nos muevan» (Díez, 2024), y que se concretan en los siguientes:

[...] las relaciones cercanas, la cooperación, la participación democrática, la solidaridad, la educación crítica, el cultivo de las artes, etc. Implementar la filosofía de la simplicidad, de una vida sobria, para aprender a reducir y limitar deseos, pero también muchas necesidades. Educar, en definitiva, en que «se puede vivir mejor con menos». (Díez, 2024)

Nos interesaba especialmente su conceptualización desde los Estudios Culturales y su capacidad de potenciar una reflexión erudita que no se centre solo en el pasado, sino más bien que dirija la mirada a los problemas actuales, entre los que sobresalen los desequilibrios relacionados con la sostenibilidad. El tema tiene, además, un espacio propio en las denominadas Humanidades Ambientales (Goleman *et al.*, 2012; Heise, 2017) y su proyección en la reflexión educativa en materias sobre todo de enseñanza de la lengua y la literatura (Prádanos, 2012).

La posibilidad de asediar desde diferentes disciplinas científicas el decrecimiento es también una oportunidad para consolidar los aprendizajes estableciendo relaciones entre aspectos téc-

nicos que no son más que la explicación científica de los desórdenes que apreciamos: agotamiento de los recursos naturales hídricos, contaminación excesiva con gases de efecto invernadero, pero también insatisfacción crónica por la capacidad adquisitiva, compulsividad en compras derivadas de modas o dispersión en dinámicas multitareas. Contamos con numerosos productos artístico-culturales que pueden facilitar la reflexión introspectiva sobre estas últimas cuestiones que popularmente podríamos resumir como que se puede y debe vivir con menos, o que menos es más. Así, desde la literatura sapiencial hasta la de autoayuda, cómics y arte pop de denuncia; de Horacio a Banksy, pasando por la proyección del budismo zen, la imagen de *brokers* desaforados en películas hollywoodienses, etc., tenemos suficientes ejemplos de que estas ideas han tenido su proyección en discursos artísticos y culturales de carácter más culto o popular, con mayor o menor impacto, y que aguardan convertirse en una suerte de materiales didácticos para profundizar en esta educación para el decrecimiento.

### 9.3. Propuesta didáctica. Decrecemos en *Walden*

La que sigue es una propuesta didáctica cortada por este patrón teórico-metodológico descrito, y que utiliza uno de esos productos artísticos que recogen perfectamente el espíritu del decrecimiento, mucho antes de que naciera como tal: *Walden o la vida en los bosques*, de Thoreau (2017). Esta obra literaria canónica e icónica de la denominada *pobreza voluntaria* (Clares, 2022) describe la experiencia del propio Henry David Thoreau (1817-1862) de irse a vivir en soledad a una humilde cabaña en el Walden Pond, un entorno natural privilegiado en Boston que fue testigo y protagonista de un proceso de introspección y reflexión ecologista muy temprana. En España el propio Antonio Machado, otro icono de la meditación en soledades literarias, reseñó la obra en la revista *Renacimiento* y recientemente ha vuelto a traducirse con notable éxito por las editoriales Errata Naturae o Cátedra, que han tirado varias ediciones. Thoreau, por lo demás, terminó convirtiéndose en un símbolo de la «desobediencia civil», y habría que valorar si no se precisa algo de desobediencia para decrecer.

La propuesta didáctica parte del diseño de una secuencia didáctica de corte socioformativo (Tobón *et al.*, 2010) que programa dos tareas complementarias: de un lado, la preparación por medio de trabajos en grupo de cuentos digitales dirigidos a un público infantil, que estaban relacionados con la lectura de diferentes capítulos de *Walden* y que habían de servir para transmitir un mensaje ecologista. De otro, la segunda tarea, de carácter individual, consistía en el acercamiento al género poético del haiku (poemas breves centrados en la contemplación de la naturaleza), que los alumnos han tenido que cultivar relacionándolo con un elemento natural y concreto de su entorno. Todos estos trabajos individuales han servido para crear una antología colectiva que incluye fotografías y la localización de dichos elementos en una suerte de guía literaria y ecológica. Cierra esta secuencia una tarea autoevaluativa consistente en la preparación de un breve ensayo sobre la experiencia del trabajo, fundamentado en una serie de referencias bibliográficas facilitadas por los profesores sobre la educación literaria y medioambiental y el diseño de materiales didácticos transdisciplinares.

Con estas producciones se pretende también activar la función epistémica de la escritura en el aula (Camps, 2003; Rodríguez, 2008), facilitando que el proceso de escribir sirva para comprender cuestiones metacognitivas, que esta vez unen estrategias de escritura y asimilación de tecnicismos literarios, como es sin ir más lejos el género del haiku. Todo se hace sin renunciar a proyectar la escritura en la teoría de las multiliteracidades y la generación de productos multimodales, que combinan los códigos verbales con imágenes y contenido multimedia (Cope y Kalantzis, 2015; Serafini, 2014).

Así, se podría concretar el objetivo didáctico general de la secuencia en ejercitar la transposición didáctica a partir de la lectura de un ensayo clásico de temática ecológica. Y también matizar cuatro objetivos específicos, como son: diseñar materiales didácticos dirigidos a niños para potenciar la mirada naturalista y meditativa; canalizar la creatividad a partir de la escritura narrativa y poética y su relación multimodal con imágenes y música; cultivar el género del ensayo integrando una reflexión personal, ecológica y didáctica; potenciar la educación medioambiental poniendo de relieve su carácter transdisciplinar y su relación con el fenómeno antropológico del decrecimiento. Sin embargo, nada

de esto se puede alcanzar realmente si no se consigue, aunque sea moderadamente, activar esa inteligencia naturalista, al decir de Gardner (2010), que, por mucho que carece de explicación empírica, sirve para hacer referencia a una suerte de percepción de relaciones entre especies a partir de la observación e incluso descubrimiento de la naturaleza. Esto encaja perfectamente con el conocimiento del medio natural, social y cultural que dispone el currículum (LOMLOE, 2020).

Pues bien, la primera fase de la secuencia, de activación de saberes y preparación, partió de la presentación de los objetivos y tareas por parte del profesorado, así como una introducción general de *Walden* y su alcance, que ponía un cebo en el visionado de un resumen de la miniserie *Manhunt: Unabomber* de la plataforma Netflix (2017), sobre el conocido asesino Unabomber, y que indirectamente tenía guiños con *Walden*, pero que no se explicaron, estimulando que los estudiantes que quisieran vieran la serie y tiraran líneas con la obra de Thoreau. Por otro lado, se crearon aleatoriamente los grupos de trabajo (de 3-4 personas), que también aleatoriamente fueron asignados a la reflexión sobre un tema tras la lectura de determinados capítulos de *Walden*, de tal manera que cada tema era objeto de estudio/acercamiento por parte de dos grupos, en el entendido de que la puesta en común resultaría enriquecedora al contemplarse dos enfoques complementarios. Los temas y capítulos en cuestión fueron los siguientes: «Sonidos», «El campo de judías», «Las lagunas», «Calentar la casa», «Animales de invierno» y «Primavera». Se conminó a los estudiantes a que leyeran individualmente los textos, dialogaran entre ellos y utilizaran las tutorías de los profesores para validar las ideas de cara a la creación del cuento digital y su reflexión didáctica aparejada en exposiciones ante el grupo grande.

Con relación a la presentación del tema, lo que se esperaba es que se fuera capaz de transmitir las ideas principales del texto, sin olvidar alguna referencia a la forma (género, estilo) como está escrito. Con todo, básicamente se trataba de informar a los compañeros de las líneas generales, de tal manera que todo el mundo tuviera un acceso parcial a la obra que supondría un acercamiento a casi su totalidad al final de las exposiciones. La presentación tenía que estar acompañada de algún tipo de soporte visual (PowerPoint, etc.) y huir de contextualizaciones so-

cionhistóricas o culturales que no sirvieran para entender el fragmento de la obra.

Respecto a los cuentos digitales, se explicó que estos tenían que ser breves (no más de cinco minutos) y estar destinado a niños de Primaria, preferentemente eligiendo un ciclo concreto. Se trataba de elegir algún tema o motivo del capítulo leído de *Walden* (un animal, una estación, un problema que apareciera...) que sirviera para generar una narración con fines educativos relacionados con la ecología y la sostenibilidad. La idea era, pues, que fuera un texto multimodal que pueda ser utilizado para generar una reflexión con los niños relacionada con la educación medioambiental. No se trataba, pues, de transformar el capítulo de *Walden* en un cuento, sino en escoger con total libertad algún motivo/tema que apareciera para configurar creativamente un material didáctico, original, útil y hasta bello. Las actividades diseñadas (tres o cuatro) tenían que responder al objetivo educativo de potenciar la lectura/visionado del cuento digital, bien focalizando en su comprensión y análisis, bien enriqueciendo la reflexión en torno a la ecología y la sostenibilidad. Para ello, se sugirió que se diseñaran actividades didácticas que estuvieran relacionadas con diferentes didácticas específicas y enfoques educativos (educación literaria y educación ambiental, pero también educación artística o educación musical, pues una clave era el paisaje sonoro: Hurtado y Botella, 2023). Las actividades podían incorporar materiales didácticos complementarios. Las exposiciones, claro, sirvieron para completar el mosaico en el grupo grande y consolidar con los comentarios de los profesores implicados buenas prácticas docentes partiendo de la valoración y enriquecimiento de los materiales (los cuentos digitales) y actividades didácticas diseñadas. Además, los estudiantes tuvieron que evaluar, a partir de una rúbrica facilitada por el profesor (con ítems sobre el uso del texto en relación con las imágenes, la selección de los protagonistas de la historia, la presencia de efectos de sonidos, etc.) los cuentos digitales de sus compañeros.

La segunda tarea, esta vez individual, invitaba a la composición de un haiku. La técnica podía ser más libre que en el haiku oriental original, pero no debía ser más extenso de tres versos, plasmar la contemplación de la naturaleza y, en la medida de lo posible, que tuviera un tono lírico, evocador y no narrativo, es decir, que se huiera del uso de verbos y la aparición del yo poéti-

co. Se les pidió que se crease en un PowerPoint convertido a PDF, en posición horizontal, incluyendo: *a)* el haiku escrito en el tipo de letra que se considerase; *b)* una fotografía que mostrara el asunto que había motivado el poema; *c)* una autofoto en el que apareciera el autor y el asunto como fondo; *d)* la ubicación en un mapa de Google Maps. Se podía, además, incorporar todo lo que se considerase oportuno para adornar esta diapositiva, que, unida a todas de la clase, iba a conformar un poemario ilustrado de temática ecológica o una cartografía literaria y natural (y sentimental) del entorno más cercano. Este sería, pues, un producto coral del grupo grande, y un bonito recuerdo de las clases.

Por último, también de manera individual, se pidió a los estudiantes que elaboraran un breve ensayo (unas cuatro páginas aproximadamente), que podía tamizarse de aspectos autobiográficos, como sucede en la obra *Walden* estudiada, que sirviera para reflexionar sobre los objetivos, metodología y resultados de las tareas explicadas. Entre los asuntos (o epígrafes) que podían estructurar este texto, se podían encontrar: *a)* la lectura literaria como detonante de la reflexión; *b)* los géneros del ensayo y la literatura del yo: el caso de *Walden*, de Thoreau; *c)* los temas de la ecología y la sostenibilidad en el aula; *d)* buenas prácticas docentes para desarrollar la educación medioambiental de los niños a partir de la lectura y la literatura; *e)* la integración de las ciencias y las letras en el ámbito educativo; *f)* valoración personal (¿alguna reflexión sobre la serie *Manhunt: Unabomber?*); *g)* referencias bibliográficas utilizadas. Estas últimas podían enriquecerse cuanto se deseara, pero, al menos, debían incluir las siguientes: «La interdisciplinariedad en aforismos», de Wagensberg (2017); «Lectura, ecología y educación. Desafíos en la formación del profesorado», de Campos y Martos (2017) y «La literatura como vehículo para el aprendizaje de la ciencia. El ciclo del agua», de Del Pino *et al.* (2017).

Se trataba de una tarea de autoevaluación y consolidación de los aprendizajes, que quería recoger aspectos conceptuales (medioambientales, géneros literarios, *Walden*, didácticos), metodológicos (innovación docente, manejo de *software* para crear cuentos digitales, diseño de actividades didácticas...) y actitudinales (motivación, generación-ruptura de expectativas), pero también autobiográficos (autoevaluación, reflexión sobre el propio aprendizaje, concienciación medioambiental, Unabomber...).



Esta tarea facilitaba, como queda explicado, una autoevaluación, que debía completarse con la coevaluación de los relatos digitales mencionada, además de una coevaluación de los miembros del grupo que habían trabajado en la primera tarea de la secuencia y la evaluación sumativa y formativa del profesor, que claramente debía atender a la evolución de todo ello: lectura, reflexión, creación de textos multimodales (cuento digital y haiku contextualizado), aplicación didáctica (diseño de actividades y materiales didácticos) y su contextualización en estudios sobre didácticas específicas particularmente.

## 9.4. Muestra de resultados y opiniones de los estudiantes

Sirvan unos pocos ejemplos para ilustrar todo lo explicado. Su análisis excede los cauces del presente trabajo, pero esperamos publicarlos próximamente. Así, por un lado, se observan capturas de los cuentos digitales de distinta temática ecológica y destinados a un público infantil (figura 1). Estos cuentos digitales venían acompañados de la propuesta de actividades didácticas muy variadas.



**Figura 1.** Ejemplo de los cuentos digitales *La laguna de Leo* (izqda.) y *El alquimista y el sauce llorón* (dcha.).

Por otro lado, estas que siguen (figura 2) son páginas de esos textos multimodales que integraban haikus y espacios de la memoria de los estudiantes, que firmaban con su autofoto también. Se trata de diferentes parajes propicios para esa meditación y reflexión naturalista que quería impulsarse, y que toma cuerpo en las creaciones líricas de los haikus:



Figura 2. Ejemplo de textos multimodales que incorporan los haikus.

Para terminar, reproducimos una selección de reflexiones de los estudiantes sobre el impacto de esta experiencia educativa en su formación, que van desde la reflexión sobre la sociedad y la naturaleza («he aprendido mucho reflexionando sobre los problemas de la naturaleza, y ya no solamente de la naturaleza, sino de la sociedad en general») hasta la aplicabilidad en el aula («la narración digital realizada podremos reproducirla en nuestras aulas, así como crear unas nuevas. Es una manera visual de que los niños sean conscientes de la problemática medioambiental que ataca al planeta»), pasando por el desarrollo de competencias como docente («ha sido un trabajo *multicuestiones* que me ha permitido tocar y practicar diferentes áreas que, como futura docente, son necesarias. Estas áreas diría que han sido: creación de medios audiovisuales, fomento del hábito lector, cooperación, creatividad, implicación, síntesis, organización y reflexión, entre otras»). Especialmente interesante es lo que apunta este estudiante:

*La vida real no se encuentra dividida por compartimentos herméticos que no guardan relación alguna entre ellos, al igual que debería suceder en las aulas. Si realmente deseamos que nuestros alumnos tengan un aprendizaje significativo y realmente les amplie su conocimiento o les sea útil en un futuro, debemos plantear una educación transversal en la que ciencias, letras y artes se trabajen de manera colectiva.*

Esta posición claramente legitima un aprendizaje transdisciplinar, que será mucho más fácil que implemente en su futuro profesional una vez interiorizadas sus bondades formativas.

## 9.5. Conclusiones

La propuesta didáctica explicada pone de relieve que *Walden* es una obra del imaginario colectivo culto que es necesario conocer, no tanto por el prurito culturalista como porque facilita como pocas una introspección y la reflexión sobre la vida sencilla, la armonía con la naturaleza y el desapego. Son claves que trascienden lo literario en un contexto educativo como es la formación del profesorado en los grados de Infantil y Primaria, totalmente estratégicos para corregir una deriva social que nos lleva al consumismo, aun a riesgo de suponer el desequilibrio personal y colectivo.

Entendemos que el decrecimiento es un fenómeno antropológico de indudable interés en este contexto educativo, que se conecta con el trabajo para conquistar la sostenibilidad y los hitos de la Agenda 2030. El desafío supone, claro, no solo profundizar técnicamente en esto desde las diferentes disciplinas (científicas y humanísticas); sino conseguir modificar las actitudes de unos docentes en formación que pronto tendrán la misión de educar en la sostenibilidad. Así, se procura que estas experiencias educativas signifiquen el principio de las de sus futuros discentes, impulsando como culminación la aplicación de lo aprendido para generar materiales didácticos destinados a un público infantil. Decrecer para crecer.

## 9.6. Referencias bibliográficas

- Campos, M. y Martos, A. (2017). Lectura, ecología y educación. Desafíos en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 31(90), 15-25.
- Camps, A. (comp.) (2008). *Secuencias didácticas para aprender a escribir*. Graó.
- Clares, D. (2022). Henry Thoreau. La pobreza voluntaria como ejercicio crítico en *Walden*. *Tópicos*, 63, 193-225.
- Cope, B. y Kalantzis, M. (eds.) (2015). *A Pedagogy of Multiliteracies. Learning by Design*. Palgrave Macmillan.
- Del Pino Tortonda, A., García, G. y Campos, M. (2017). La literatura como vehículo para el aprendizaje de la ciencia. El ciclo del agua. *CTS. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 12(35), 201-215.

- Díez, E. J. (2024). *Pedagogía del decrecimiento. Educar para superar el capitalismo y aprender a vivir de forma justa con lo necesario*. Octaedro.
- Echegoyen, Y. y Martín-Ezpeleta, A. (2021). A holistic approach to education for sustainability: Ecofeminism as a tool to enhance sustainability attitudes in pre-service teachers. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 23(1), 5-21.
- Echegoyen, Y., Pont-Niclòs, I. y Martín-Ezpeleta, A. (2025). Ecofeminist interventions through comics pedagogy: enhancing environmental awareness in teacher education. *Environmental Education Research*, 31(9), 1783-1800.
- Gardner, H. (2010). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Paidós.
- Goleman, D., Bennet, L. y Barlow, Z. (2012). *Ecoliterate. How Educators Are Cultivating Emotional, Social and Ecological Intelligence*. Jossey-Bass.
- Heise, U., Christensen, J. y Niemann, M. (eds.) (2017). *The Routledge Companion to the Environmental Humanities*. Routledge.
- Hurtado, A. y Botella, A. M. (2023). El paisaje sonoro y visual como recurso educativo para la formación del profesorado. *Human Review. International Humanities Review*, 17(1), 1-11.
- LOMLOE (2020). Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Martín-Ezpeleta, A. y Echegoyen, Y. (eds.) (2022). *El giro transdisciplinar. Integración de contenidos en torno a fenómenos y ámbitos*. Tirant lo Blanch.
- Martín-Ezpeleta, A., Martínez, P. y Echegoyen, Y. (2022). Let's read green! A comparison between approaches in different disciplines to enhance preservice teachers' environmental attitudes. *Environmental Education Research*, 28(6), 886-906.
- Martín-Ezpeleta, A. y Echegoyen, Y. (2020). Actitudes medioambientales de maestros en formación en el aula de literatura. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(1), 184-202.
- Prádanos, L. I. (2012). Decrecimiento o barbarie. Ecocrítica y capitalismo global en la novela futurista española reciente. *Ecozon@. European Journal of Literature, Culture and Environment*, 3(2), 74-92.
- Rodríguez Gonzalo, C. (ed.) (2008). *La lengua escrita y los proyectos de trabajo. Propuestas para el aula*. Periféric edicions.
- Serafini, F. (2014). *Reading the Visual. An Introduction to Teaching Multimodal Literacy*. Columbia University.
- Thoreau, H. D. (2017). *Walden*. Errata Naturae.

- Tobón, S., Pimienta, J. y García, J. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. Pearson-Prentice Hall.
- Vilchis, A., Ruíz, F. H. y Estrada, R. (2021). Revisión bibliográfica. Estrategia del Aprendizaje basado en fenómenos. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 1820-1835.
- Wagensberg, J. (2017). La interdisciplinariedad en aforismos. *El País*, 29 de abril, 1.



# Educar para el consumo responsable desde la innovación docente: propuestas inspiradoras en la Universitat de València

MARÍA CALERO LLINARES  
RAQUEL DE RIVAS VERDES-MONTENEGRO  
IGNACIO GARCÍA FERRANDIS  
OLGA MAYORAL GARCÍA-BERLANGA  
TATIANA PINA DESFILIS  
Universitat de València

## 10.1. Introducción

El consumo responsable es un desafío ambiental urgente. En 2015, los Estados miembros de las Naciones Unidas aprobaron la Agenda 2030, un llamamiento a la acción con un conjunto universal de objetivos de desarrollo sostenible (ODS) recogidos en metas e indicadores, que describe un futuro deseado de paz y prosperidad. Diez años después, los avances no han sido los esperados. El mundo no solo se está quedando atrás en la erradicación de la pobreza, el hambre y la desigualdad –una vez pasado el ecuador de nuestro camino hacia 2030–, sino que el último *Informe de Progreso de los ODS* muestra que el 85 % de las 169 metas de los ODS no está en vías de consecución y el 37 % no ha experimentado ningún progreso o, peor aún, ha retrocedido desde 2015 (Sachs *et al.*, 2024).

El progreso económico y social conseguido durante el último siglo ha provocado una degradación ambiental que está poniendo en peligro los mismos sistemas de los que depende nuestro

desarrollo futuro y, ciertamente, nuestra supervivencia (UNEP, 2024). Garantizar el bienestar de la población, a través del acceso a agua, energía, alimentos u otros bienes se traduce en un consumo considerable de los recursos naturales presentes en nuestro planeta. Sin embargo, los modelos actuales de producción y consumo están agotando estos recursos y dañando los ecosistemas. En términos globales, vivimos como si contáramos con 1,75 planetas a nuestra disposición y se calcula que la población mundial podría alcanzar los 10.000 millones de habitantes para 2050. Con esta cifra harían falta casi tres planetas para contar con los recursos naturales necesarios para satisfacer los modos de vida actuales (Global Footprint Network, 2024).

Hablar de consumo responsable es plantear el problema del hiperconsumo y del derroche por parte de los grupos de población «desarrollados», que sigue creciendo como si las capacidades de la Tierra fueran infinitas (Vilches *et al.*, 2008). La producción y el consumo responsables requieren, en parte, que se reduzca el consumo excesivo. Es necesaria esta disminución de la demanda de bienes y servicios no esenciales para reorientar los procesos de producción en todas las etapas y así evitar los impactos derivados.

En particular, el ODS 12 de la Agenda 2030 pretende garantizar modalidades de producción y consumo sostenibles, clave para sostener los medios de subsistencia de las generaciones actuales y futuras. Esta transición implica una gestión eficiente de los recursos naturales, eficiencia energética, infraestructuras sostenibles y facilidad de acceso a los servicios básicos, empleos ecológicos y decentes, y una mejor calidad de vida para todos y todas (Naciones Unidas, 2015).

Las universidades pueden jugar un papel muy relevante a la hora de ayudar a la consecución de los ODS, incorporándolos a sus actividades docentes, de forma que guíen los contenidos curriculares, pero también asumiéndolos como actividad humana e incorporándolos a su día a día.



## 10.2. Los proyectos de innovación educativa sobre consumo responsable en el ámbito universitario: una herramienta clave de Educación Ambiental para la Sostenibilidad (EAS)

Durante las dos últimas décadas, se ha reconocido el papel transformador de la educación en la construcción de una sociedad más sostenible, equitativa y justa (Calero *et al.*, 2025; Comisión Europea, 2022, 2024; Unesco, 2020, 2022). En la Unión Europea, el «Marco estratégico 2021-2030 para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación» (Consejo de la Unión Europea, 2021) señala como prioridad la necesidad de «apoyar las transiciones ecológica y digital en la educación y la formación». Para apoyar a los Estados, el Consejo de la Unión Europea adoptó en junio de 2022 una «Recomendación sobre el aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible» (Consejo de la Unión Europea, 2022), en la que se insta a los países miembros a intensificar los esfuerzos para apoyar el acceso a:

[...] una educación y formación de alta calidad, equitativa e integradora en materia de sostenibilidad, cambio climático, protección del medioambiente y biodiversidad, teniendo debidamente en cuenta los aspectos medioambientales, sociales y económicos.

En el contexto universitario español, tal y como reconoce el RD 822/2021, es necesario impulsar un proceso de sostenibilización curricular que favorezca el desarrollo de competencias en sostenibilidad y la formación del estudiantado para una toma de decisiones consciente y capacitada. En este marco, los proyectos de innovación educativa son una herramienta clave para llevar la sostenibilidad a las aulas.

En particular, la convocatoria de Proyectos de Innovación Educativa de la Universitat de València (UV) es uno de los elementos nucleares del compromiso de esta institución con la mejora de la calidad docente universitaria. Estos proyectos, que surgen en el curso 2002-2003 como una iniciativa para fomentar la mejora de la docencia y la innovación en los procesos de ense-

ñanza-aprendizaje, dependen en la actualidad del Vicerrectorado de Formación Permanente, Transformación Docente y Empleo, a través del Servicio de Formación Permanente e Innovación Educativa (SFPIE). Su finalidad es impulsar la transformación y la mejora continua de la práctica docente innovadora, en la cual el alumnado tiene que ser protagonista y agente activo comprometido en su proceso de enseñanza-aprendizaje. En esta línea, uno de sus objetivos es desarrollar propuestas y planes de acción vinculados con los ODS de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas.

Este objetivo permite contextualizar la *educación ambiental para la sostenibilidad* (EAS) en el ámbito de la Educación Superior. La EAS es una potente estrategia para transformar la educación, que abarca qué, cómo y en qué entorno aprendemos, promoviendo un aprendizaje a lo largo de toda la vida y fundamental para una educación de calidad. La EAS considera que la educación es la clave para avanzar en todos los objetivos mundiales de desarrollo y enseña a las personas a tomar decisiones con conocimiento de causa y a actuar, tanto a título individual como colectivo, con el objetivo de cambiar la sociedad y proteger el planeta.

Los enfoques pedagógicos adecuados para alcanzar estos objetivos se centran en el alumnado, se orientan hacia la acción y son transformadores. La Unesco, en su documento denominado *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje* (Unesco, 2017), identifica las características fundamentales que deben tener estos enfoques pedagógicos clave en la EAS, lo que sienta las bases para proyectos universitarios de investigación o innovación en consumo responsable y sostenibilidad.

### 10.3. Ejemplos de buenas prácticas en la Universitat de València

Los enfoques mencionados se pueden favorecer en el contexto universitario a través de la implementación de proyectos de investigación o proyectos de innovación educativa. En este sentido, se presentan, a modo de ejemplo de buenas prácticas, cinco propuestas de proyectos sobre consumo responsable que han sido implementados en la UV desde el curso 2021-2022 por do-

centes e investigadoras del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales de la Facultad de Magisterio. Estos proyectos tienen en común el diseño de una exposición como herramienta central en la sensibilización de la comunidad universitaria. Además, incorporan al futuro profesorado de Educación Primaria y Secundaria, así como a futuros profesionales de la Educación Ambiental. Algunos de los proyectos trascendieron al entorno universitario, incorporando a profesorado y alumnado de centros de Educación Primaria.

### 10.3.1. Proyecto «Análisis de la relevancia de la inclusión del desperdicio alimentario en la formación inicial del profesorado para contribuir al impulso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible»

La propuesta<sup>1</sup> tuvo como objetivo evaluar el nivel de conocimiento y motivación del alumnado de los grados de Maestro/a en Educación Infantil y de Maestro/a en Educación Primaria de la Facultad de Magisterio con relación al desperdicio alimentario, así como identificar sus necesidades formativas para abordarlo en las aulas. Asimismo, se propuso concienciar, sensibilizar y formar al futuro profesorado a través de dinámicas participativas implicándole en el diseño de recursos didácticos vinculados con la Agenda 2030 y los ODS. Esta iniciativa, que se implementó el curso 2021-2022, contó con la participación de 148 estudiantes distribuidos en tres grupos de la asignatura obligatoria de cuarto curso Didáctica de las Ciencias: Medio Ambiente, Biodiversidad y Salud. Cada grupo utilizaba una lengua vehicular distinta: valenciano, castellano e inglés.

Tras la sensibilización y concienciación, se instó al alumnado a pasar a la acción a través de la elaboración de pósteres denuncia sobre las pérdidas o el desperdicio de alimentos generado en su entorno más próximo. Una vez escogido el contexto, cada equipo de estudiantes debía tratar de estimar la magnitud del problema, investigar si en ese momento se estaba implementan-

1. Proyecto de investigación «Análisis de la relevancia de la inclusión del desperdicio alimentario en la formación inicial del profesorado para contribuir al impulso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible» (OTR2021-21829INVE), fruto del contrato firmado entre la Universitat de València y el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias.

do alguna medida para reducirlo y sugerir iniciativas, como ciudadanía y como futuro profesorado, vinculadas con los ODS. Los pósteres fueron exhibidos en la entrada de la Facultad de Magisterio durante varias semanas haciéndose difusión de la exposición a través de diversos medios de la UV (figura 1).

En el marco de la asignatura se dedicó una sesión de trabajo para que cada grupo explicara el contenido de su póster y el proceso seguido para su elaboración. Asimismo, se instó al alumna-do implicado a ofrecer explicaciones a todas aquellas personas interesadas que acudieran a visitarla.



**Figura 1.** Imágenes de la exposición basada en pósteres denuncia sobre las pérdidas y el desperdicio de alimentos, ubicada en la entrada de la Facultad de Magisterio (UV) (arriba), junto con ejemplos de pósteres denuncia elaborados por el alumna-do (abajo).

### 10.3.2. Proyecto «El desperdicio alimentario como problemática para abordar la sostenibilidad en la formación inicial del profesorado»

Se trata de una propuesta<sup>2</sup> desarrollada durante el curso 2023-2024 en el grado en Maestro/a en Educación Primaria. Su objetivo principal fue implicar, sensibilizar y educar al alumnado universitario participante en la problemática del desperdicio alimentario, al tiempo que se sensibilizaba y educaba a la comunidad educativa destinataria e implicada en las propuestas elaboradas por el profesorado en formación. Una de las acciones llevadas a cabo fue el diseño e implementación de una campaña de sensibilización sobre el desperdicio alimentario elaborada por parte de un grupo de 44 estudiantes de la asignatura optativa de tercer curso Propuestas Didácticas en Ciencias y Matemáticas de dicho grado. Contó, además, con la participación de 53 estudiantes de sexto curso de Educación Primaria y dos docentes de un centro público de Educación Infantil y Primaria (CEIP) del municipio El Saler (Valencia). Esta campaña se llevó a cabo íntegramente en la Facultad de Magisterio. En las imágenes de la figura 2 se pueden observar algunos instantes de esta acción.

2. Proyecto de innovación educativa *El malbaratament alimentari com a problemàtica per a abordar la Sostenibilitat en la formació inicial del professorat* (UV-SFPIE\_PIEE-2737027), concedido por el Vicerrectorado de Formación Permanente, Transformación Docente y Ocupación (Universitat de València).



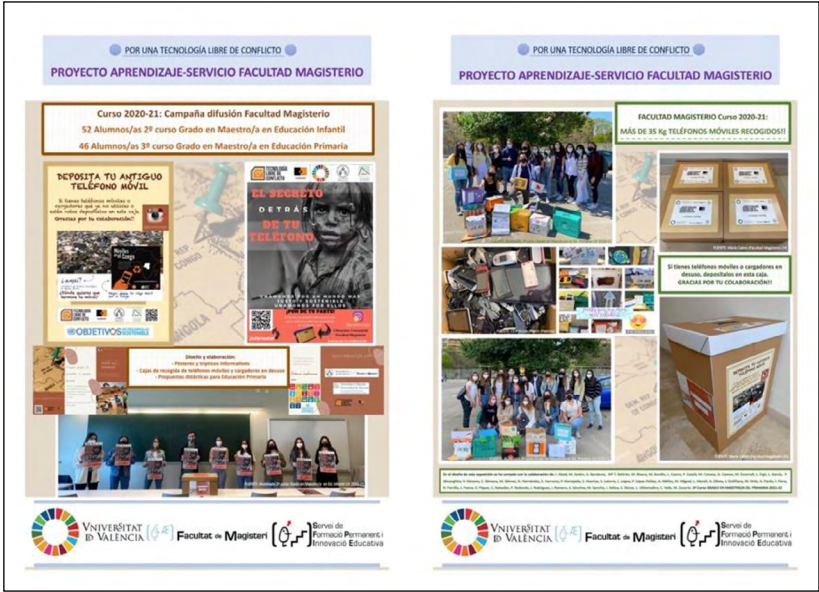
**Figura 2.** Imágenes de las pancartas diseñadas por el alumnado de sexto curso de Educación Primaria del CEIP, expuestas en la entrada de la Facultad de Magisterio (UV) (arriba y abajo, a la izquierda) y mural de concienciación elaborado de manera conjunta entre el alumnado de sexto curso de Primaria y el de tercer curso del grado en Maestro/a en Educación Primaria colocado en la puerta principal de esta facultad.

### 10.3.3. Proyecto «Por una tecnología libre de conflicto»

Durante el curso 2021-2022, la Facultad de Magisterio presentó la exposición «Por una Tecnología Libre de Conflicto»,<sup>3</sup> fruto de un proyecto de aprendizaje-servicio centrado en la educación para un consumo responsable y sostenible, promovido junto a las facultades de Educación, Derecho, Filosofía y Letras, Ciencias y Ciencias Económicas de la Universidad de Alicante. Como par-

3. Proyecto realizado en el marco del Programa PIC (Plan de Innovación de Centro) como colaboración al proyecto de innovación educativa de la Facultad de Magisterio *Semanas de Actividades Complementarias 2021-2022*, concedido por el Vicerrectorado de Políticas de Formación y Calidad Educativa (Universitat de València).

te de este proyecto, se desarrolló una acción social directa de cooperación internacional en la República Democrática del Congo a través de un convenio de colaboración establecido con la ONGD Alboan. Esta ONGD gestionó la recogida de dispositivos electrónicos en desuso, destinando el importe obtenido por su reciclaje a proyectos humanitarios y de desarrollo en esta región. La exposición mostró lo que hay detrás de los dispositivos móviles y la tecnología cotidiana y puso en evidencia la insostenibilidad de su actual modelo de consumo (figura 3).



**Figura 3.** Imágenes de ejemplos de pósteres realizados por el alumnado para la exposición «Por una tecnología libre de conflicto» presentada en la Facultad de Magisterio (UV).

En el ámbito de esta iniciativa, participaron 52 estudiantes del grado en Maestro/a en Educación Infantil y otros 46 del grado en Maestro/a en Educación Primaria, pertenecientes a las asignaturas de segundo curso Ciencias Naturales para Maestros/as y de tercer curso Propuestas Didácticas en Ciencias, respectivamente. Este alumnado colaboró en la campaña de difusión de esta iniciativa a través del diseño y elaboración de pósteres, trípticos informativos y cajas de recogida de teléfonos móviles y cargadores en desuso. Del mismo modo, se contó con su participa-



ción en el diseño e implementación de propuestas didácticas dirigidas a alumnado de Educación Primaria. Todas estas acciones facilitaron la recogida de más de 35 kg de teléfonos móviles y cargadores en desuso.

#### 10.3.4. Proyecto «Aprendizaje-servicio para el consumo responsable de dispositivos electrónicos»

Este proyecto<sup>4</sup> tuvo como objetivo analizar la evolución en la adquisición de competencias en sostenibilidad, del alumnado del grado en Ciencias Ambientales, vinculadas al consumo responsable de la tecnología digital. El estudiantado participó en una propuesta didáctica basada en la metodología de aprendizaje basado en proyectos y de aprendizaje-servicio consistente en el diseño de una campaña de educación ambiental centrada en el consumo responsable de dispositivos electrónicos. El proyecto se implementó en la asignatura Interpretación y Educación Ambiental durante los cursos 2022-2023 y 2023-2024, con la participación de 53 y 36 estudiantes, respectivamente.

Durante el curso 2023-2024, el alumnado tuvo la oportunidad de exponer y compartir el contenido de los pósteres elaborados en el marco de esta campaña al profesorado en formación de la especialidad de Biología-Geología del Máster Universitario en Profesor/a de Educación Secundaria de la misma universidad (figura 4). La sesión con alumnado del Máster concluyó con una puesta en común de los aspectos más relevantes y posibles mejoras de la campaña presentada. Los pósteres permanecieron expuestos durante varias semanas en el vestíbulo de la Facultad de Farmacia del Campus de Burjassot/Paterna (UV). Este proyecto contó con el apoyo de la Facultad de Biológicas, de la Cátedra Unesco de Estudios sobre el Desarrollo y del Vicerrectorado de Sostenibilidad, Cooperación y Vida Saludable.

4. Proyecto de innovación educativa «Aprendizaje-servicio para el consumo responsable de dispositivos electrónicos» (UV-SFPIE\_PIEE-2736139), concedido por el Vicerrectorado de Formación Permanente, Transformación Docente y Ocupación (Universitat de València).





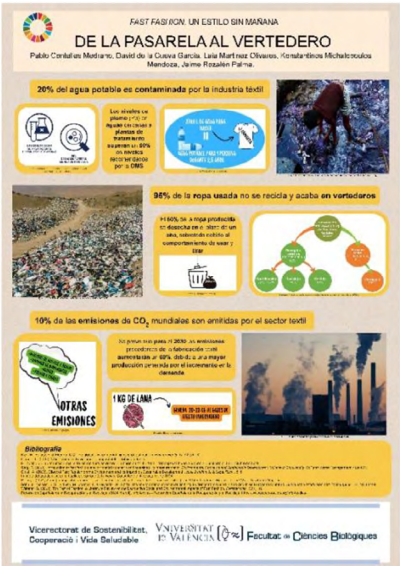
**Figura 4.** Imágenes de la exposición guiada sobre el consumo responsable de dispositivos electrónicos en la sede del Máster Universitario en Profesor/a de Educación Secundaria (UV) (arriba) y ejemplos de pósteres expuestos en el vestíbulo de la Facultad de Farmacia del Campus de Burjassot/Paterna (UV) (abajo).

### 10.3.5. Proyecto «Aprendizaje-servicio para la concienciación y la acción frente a la moda rápida»

La finalidad este proyecto,<sup>5</sup> implementado durante el curso 2024-2025, fue impulsar el conocimiento y la conciencia ambiental sobre la problemática del consumo de *moda rápida*, así como promover actitudes y valores adecuados que favorezcan un cambio de hábitos en este contexto. Un total de 52 estudiantes, de la asignatura Interpretación y Educación Ambiental del grado de Ciencias Ambientales, participaron en una propuesta didáctica basada en la metodología de aprendizaje-servicio consistente en el diseño de una campaña de educación ambiental dirigida a sus compañeros y compañeras del campus de Burjassot-Paterna y

5. Proyecto de innovación educativa «Aprendizaje-servicio para la concienciación y la acción frente a la moda rápida» (UV-SFPIE\_PIEE-3328558), concedido por el Vicerrectorado de Formación Permanente, Transformación Docente y Ocupación (Universitat de València).

del Máster Universitario en Profesor/a de Educación Secundaria de la UV. Los pósteres permanecieron expuestos durante varias semanas en el vestíbulo de la Facultad de Farmacia del Campus de Burjassot/Paterna (UV) (figura 5). El proyecto se llevó a cabo en colaboración con la Cátedra de Cultura Científica para la Emergencia Climática (Cátedra CCC).



**Figura 5.** Imágenes de la exposición guiada sobre el consumo responsable frente a la moda rápida en la sede del Máster Universitario en Profesor/a de Educación Secundaria (UV) (arriba) y ejemplos de pósteres expuestos en el vestíbulo de la Facultad de Farmacia del Campus de Burjassot/Paterna (UV) (abajo).

## 10.4. Conclusiones

Valga esta reflexión final respecto a las iniciativas sobre el consumo responsable en Educación Superior. Dada la gravedad de la situación ambiental actual, es urgente que la comunidad universitaria comprenda esta realidad y se involucre activamente en la construcción de sociedades más justas y sostenibles. Los proyectos presentados en este capítulo ilustran iniciativas concretas que se pueden implementar desde las universidades para favorecer el consumo responsable de la ciudadanía desde el enfoque de la EAS.

En el contexto de esta crisis global, el consumo desmesurado de bienes y servicios no esenciales es el principal resorte que activa los impactos más graves sobre el medio a la vez que agranda la brecha entre los distintos grupos de población, ricos y pobres. Especialmente importante es la vinculación con la emergencia climática. Las emisiones de gases de efecto invernadero no dejan de aumentar, pero con unas contribuciones muy desiguales derivadas de los distintos estilos de vida y pautas de consumo y producción entre regiones y entre personas. El informe de Innocenti-UNICEF denuncia los elevados niveles de consumo de 39 países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y a la Unión Europea como el origen de graves impactos ambientales, que son principalmente asumidos por otros países que, además, no disponen de medios y recursos adecuados para afrontarlos. Se requieren profundos cambios en los estilos de vida de los países más «favorecidos y privilegiados», un proceso que la educación puede y debe promover.

En este sentido, es fundamental que las iniciativas de innovación educativa estén profundamente conectadas con la investigación, ya que esta simbiosis permite validar, mejorar y ajustar las prácticas docentes de manera continua. En el caso de las propuestas aquí presentadas, no solo se ha puesto el foco en la implementación de nuevas metodologías o herramientas, sino que se han entendido como parte de un proceso reflexivo y sistemático en el que la investigación juega un rol clave. A través de estudios y análisis rigurosos, evaluamos los efectos y la efectividad de estas propuestas innovadoras, asegurándonos de que realmente contribuyan al aprendizaje significativo y al desarrollo integral del alumnado. De esta manera, buscamos que estas inicia-

tivas no se queden en intentos aislados, sino que formen parte de un ciclo de mejora continua que enriquezca nuestro trabajo docente e investigador, a la vez que contribuye a construir una educación de calidad, adaptada a las necesidades cambiantes de una sociedad en constante transformación.

Terminamos agradeciendo la colaboración del Vicerrectorado de Formación Permanente, Transformación Docente y Ocupación (UV), del Vicerrectorado de Sostenibilidad, Cooperación y Vida Saludable (UV), de la Cátedra de Cultura Científica para la Emergencia Climática (Cátedra CCC), de la Cátedra Unesco de Estudios sobre el Desarrollo, de la Facultad de Biológicas (UV), de la Facultad de Magisterio (UV) y de los proyectos Formaprofe 3 (PID2019-105320RB-I00) y Formaprofe 4 (PID2022-142019OB-I00). También queremos agradecer la colaboración de todo el alumnado y profesorado participante.

## 10.5 Referencias bibliográficas

- Calero, M., Pina, T., Mayoral, O., Cantó, J., Ull, M. À. y Vilches, A. (2025). A study about pre-service teachers' knowledge of the Sustainable Development Goals. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 26(2), 352-371.
- Comisión Europea (2022). *GreenComp. El marco europeo de competencias sobre sostenibilidad*. Publications Office of the European Union.
- Comisión Europea / EACEA / Eurydice (2024). *Learning for sustainability in Europe: Building competences and supporting teachers and schools*. Publications Office of the European Union.
- Consejo de la Unión Europea (2021). *Council Resolution of 19 February 2021 on a strategic framework for European cooperation in education and training towards the European Education Area and beyond (2021-2030)*, 2021/C 66/1 (OJ C 66, 26.2.2021, p. 1).
- Consejo de la Unión Europea (2022). *Council Recommendation of 16 June 2022 on learning for the green transition and sustainable development*, 2022/C 243/01 (OJ C 243, 27.6.2022, p. 1).
- Global Footprint Network (2024). *Earth Overshoot Day*. <https://overshoot.footprintnetwork.org>
- Naciones Unidas (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución 70/1 aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015 y publicada el 21 de octu-

- bre de 2015. [https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1\\_es.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf)
- Sachs, J. D., Lafortune, G. y Fuller, G. (2024). *The SDGs and the UN Summit of the Future. Sustainable Development Report 2024*. Dublin University Press.
- United Nations Environment Programme [UNEP] (2024). *Navigating New Horizons: A global foresight report on planetary health and human wellbeing*. <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/45890>
- Unesco (2017). *Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives*. Unesco. [https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-08/unesco\\_education\\_for\\_sustainable\\_development\\_goals.pdf](https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-08/unesco_education_for_sustainable_development_goals.pdf)
- Unesco (2020). *Education for Sustainable Development: A roadmap*. Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802>
- Unesco (2022). *Transformar la educación para el futuro*. Unesco. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382765\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382765_spa)
- Vilches, A., Gil Pérez, D., Toscano, J. C. y Macías, O. (2008). Obstáculos que pueden estar impidiendo la implicación de la ciudadanía y, en particular, de los educadores, en la construcción de un futuro sostenible. Formas de superarlos. *CTS. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 4(11), 139-172.



# Índice

Palabras liminares . . . . .	9
------------------------------	---

## I. EDUCACIÓN PARA EL DECRECIMIENTO

1. Pedagogía del decrecimiento. Enseñar a vivir más simplemente, para que los demás puedan simplemente vivir . . . . .	15
1.1. Introducción . . . . .	15
1.2. Desaprender la actual socialización educativa para el mercado . . . . .	17
1.3. Reaprender a vivir más simplemente, para que todos simplemente puedan vivir. . . . .	18
1.4. Educar para el decrecimiento . . . . .	20
1.5. Educar en el decrecimiento . . . . .	21
1.6. Conclusiones. . . . .	23
1.7. Referencias bibliográficas . . . . .	24
2. Educación transversal para repensar el liderazgo ante la crisis ecosocial . . . . .	25
2.1. Introducción . . . . .	25
2.2. Innovación y liderazgo en el contexto de crisis ecosocial . . . . .	27
2.3. Redefinición de <i>liderazgo</i> en el contexto de la enseñanza de español como lengua extranjera . . . . .	31
2.4. Conclusiones. . . . .	33
2.5. Referencias bibliográficas . . . . .	34

## II. AVANCES DE LA SOSTENIBILIDAD CURRICULAR EN LA UNIVERSIDAD EUROPEA

3. De la visión a la acción. Creando una educación universitaria sostenible: reflexiones sobre el contexto inglés . . . . .	39
3.1. Introducción . . . . .	39
3.2. Visión . . . . .	42
3.3. Condiciones habilitantes. . . . .	43
3.4. Enfoque competencial. . . . .	46
3.5. Pedagogía y evaluación . . . . .	49
3.6. Seguimiento y evaluación . . . . .	52
3.7. Conclusiones. . . . .	54
3.8. Referencias bibliográficas . . . . .	55
4. El reto de incorporar la sostenibilidad en los planes de estudios. La experiencia de la Universidad Rey Juan Carlos. . . . .	59
4.1. Introducción . . . . .	59
4.2. Actuaciones para introducir la sostenibilidad en las titulaciones de la Universidad Rey Juan Carlos. . . . .	61
4.2.1. Modificación de las titulaciones de grado y máster. . . . .	63
4.2.2. Plan de Formación del PDI en sostenibilidad. . . . .	66
4.2.3. Acciones en innovación docente y otras actividades. . . . .	67
4.3. Conclusiones. . . . .	68
4.4. Referencias bibliográficas . . . . .	69
5. Ambientalización curricular en el grado de Turismo de la Universidad de Alcalá de Henares. Sostenibilidad en la enseñanza de la lengua francesa . . . . .	71
5.1. Introducción . . . . .	71
5.2. Temas y actividades de nivel B1-Francés II . . . . .	73
5.2.1. La gestión del agua . . . . .	73
5.2.2. El turismo sin petróleo . . . . .	74
5.2.3. Turismo gastronómico . . . . .	75
5.2.4. Turismo solidario . . . . .	76
5.2.5. Turismo de montaña y cambio climático . . . . .	76
5.2.6. Turismo de naturaleza. . . . .	77
5.2.7. Turismo fluvial ecológico . . . . .	78



5.3. Talleres de nivel B2-Francés del Turismo . . . . .	78
5.3.1. Las microaventuras . . . . .	78
5.3.2. El hombre que plantaba árboles . . . . .	79
5.3.3. Los ODS y el turismo. Infografías . . . . .	80
5.3.4. Los ODS y el turismo (TikTok) . . . . .	81
5.3.5. El decrecimiento turístico (TikTok). . . . .	81
5.4. Conclusiones. . . . .	81
5.5. Referencias bibliográficas . . . . .	82
6. Presente futuro de la sostenibilidad curricular en la Universitat de València: el proyecto <i>Greenversity</i> . . . . .	85
6.1. Introducción . . . . .	85
6.2. El Vicerrectorado de Sostenibilidad, Cooperación y Vida Saludable de la Universitat de València . . . . .	86
6.3. Presente de la sostenibilidad curricular en la Universitat de València . . . . .	87
6.3.1. Unidades de gestión. Comisión de sostenibilidad en la docencia universitaria . . . . .	88
6.3.2. Cursos de formación específica para el profesorado. . . . .	89
6.3.3. Asignatura transdisciplinar Bases Científicas y Prácticas de la Sostenibilidad . . . . .	90
6.4. Futuro de la sostenibilidad curricular en la Universitat de València. El proyecto <i>Greenversity</i> . . . . .	91
6.5. Conclusiones. . . . .	94
6.6. Referencias bibliográficas . . . . .	95

### III. DEL CURRÍCULUM AL AULA TRANSDISCIPLINAR: EXPERIENCIAS EDUCATIVAS SOSTENIBLES

7. Unit 1, SDG 1. La sostenibilidad como oportunidad didáctica en la clase de Inglés como Lengua Extranjera. . . . .	99
7.1. Introducción . . . . .	99
7.2. La ecología de los saberes en su contexto teórico . . . . .	101
7.3. Los objetivos de desarrollo sostenible en el contexto educativo. . . . .	103
7.4. Metodología . . . . .	104
7.5. Resultados. . . . .	107
7.6. Conclusiones. . . . .	111
7.7. Referencias bibliográficas . . . . .	112

8. Conciencia hacia las plantas, observación atenta y sostenibilidad a través de la expresión artística del futuro profesorado . . . . .	115
8.1. Introducción . . . . .	115
8.2. Marco teórico . . . . .	116
8.2.1. El potencial de la educación transdisciplinar en el siglo XXI . . . . .	116
8.2.2. La conciencia hacia las plantas y la sostenibilidad en el aula contemporánea . . . . .	117
8.2.3. Nuevas perspectivas educativas a partir de la teoría de la mente: observación atenta para la formación del profesorado . . . . .	118
8.3. Una investigación educativa con maestras y maestros en formación inicial . . . . .	120
8.4. Conclusiones. . . . .	125
8.5. Referencias bibliográficas . . . . .	126
9. <i>Walden</i> en las clases de Ciencias y Letras: una experiencia educativa interuniversitaria. . . . .	129
9.1. Introducción . . . . .	129
9.2. La enseñanza-aprendizaje transdisciplinar: el proyecto «Ciencias y Letras» y el fenómeno del decrecimiento . . . . .	130
9.3. Propuesta didáctica. Decrecemos en <i>Walden</i> . . . . .	132
9.4. Muestra de resultados y opiniones de los estudiantes. . . . .	137
9.5. Conclusiones. . . . .	139
9.6. Referencias bibliográficas . . . . .	139
10. Educar para el consumo responsable desde la innovación docente: propuestas inspiradoras en la Universitat de València. . . . .	143
10.1. Introducción . . . . .	143
10.2. Los proyectos de innovación educativa sobre consumo responsable en el ámbito universitario: una herramienta clave de Educación Ambiental para la Sostenibilidad (EAS) . . . . .	145
10.3. Ejemplos de buenas prácticas en la Universitat de València. . . . .	146
10.3.1. Proyecto «Análisis de la relevancia de la inclusión del desperdicio alimentario en la formación inicial del profesorado para contribuir al impulso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible». . . . .	147

10.3.2. Proyecto «El desperdicio alimentario como problemática para abordar la sostenibilidad en la formación inicial del profesorado» . . . . .	149
10.3.3. Proyecto «Por una tecnología libre de conflicto» . . . . .	150
10.3.4. Proyecto «Aprendizaje-servicio para el consumo responsable de dispositivos electrónicos» . . . . .	152
10.3.5. Proyecto «Aprendizaje-servicio para la concienciación y la acción frente a la moda rápida» . . . . .	153
10.4. Conclusiones . . . . .	155
10.5 Referencias bibliográficas . . . . .	156

# Educación para el decrecimiento y sostenibilidad transdisciplinar

Este libro quiere servir a un público preferentemente de docentes en activo y en formación para estimular una reflexión sobre el papel que debe desempeñar la sostenibilidad en la educación del siglo XXI. Se defiende un enfoque transdisciplinar que supere planteamientos disciplinares-reduccionistas y subraye fenómenos clave en la vida de los seres humanos y el planeta, como son los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS). Además, pretende contribuir a poner en circulación una educación para el decrecimiento que abrace diferentes aspectos sostenibles (económicos, ecológicos y sociales) basados en la idea de que es preciso acostumbrarse a menos para asegurar el equilibrio y la supervivencia.

Las universidades consignan en los estatutos su servicio a la sociedad y hace tiempo que están dando pasos para impulsar transdisciplinariamente una sostenibilidad curricular. En España es algo más reciente, pero ya son varias las universidades que han creado vicerrectorados de sostenibilidad y han diseñado una formación horizontal centrada en la sostenibilidad, que, obviamente, interesa a los estudiantes de cualquier facultad.

Esta obra se estructura en tres bloques. El primero, «Educación para el decrecimiento», construye la reflexión de corte pedagógico y ecosocial que da forma y contenido a esta educación para el decrecimiento. El segundo, «Avances de la sostenibilidad curricular en la universidad europea», presenta las acciones que diferentes universidades están llevando a cabo para impulsar una verdadera sostenibilidad curricular en sus aulas. El tercero, «Del currículum al aula transdisciplinar: experiencias educativas sostenibles», con ejemplos de que el aprendizaje transdisciplinar de la sostenibilidad no es pura teoría, sino una realidad en las facultades de formación del profesorado.

Ojalá este recorrido de la teoría a la práctica, de la reflexión a la acción, sirva para reconciliar la realidad de un presente insostenible con un deseado futuro sostenible. La universidad debe liderar un cambio que no será si no aborda con determinación la formación de los docentes del presente y del futuro.

**Antonio Martín Ezpeleta.** Profesor titular del Departamento de Didáctica de la Lengua y la Literatura de la Universitat de València. Antes trabajó en las Universidades de Jaén y Zaragoza, y realizó estancias de investigación en las de Saint Andrews y Harvard. Sus líneas de investigación comprenden las actitudes sostenibles, la metacognición lectora o la innovación didáctica de carácter transdisciplinar.

**Yolanda Echegoyen Sanz.** Profesora titular del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales y jefa de Iniciativas de Sostenibilidad Curricular de la Universitat de València. También trabajó en la Universidad de Zaragoza, el Fritz Haber Institut der Max Plank Gesellschaft o el Massachusetts Institute of Technology. Entre sus líneas de investigación, se encuentran las competencias sobre sostenibilidad o el análisis de la creatividad en contextos educativos.

Este publicación ha contado con la financiación de:

UNIVERSITAT  
ID VALÈNCIA  
Vicerectorat de Sostenibilitat,  
Cooperació i Vida Saludable

