



Educar para la  
**economía  
circular:**  
perspectivas educativas sobre  
medio ambiente y sostenibilidad

Felipe Gértrudix-Barrio · M<sup>a</sup> José Sánchez-Parra (eds.)



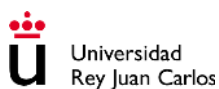
***EDUCAR PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR:  
PERSPECTIVAS EDUCATIVAS  
SOBRE MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD***





***EDUCAR PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR:  
PERSPECTIVAS EDUCATIVAS  
SOBRE MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD***

**Felipe Gértrudix-Barrio y María José Sánchez Parra**  
*(Editores)*



No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros medios, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web [www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com) o por teléfono en el 91702190/92320407

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial.  
Para más información, véase [www.dykinson.com/quienes\\_somos](http://www.dykinson.com/quienes_somos)

Trabajo realizado con el plan nacional de I+D+I Financiado por el proyecto “eCOMCIENCIA. Nuevas narrativas interactivas e inmersivas para impulsar la Economía circular y la innovación social a través de la Comunicación científica y la ciencia ciudadana desde la escuela “en la convocatoria de 2021 de «PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO» en el marco del Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023. Referencia: Proyecto PID2021-127019OB-I00

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Agencia Estatal de Investigación.



En la edición de este libro ha colaborado el Grupo Ciberimaginario-UCLM



© Los autores

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 28015 Madrid  
Teléfono (+34) 91544 28 46 – (+34) 91544 28 69  
e-mail: [info@dykinson.es](mailto:info@dykinson.es)  
<http://www.dykinson.es>

ISBN: 979-13-7047-320-4  
Depósito legal: M-14798-2026  
DOI: <https://doi.org/10.14679/5013>  
ISBN electrónico: 979-13-7047-368-6  
Preimpresión realizada por los editores

## ÍNDICE

<i>Prólogo</i> .....	3
<i>Introducción</i> .....	7
BLOQUE I. FUNDAMENTOS EDUCATIVOS, CULTURA CIENTÍFICA Y FORMACIÓN DOCENTE .....	13
<i>Educación para la sostenibilidad desde las Facultades de Educación: formación docente, investigación y transferencia de conocimiento a la comunidad educativa</i> .....	15
Gema Sánchez -Emeterio y Purificación Cruz-Cruz	
<i>Fuentes científicas y práctica docente: análisis y reflexión sobre la cultura científica del profesorado</i> .....	39
Eduardo Sánchez-Escribano García de la Rosa	
BLOQUE II. INNOVACIÓN PEDAGÓGICA Y RECURSOS EDUCATIVOS PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR.....	61
<i>El juego de mesa como herramienta pedagógica del lenguaje musical en la economía circular</i> .....	63
Óscar Estévez-García, Ander Marzana Rincones y Beatriz Uraga Corchete	
<i>Reusar, reinterpretar, crear. Laboratorio de alfabetización visual y prácticas artísticas contemporáneas</i> .....	79
María Soledad Ruíz-Corcuera y Rubén Serna	
<i>Crear para concienciar: elaboración de recursos educativos abiertos (REA) para conectar con la sostenibilidad en estudios de Máster</i> .....	103
Begoña Rivas-Rebaque, María del Carmen Gertudis-Casado y María del Carmen Gálvez de la Cuesta	
<i>Economía circular en Ed. Primaria: un estudio de caso basado en investigación de diseño con robótica educativa y participación comunitaria</i> .....	127
Javier Rodríguez-Torres y Óscar Gómez-Jiménez	

BLOQUE III. METODOLOGÍAS ACTIVAS, PARTICIPACIÓN Y APRENDIZAJE SITUADO .....147

*Economía circular crítica en Educación Primaria: un Living Lab con arte, música y comunidad* .....149

Antonio Pérez-Mora, Felipe Gértrudix Barrio  
y Daniel Fajardo Pérez

*Pensamiento científico y equidad de género en la escuela rural: un proyecto STEM para la innovación sostenible*.....169

Alfonso Jiménez-Alcázar, Natalia Solano-  
Pinto y Raquel Fernández-César

BLOQUE IV. ENFOQUES SOCIOCULTURALES DE LA ECONOMÍA CIRCULAR Y LA SOSTENIBILIDAD .....189

*La economía circular en la moda identitaria de la juventud.* .....191

Natalia Solano-Pinto, Raquel Fernández-César,  
Alfonso Jiménez-Alcázar, y María Cristina Vicente-Fernández

*Educación para la economía circular y la sostenibilidad a través de la cultura y las artes populares y tradicionales.* .....213

Heriberto González-Valencia, Diana Marcela García-Moreno y  
Felipe Gértrudix-Barrio

BLOQUE V. TRANSFERENCIA, DIVULGACIÓN E IMPACTO SOCIAL DEL PROYECTO.....231

*La Caravana Educativa en La 2 de TVE como dispositivo de transferencia del conocimiento ambiental: impacto educativo y proyección social del proyecto eComciencia* .....233

María José Sánchez Parra, Raquel Bravo Marín,  
Narciso José López-García y Joaquín López-Palacios

AUTORES .....257

## *Introducción*

---

La creciente relevancia de la sostenibilidad y de la economía circular en los debates científicos, educativos y sociales ha situado a la educación como un eje estratégico para afrontar los retos ecosociales contemporáneos. En un contexto marcado por el cambio climático, la transformación de los modelos productivos y la necesidad de fomentar una ciudadanía crítica y comprometida, resulta imprescindible impulsar propuestas educativas que integren la alfabetización ambiental, la cultura científica, la innovación pedagógica y la participación social desde edades tempranas.

En este marco, la presente obra colectiva, *Educación para la economía circular: perspectivas educativas sobre medio ambiente y sostenibilidad*, se configura como un volumen científico de carácter interdisciplinar y aplicado que reúne aportaciones de investigadores e investigadoras del ámbito de la educación, la comunicación científica, la innovación pedagógica y las ciencias sociales. Su finalidad es ofrecer una visión rigurosa, actualizada y transferible sobre el papel de la educación en la promoción de la sostenibilidad y la economía circular, poniendo el foco en los contextos escolares, universitarios y sociocomunitarios.

El libro parte de la consideración de que la transición hacia modelos sostenibles no puede abordarse únicamente desde enfoques técnicos o económicos, sino que requiere una transformación educativa profunda basada en el desarrollo del pensamiento crítico, la responsabilidad ecosocial, la participación activa y la comprensión científica de los problemas ambientales. En este sentido, la educación para la economía circular se entiende como un proceso formativo integral que conecta conocimiento científico, prácticas pedagógicas innovadoras, cultura digital, creatividad y compromiso ciudadano.

Desde esta perspectiva, la obra adopta un enfoque aplicado y orientado a la transferencia del conocimiento, integrando reflexiones teóricas, estudios de caso, experiencias educativas, propuestas didácticas y modelos de intervención desarrollados en contextos reales. Este planteamiento permite articular el diálogo entre investigación y práctica educativa, favoreciendo la generación de recursos y estrategias pedagógicas que puedan ser replicadas y adaptadas en distintos niveles del sistema educativo.

Con el objetivo de garantizar la coherencia científica y temática del volumen, los capítulos se organizan en cinco bloques que responden a los principales ejes conceptuales y metodológicos de la educación para la sostenibilidad y la economía circular: fundamentos educativos y cultura científica, innovación pedagógica y recursos educativos, metodologías activas y participación, enfoques socioculturales y, finalmente, transferencia e impacto social.

## **Estructura del libro y aportación de los bloques**

### *Bloque I. Fundamentos educativos, cultura científica y formación docente*

El primer bloque establece el marco conceptual que sustenta la educación para la sostenibilidad y la economía circular, poniendo especial énfasis en la formación del profesorado y en el desarrollo de la cultura científica docente.

Gema Sánchez-Emeterio y María Purificación Cruz-Cruz analizan el papel de las Facultades de Educación en la integración de la sostenibilidad en la formación inicial del profesorado, destacando la importancia de la investigación educativa y la transferencia de conocimiento a la comunidad educativa.

Por su parte, Eduardo Sánchez-Escribano García de la Rosa aborda la relación entre fuentes científicas y práctica docente, ofreciendo una reflexión crítica sobre la cultura científica del profesorado y su influencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En conjunto, este bloque proporciona las bases epistemológicas y pedagógicas necesarias para comprender la incorporación de la economía circular en el ámbito educativo.

*Bloque II. Innovación pedagógica y recursos educativos para la economía circular*

El segundo bloque se centra en la innovación educativa y en el diseño de recursos didácticos orientados a la sostenibilidad, mostrando diversas estrategias para integrar la economía circular en el aula desde enfoques creativos y tecnológicos.

Óscar Estévez García y Ander Marzana Rincones presentan una propuesta basada en el uso del juego de mesa como herramienta pedagógica en el ámbito del Lenguaje Musical, vinculando creatividad, reutilización de materiales y conciencia ambiental.

María Soledad Ruíz Corcuera y Rubén Serna desarrollan una experiencia de laboratorio de alfabetización visual y prácticas artísticas contemporáneas centradas en la reinterpretación y reutilización crítica de imágenes.

Desde el ámbito de la formación docente, Begoña Rivas-Rebaque, María del Carmen Gertrudis-Casado y María del Carmen Gálvez de la Cuesta abordan la elaboración de Recursos Educativos Abiertos (REA) como estrategia para conectar la competencia digital con la sostenibilidad.

Finalmente, Javier Rodríguez-Torres y Óscar Gómez-Jiménez presentan un estudio de caso en Educación Primaria basado en investigación de diseño con robótica educativa y participación comunitaria, evidenciando el potencial de la innovación pedagógica para generar aprendizajes significativos en torno a la economía circular.

*Bloque III. Metodologías activas, participación y aprendizaje situado*

El tercer bloque aborda la educación para la sostenibilidad desde metodologías activas y enfoques participativos que favorecen el aprendizaje situado y el compromiso del alumnado con su entorno.

Antonio Pérez-Mora, Felipe Gértrudix-Barrio y Daniel Fajardo Pérez presentan la metodología Living Lab como estrategia educativa en Educación Primaria, destacando su capacidad para promover la co-creación en el arte y la música, la experimentación y la implicación comunitaria en procesos de aprendizaje vinculados a la economía circular.

Complementariamente, Alfonso Jiménez-Alcázar, Natalia Solano-Pinto y Raquel Fernández-César analizan el desarrollo del pensamiento científico y la equidad de género en la escuela rural a través de un proyecto STEM orientado a la innovación sostenible. Este bloque pone de relieve la importancia de las metodologías activas como motor de transformación educativa y social.

#### *Bloque IV. Enfoques socioculturales de la economía circular y la sostenibilidad*

El cuarto bloque introduce una perspectiva sociocultural que amplía la comprensión de la economía circular como fenómeno educativo, cultural y social.

Natalia Solano-Pinto, Raquel Fernández-César, Alfonso Jiménez-Alcázar y María Cristina Vicente-Fernández exploran la relación entre economía circular y moda identitaria en la juventud, analizando cómo las prácticas de consumo, identidad y sostenibilidad se entrelazan en los procesos educativos.

Por su parte, Heriberto González-Valencia, Diana Marcela García-Moreno y Felipe Gértrudix-Barrio examinan el papel de la cultura y las artes populares y tradicionales como recursos pedagógicos para la educación ambiental y la sostenibilidad. Las aportaciones de este bloque subrayan el valor de los enfoques culturales y creativos para promover una educación ecosocial significativa y contextualizada.

#### *Bloque V. Transferencia, divulgación e impacto social*

El quinto y último bloque se orienta a la transferencia del conocimiento y al impacto social de la investigación educativa en el ámbito de la sostenibilidad y la economía circular.

En este sentido, M.<sup>a</sup> José Sánchez-Parra, Raquel Bravo-Marín, Narciso José López-García y Joaquín López-Palacios analizan el programa Caravana Educativa como dispositivo de comunicación científica y alfabetización ambiental, evidenciando su proyección social y su capacidad para acercar el conocimiento científico a la ciudadanía a través de formatos divulgativos y audiovisuales.

Este bloque actúa como cierre del volumen, poniendo de manifiesto la relevancia de la comunicación científica y la divulgación como herramientas clave para la transformación educativa y social.

Con una visión de conjunto, la obra ofrece un enfoque integral y multidimensional de la educación para la economía circular, articulando fundamentos teóricos, innovación pedagógica, metodologías participativas, enfoques socioculturales y estrategias de transferencia del conocimiento. La diversidad de enfoques, contextos y experiencias recogidas en los distintos capítulos refleja el carácter interdisciplinar del volumen y su vocación de contribuir tanto al avance del conocimiento científico como a la mejora de las prácticas educativas en materia de sostenibilidad.

De este modo, el libro se presenta como una aportación relevante para investigadores, docentes y profesionales de la educación interesados en impulsar modelos educativos sostenibles, innovadores y socialmente comprometidos, capaces de formar una ciudadanía crítica, responsable y preparada para afrontar los desafíos ambientales y sociales del siglo XXI.

Felipe Gértrudix-Barrio y María José Sánchez Parra (Editores)



Educar para la economía circular: perspectivas educativas sobre medio ambiente y sostenibilidad reúne un conjunto de aportaciones académicas orientadas a repensar el papel de la educación ante los retos ecosociales contemporáneos.

La obra forma parte de las acciones de transferencia del proyecto de investigación eCOMCIENCIA. Nuevas narrativas interactivas e inmersivas para impulsar la economía circular y la innovación social a través de la comunicación científica y la ciencia ciudadana desde la escuela —PID2021-127019OB-I00—, financiado en la convocatoria de Proyectos de Generación de Conocimiento.

Desde una perspectiva interdisciplinar, el volumen articula educación, comunicación científica, sostenibilidad, cultura digital, ciencia ciudadana, innovación pedagógica y participación social. Sus capítulos abordan experiencias y propuestas vinculadas a la formación docente, la educación ambiental, la robótica educativa, los Living Labs, los recursos educativos abiertos, la cultura visual, las artes populares, la moda sostenible, la equidad de género, la escuela rural y la comunicación audiovisual.

El libro parte de una idea central: la transición hacia modelos de economía circular no es solo un desafío técnico o ambiental, sino también educativo, cultural y social. Por ello, sitúa al alumnado, al profesorado y a las comunidades como agentes activos de cambio, capaces de interpretar críticamente los problemas del entorno y de generar respuestas creativas, responsables y sostenibles.

El lector encontrará en esta monografía una contribución rigurosa y aplicada para fortalecer la educación para la sostenibilidad, promover la cultura científica y favorecer prácticas educativas transformadoras orientadas a un futuro más justo, participativo y comprometido con el medio ambiente.

Proyecto de investigación eCOMCIENCIA

