

## Proyecto «Ecoeduca sostenible»: integrando los ODS a través de una situación de aprendizaje con enfoque de pedagogía crítica

SEILA SOLER

Universidad Isabel I (España)

seilaaixa.soler@ui1.es

PABLO ROSSER

Universidad Internacional de la Rioja (España)

pablo.rosser@unir.net

### 19.1. Introducción

En el ámbito de la problemática ambiental, el cambio climático se identifica como uno de los mayores desafíos globales al que se enfrenta la humanidad (Whitmarsh *et al.*, 2013). Las emisiones de gases de efecto invernadero, especialmente el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), han experimentado un aumento significativo desde la Revolución industrial, de modo que ha acelerado el cambio climático y generado impactos sustanciales en el medioambiente (IPCC, 2014; Steffen *et al.*, 2007).

Estos problemas, directamente vinculados con las actividades humanas, han dado lugar a una creciente preocupación global por el futuro (Odum y Barrett, 2005). Crutzen y Steffen (2003) enfatizaron la urgencia de una acción colectiva para abordar la crisis ecológica y el daño irreversible que hemos causado al medioambiente.

Paralelamente, el agotamiento acelerado de los recursos, subrayado en el 2020 en el Plan de Acción de la Economía Circular

Europea (CEAP), resalta la urgencia de adoptar prácticas más sostenibles para alcanzar la neutralidad climática y una economía inclusiva. En este contexto, la educación ambiental emerge como un factor crucial para abordar estos desafíos, siendo fundamental en la formación de valores y hábitos sostenibles en la juventud (Monroe, 2012).

Al abordar este proyecto, se tuvo en cuenta la normativa vigente, perteneciente a la Comunidad Valenciana. La implementación de los nuevos decretos curriculares en el ámbito educativo español, particularmente en el Decreto 107/2022, ha generado un cambio significativo en las aulas de Educación Secundaria Obligatoria. Este cambio responde a las demandas de la sociedad y a los retos contemporáneos, ofreciendo al profesorado una nueva perspectiva para integrar pedagogías activas y abordar temáticas relevantes, entre ellas, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La aprobación de la Ley Orgánica 3/2020, que modifica la Ley Orgánica 2/2006 de Educación, se erige como el buque insignia de las medidas orientadas a cumplir con el ODS 4, que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, así como promover oportunidades de aprendizaje. Este enfoque se alinea con la Agenda 2030 de la ONU, que establece el ODS 4 como una prioridad para lograr una educación de calidad. En el contexto de la Geografía e Historia, se reconoce la importancia de abordar los ODS de diversas maneras (Soler *et al.*, 2023).

La propuesta del proyecto «Ecoeduca sostenible» se centra en concienciar sobre la importancia de los ODS y las posibilidades de implementar mejoras en este sentido en nuestro entorno educativo.

La mayoría de las investigaciones relacionadas con el trabajo de sensibilización de los ODS en las aulas han contado con la participación de personas adultas o del estudiantado universitario, lo que ha resultado en una escasa cantidad de literatura que aborda la comprensión y conciencia de los ODS entre estudiantes de Educación Secundaria (Das *et al.*, 2014; Edwards *et al.*, 2020; Olsson, 2016). Esta limitación se refleja también en los trabajos que han explorado las actitudes hacia el desarrollo sostenible, los cuales han estado centrados especialmente en profesorado y estudiantado universitario. Se observa una brecha significativa en la comprensión de las actitudes del alumnado de

Educación Secundaria, especialmente en el ámbito de la educación ambiental, participación en proyectos y exposición a la literatura (Özçelik y Arik, 2022; Yuan *et al.*, 2021).

Este capítulo presenta una propuesta de situación de aprendizaje mediante el uso de metodologías activas para la educación ambiental, sobre la aplicabilidad de los ODS en nuestros entornos inmediatos. A través de estaciones de aprendizaje, se persigue involucrar activamente al alumnado, desarrollar habilidades críticas y creativas, y promover comportamientos proambientales.

En cuanto a los objetivos, según la Unesco (2017), los primordiales o principales de la educación para el desarrollo sostenible (EDS) son: promover la comprensión de los problemas globales y locales, fomentar la capacidad de reflexionar críticamente sobre estos problemas y desarrollar habilidades para abordarlos de manera efectiva.

La implementación de proyectos educativos en áreas rurales e insulares ha demostrado ser una estrategia eficaz para abordar problemas locales urgentes, como la despoblación y los desafíos económicos. La integración de los ODS en la educación permite que los estudiantes utilicen su entorno local como un recurso educativo, promoviendo el aprendizaje basado en la resolución de problemas reales en sus comunidades (Unesco, 2017). Este enfoque se alinea con la filosofía de la educación basada en el lugar, o *place-based education*, que busca conectar a los estudiantes con su entorno inmediato y fomentar el desarrollo de habilidades que les permitan abordar desafíos específicos de sus contextos locales (Sobel, 2004). Estos temas se introdujeron para fomentar el capital humano e inculcar una mentalidad emprendedora, de modo que el estudiantado pueda regresar a su lugar de origen después de sus estudios, preservar la cultura imperante de la localidad y garantizar un futuro sostenible. La propuesta se alinea con la idea de considerar la ciudad como un museo en sí misma (Rosser y Soler, 2014). Lo cierto es que se aboga por una integración profunda de la educación con los desafíos locales, aprovechando los recursos específicos de cada entorno. Se destaca la importancia de reformas curriculares para abordar problemas críticos como la despoblación y la sostenibilidad en espacios rurales e insulares, proponiendo lecciones centradas en la resolución de desafíos locales. Por otro lado, Rosser y Soler (2014) proponen estrategias para dinamizar el patrimonio cul-

tural de las ciudades, considerando la ciudad misma como un recurso educativo valioso. Ambas perspectivas convergen en la noción de que la educación debe ser contextualizada y orientada hacia la solución de problemas locales, ya sea en una isla o en el tejido urbano de una ciudad, contribuyendo así a un desarrollo sostenible y a la preservación de la identidad cultural.

Según la Unesco (2017), la educación basada en el lugar tiene el potencial de mejorar el aprendizaje y la participación de los estudiantes, al tiempo que vincula a estos con sus comunidades y entornos naturales. Existen múltiples estudios que critican los sistemas educativos que se centran en la estandarización y el universalismo, definiendo el logro únicamente dentro de estos parámetros (Eppley, 2011; Greenwood, 2014; Maltese y Hochbein, 2012). La educación basada en el lugar ha surgido como una alternativa, enfatizando el aprendizaje contextualizado y la conexión directa con los problemas locales. La educación basada en el lugar está surgiendo como una alternativa a los sistemas tradicionales de enseñanza que organizan el contenido en cursos discretos y miden la competencia estudiantil a través de evaluaciones estandarizadas. Este modelo alternativo aprovecha el conocimiento existente de los estudiantes para mejorar su aprendizaje dentro y fuera de la escuela.

Según Gruenewald (2005), este enfoque responde a las presiones actuales sobre la educación, como el aumento de las evaluaciones estandarizadas y los currículos descontextualizados. Además, estudios como los de Avery y Hains (2017) han demostrado que la educación basada en el lugar puede impactar positivamente en el aprendizaje de los estudiantes, produciendo resultados beneficiosos para las comunidades locales y el medioambiente (Endreny, 2009; Mannion y Adey, 2011). La literatura sugiere que la exposición a experiencias al aire libre basadas en el lugar en la infancia puede influir significativamente en las actitudes ambientales en la vida adulta (Ewert *et al.*, 2004; Gallay *et al.*, 2016). Aunque hay múltiples beneficios de la educación basada en el lugar, existen desafíos para su implementación exitosa debido a barreras institucionales y estructurales (Howley *et al.*, 2011; Powers, 2004; Smith, 2016). Esta educación también fomenta el vínculo entre los estudiantes y sus comunidades locales, generando resultados positivos para el medioambiente y las comunidades locales (Endreny, 2009; Mannion y Adey, 2011).

## 19.2. Objetivos del proyecto

En la era actual, la conciencia ambiental y la sostenibilidad son elementos clave para asegurar un futuro saludable para nuestro planeta. En este contexto, el proyecto «Ecoeduca sostenible» ha surgido como una iniciativa para impulsar las metodologías activas en las aulas de Educación Secundaria con los siguientes objetivos:

- Desarrollar una exposición innovadora que emplee maquetas y propuestas de intervención directa en el centro educativo con el propósito de generar e implementar iniciativas que integren los ODS directa y efectivamente en el entorno educativo.
- Fomentar activamente la conciencia y promover acciones concretas orientadas hacia la sostenibilidad, inspirando un compromiso significativo y continuo en la comunidad educativa.

## 19.3. Método

La implementación de la actividad innovadora para el desarrollo sostenible se llevó a cabo siguiendo un método estructurado que abarca diversas etapas. Estas fases proporcionaron un marco integral para que los participantes comprendieran, conceptualizaran y presentaran sus proyectos centrados en la sostenibilidad y los ODS. A continuación, se detallan las distintas etapas del método:

### Pasos iniciales: comprensión y planificación

En las etapas iniciales se incidió en la importancia de la sostenibilidad y su conexión con los ODS. Se elaboró una situación educativa, basada en la metodología de las estaciones de aprendizaje, para que el alumnado pudiese adquirir los conocimientos necesarios con el fin de conceptualizar su proyecto. Los beneficios de las estaciones de aprendizaje son numerosos, destacando el fomento de la responsabilidad al permitir al alumnado asumir un papel activo en su propio proceso educativo. Propician el desarrollo de habilidades de investigación, estimulan la curiosidad a través de la participación activa, facilitan el aprendizaje personalizado al adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje, brindan acceso a información adicional para profundizar en

temas específicos y promueven la autonomía y la toma de decisiones, permitiendo al alumnado avanzar a su propio ritmo y seleccionar actividades según sus preferencias individuales (Rosser, 2023; Soler, *et al.* 2022).

## Conceptualización del proceso creativo

En este apartado se describe el proceso seguido para la creación de una exposición de resultados enfocada en la sostenibilidad.

- Selección del tema: en primer lugar, se seleccionaron los temas clave que ya se habían trabajado previamente, entre los cuales se incluyeron: recursos naturales y sostenibilidad, energía asequible, producción y consumo responsables, acción por el clima, vida de los ecosistemas terrestres y ciudades y comunidades sostenibles.
- Definición de objetivos: el alumnado definió claramente los objetivos de sus exposiciones, que podían estar orientados a compartir conocimientos, promover acciones concretas, educar al público, entre otros.
- Investigación y desarrollo de contenido: los participantes llevaron a cabo investigaciones exhaustivas sobre el tema elegido, recopilando datos, estadísticas, ejemplos y casos de estudio relevantes. Esta información respaldó el contenido educativo que se incluyó en la exposición.
- Desarrollo de contenido: a partir de la investigación realizada, los grupos crearon una carpeta que contenía diversos materiales educativos, como infografías, videos cortos, carteles y presentaciones. Este paso garantizó la calidad y relevancia del contenido que se expuso.
- Diseño y creación de material para la exposición: utilizando herramientas como Canva, Adobe Spark u otras, diseñarán material expositivo, como paneles, infografías, gráficos y la pieza fundamental, que es la maqueta. Además, se ofrece la opción de desarrollar vídeos cortos para comunicar mensajes clave de manera efectiva.
- Redacción de mensajes clave: se elaborarán textos cortos y poderosos que acompañarán las imágenes y videos, transmitiendo los mensajes más importantes de la exposición. Esta fase garantiza la coherencia y la efectividad del mensaje.

- Planificación de la estrategia de exposición de resultados: los participantes identificarán las plataformas para exponer sus resultados, que pueden incluir eventos escolares, paneles en la escuela, charlas, entre otras opciones. La elección estratégica de plataformas maximizará el impacto de la exposición.

La creatividad se desplegó en esta fase utilizando herramientas modernas de diseño para crear carteles impactantes, infografías y vídeos persuasivos. Los mensajes clave fueron cuidadosamente redactados para transmitir información de manera clara y efectiva.

En resumen, los grupos trabajarán en colaboración para abordar temas cruciales de sostenibilidad, desde la comprensión y selección del tema hasta la investigación, el desarrollo de contenido, el diseño expositivo y la planificación estratégica de presentación de resultados. Este proyecto no solo fomentará la creatividad y el pensamiento crítico, sino que también promoverá la conciencia y acción sostenible en la comunidad educativa.

## Exposición y evaluación

El lanzamiento oficial del proyecto fue un evento destacado, con la presentación de los proyectos en *stands* diseñados específicamente para cada grupo.

La culminación del proyecto se celebró con una exposición donde cada grupo presentó sus logros. Un jurado de personas expertas los evaluó según criterios predefinidos, y los compañeros y compañeras de clase tuvieron la oportunidad de votar por sus favoritos.

Los proyectos más destacados fueron anunciados al final de la exposición, y se entregaron reconocimientos a los equipos más creativos, originales y efectivos. Esta ceremonia no solo celebró los éxitos, sino que también inspiró a todos los participantes a seguir trabajando hacia un futuro más sostenible.

## 19.4. Resultados

La intervención se realizó contando con 96 personas, que se organizaban en grupos de dos y tres, presentándose, finalmente, 35

proyectos. Todos ellos fueron elaborados por alumnado de la materia de Geografía e Historia de 3.º de la ESO.

La diversidad temática evidenciada en las propuestas refleja un elevado grado de conciencia ambiental y compromiso con diversas esferas de la sostenibilidad, abarcando desde iniciativas relacionadas con las energías renovables hasta la gestión de residuos y la preservación de la biodiversidad.

El compromiso hacia la sostenibilidad, identificado a través del análisis de los distintos eslóganes seleccionados para cada proyecto, constituye una manifestación genuina de la conciencia ambiental del alumnado. Esta expresión creativa resalta la importancia subyacente en cada propuesta, demostrando la capacidad para comunicar de manera efectiva la relevancia de sus iniciativas.

Una característica destacada de los proyectos es su enfoque hacia acciones tangibles, siendo numerosas las propuestas que proponen medidas concretas, como la implementación de energías renovables, la creación de zonas verdes y la promoción de prácticas de reciclaje. Este enfoque práctico subraya la orientación del estudiantado hacia la resolución efectiva de problemas ambientales.

La creatividad y originalidad se erigen como elementos distintivos de los proyectos, evidenciándose en los eslóganes y enfoques únicos adoptados por cada grupo. La capacidad de abordar los desafíos ambientales de manera innovadora es esencial para captar la atención y fomentar el cambio positivo.

La participación del estudiantado se refleja en la diversidad y profundidad de los proyectos presentados. La notable cantidad de grupos involucrados sugiere un sólido interés y compromiso con la iniciativa, indicando una significativa movilización estudiantil en torno a las temáticas de sostenibilidad.

Con miras a la exposición planeada, se vislumbra un potencial impacto positivo en la comunidad educativa, con la generación de conciencia y la promoción de acciones sostenibles. La amplitud de temas abordados asegura una cobertura exhaustiva y fortalece la relevancia y alcance de la iniciativa en el contexto educativo.

## Porcentajes de coincidencias temáticas

La exploración detallada de los proyectos desarrollados ha revelado una diversidad de propuestas innovadoras centradas en la

sostenibilidad. Al analizar los porcentajes de coincidencias temáticas, es evidente que existen áreas comunes que han capturado la atención de los y las participantes, así como aquellas que han sido abordadas de manera más diversa. Estos porcentajes no solo destacan las temáticas más prominentes que han resonado entre el alumnado, sino que también subrayan aquellas que han recibido menor atención. Este análisis proporcionará una visión integral de las preocupaciones y prioridades ambientales que han impulsado la creatividad y el compromiso de los jóvenes, sirviendo como base para reflexiones más profundas sobre la dirección futura de iniciativas sostenibles en la comunidad educativa.

### Temas comunes

Las áreas prioritarias del proyecto se distribuyen estratégicamente para abordar diferentes aspectos del desarrollo sostenible (figura 19.1). Se asigna un 30 % de los recursos a la implementación de energías renovables con el objetivo de fomentar prácticas energéticas más sostenibles y reducir la dependencia de fuentes no renovables. Un 20 % se destina a reciclaje y gestión de residuos, enfocándose en minimizar el impacto ambiental a través de sistemas efectivos de recolección y reciclaje. La creación de zonas verdes ocupa un 20 %, promueve la biodiversidad y mejora la calidad ambiental de la comunidad. La conciencia alimentaria y salud recibe un 10 %, abogando por hábitos alimentarios saludables y sostenibles para el bienestar general de la población. Esta distribución equitativa refleja un enfoque integral hacia la sostenibilidad, abordando distintos aspectos cruciales para construir un entorno más equilibrado y saludable.

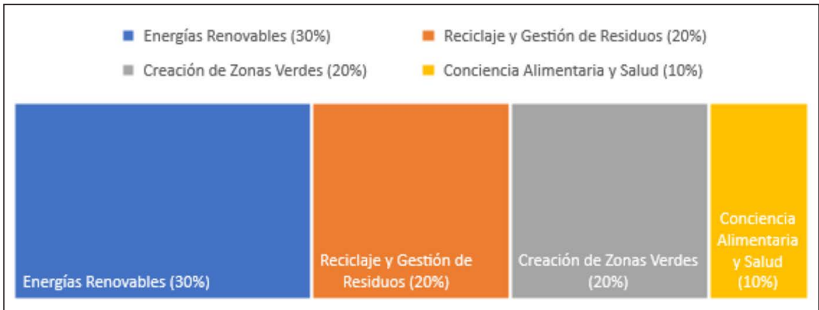


Figura 19.1. Temáticas más comunes en los proyectos realizados.

Los resultados más significativos y creativos, tanto por su concepción como por su creación, se recogen en la figura 19.2. Primaba, como no podía ser de otro modo, el uso de materiales reciclados, evitando la compra de materiales para la creación de las maquetas.



Figura 19.2. Ejemplos de maquetas desarrolladas.

### Temas menos comunes

Las temáticas menos comunes entre los *stands* se dividen en varios enfoques, cada uno representando un 5 % del total (figura 19.3). Estos incluyen tecnologías sostenibles, que resaltan propuestas innovadoras para el desarrollo tecnológico con enfoque

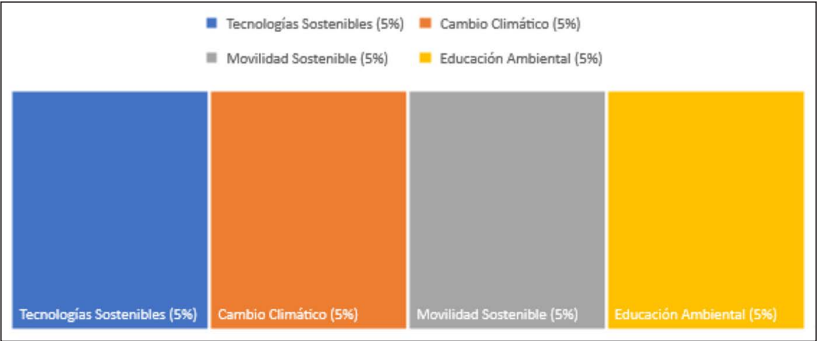


Figura 19.3. Temáticas menos recurrentes en los proyectos realizados

ambiental; cambio climático, abordando estrategias para combatir y mitigar los impactos del cambio climático; movilidad sostenible, proponiendo soluciones para un transporte más ecológico, y educación ambiental, destacando propuestas relacionadas con la concienciación y enseñanza de temas ambientales. Aunque estas temáticas constituyen una menor proporción en comparación con otras áreas, reflejan la diversidad de enfoques y preocupaciones presentes en los proyectos desarrollados por el estudiantado.

## 19.5. Conclusiones

Los estudios desarrollados con la participación de alumnado de Educación Secundaria muestran que la mayoría de los estudiantes tiene actitudes positivas hacia el desarrollo sostenible (Kamamaz, 2019; Özçelik y Arık, 2022). El proyecto «Ecoeduca sostenible» fue un catalizador eficaz para la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la Educación Secundaria, subrayando la importancia de la pedagogía crítica y las metodologías activas. A través de una exhaustiva investigación, conceptualización y participación activa del estudiantado, se logró una exposición innovadora que refleja el compromiso y la creatividad de la comunidad educativa.

En relación con la conciencia y acción sostenible: la diversidad temática de los 35 proyectos presentados refleja una profunda conciencia ambiental y un compromiso tangible hacia la sostenibilidad. Desde energías renovables hasta la gestión de residuos, el alumnado abordó diversas esferas cruciales, destacando la relevancia global de estas áreas:

- Atendiendo a la creatividad y originalidad. La creatividad fue un elemento distintivo en los proyectos, evidenciándose en eslóganes y enfoques únicos adoptados por cada grupo. La capacidad de abordar los desafíos ambientales de manera innovadora es esencial para captar la atención y fomentar el cambio positivo.
- Elaborando acciones tangibles y propuestas prácticas. La orientación hacia acciones tangibles, como la implementación de energías renovables, la creación de zonas verdes y la promoción de prácticas de reciclaje, se subraya la intención

práctica y la búsqueda efectiva de soluciones por parte de los y las estudiantes.

- Impulsando la participación activa y movilización estudiantil. La cantidad significativa de grupos involucrados indica un sólido interés y compromiso estudiantil. La movilización en torno a temáticas de sostenibilidad sugiere un potencial impacto positivo en la comunidad educativa.
- Estableciendo diversidad de enfoques y preocupaciones. Aunque la mayoría de los grupos compartieron un enfoque con energías renovables y prácticas de reciclaje, la diversidad en temas menos comunes, como el cambio climático y las tecnologías sostenibles, refleja una comprensión amplia y variada de los desafíos sostenibles.

El proyecto «Ecoeduca sostenible» ha demostrado que va más allá de ser un proyecto académico; es un testimonio de cómo la educación puede inspirar y empoderar al alumnado para ser agentes de cambio en la construcción de un mundo más sostenible y resiliente. Los resultados y la diversidad temática ofrecen perspectivas valiosas para futuras iniciativas en el ámbito educativo, destacando la importancia de involucrar activamente al alumnado en la construcción de un futuro sostenible.

## Agradecimientos

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a todos los compañeros y compañeras del centro educativo que desempeñaron un papel fundamental en la exitosa ejecución de nuestro proyecto «Ecoeduca sostenible»; sobre todo, al alumnado, por la participación y el volumen de proyectos. Su valiosa colaboración y dedicación posibilitaron llevar a cabo cada fase de esta ambiciosa propuesta.

## Referencias

- Avery, L. M. y Hains, B. J. (2017). Place-based education: communities, ideas, and the work of students. *Journal of Environmental Education*, 48 (3), 144-152. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2019.68295>

- Crutzen, P. J. y Steffen, W. (2003). How long have we been in the Anthropocene era? *Climatic Change*, 61 (3), 251-257. <https://doi.org/10.1023/B:CLIM.0000004708.74871.62>
- Comisión Europea (2020). *Un nuevo plan de acción para la economía circular: por una Europa más limpia y competitiva*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/9dc6aa01-39d2-11eb-b27b-01aa75ed71a1>
- Das, S. K., Halder, U. K. y Bairagya, S. (2014). Awareness of school students about sustainable development in education. *PolySciTech*, 1, 112-116.
- Decreto 107/2022, de 5 de agosto, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria. *Diario Oficial de la Generalitat Valenciana*, 9402.
- Edwards, D. B., Sustarsic, M., Chiba, M., McCormick, M., Goo, M. y Perriton, S. (2020). Achieving and monitoring education for sustainable development and global citizenship: a systematic review of the literature. *Sustainability*, 12, 1383. <https://doi.org/10.3390/su12041383>
- Endreny, A. (2009). Urban students' connections to their local environment: a place-based education case study. *Journal of Environmental Education*, 40 (3), 29-42.
- Eppley, K. (2011). Reading mastery as pedagogy of erasure. *Journal of Research in Rural Education*, 26 (13), 1-5
- Ewert, A., Place, G. y Sibthorp, J. (2004). Early-life outdoor experiences and an individual's environmental attitudes. *Leisure Sciences*, 27 (3), 225-239. <https://doi.org/10.1080/01490400590930853>
- Gallay, E. M., Flanagan, C. A. y Gallay, M. L. (2016). Education and sustainability: a systems perspective on environmental education. *Environmental Education Research*, 22 (4), 469-486.
- Greenwood, D. A. (2014). Place-based education: learning to be where we are. *Phi Delta Kappan*, 83 (8), 584-594
- Gruenewald, D. A. (2005). Accountability and collaboration: institutional barriers and strategic pathways for place-based education. *Ethics, Place & Environment*, 8 (3), 261-283. <https://doi.org/10.1080/13668790500348208>
- Howley, A., Howley, C. y Johnson, J. (2011). Rural education for the twenty-first century: identity, place, and community in a globalizing world. *Review of Educational Research*, 81 (2), 136-174.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2014). *Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Contribution of*

- Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University
- Kanmaz, A. (2019). Sostenibilidad en la educación secundaria: un análisis de las actitudes. *International Journal of Sustainable Development*, 11 (2), 45-56.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340, 122868-122953
- Maltese, A. V. y Hochbein, C. D. (2012). The consequences of «school improvement»: examining the association between two standardized assessments measuring school improvement and student science achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 49 (5), 568-592. <https://doi.org/10.1002/tea.21027>.
- Mannion, G. y Adey, C. (2011). Place-based education and schools: identity, agency, and action. *Children, Youth, and Environments*, 21 (1), 27-47.
- Monroe, M. C. (2012). The co-evolution of ESD and EE. *Journal of Education for Sustainable Development*, 6 (1), 43-47. <https://doi.org/10.1177/097340821100600110>.
- Odum, E. P. y Barrett, G. W. (2005). *Fundamentals of ecology* (5.<sup>a</sup> ed.). Thomson Brooks/Cole.
- Olsson, D. y Gericke, N. (2016). The adolescent dip in students' sustainability consciousness Implications for education for sustainable development. *The Journal of Environmental Education*, 47 (1), 35-51. <https://doi.org/10.1080/00958964.2015.1075464>.
- Özçelik, A. y Arık, S. (2022). Attitudes of secondary school students towards sustainable development. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 9 (4), 1987-2004.
- Powers, A. L. (2004). An evaluation of four place-based education programs. *The Journal of Environmental Education*, 35 (4), 17-32. <https://doi.org/10.3200/JOEE.35.4.17-32>.
- Rosser, P. (2023). Estaciones de aprendizaje para trabajar el ODS 6: los caminos del agua. En: P. Cantó, W. Reyes, J. M. Romero y S. Alonso (eds.). *Hacia una Educación basada en las evidencias de la investigación y el desarrollo sostenible* (pp. 123-132). Dykinson.
- Rosser, P. y Soler, S. (2014). La ciudad como museo en sí misma: una propuesta de dinamización turística del patrimonio cultural urbano. *Res Non Verba*, 5, 145-156.
- Sobel, D. (2004). *Place-based education: connecting classrooms and communities*. Orion Society.

- Soler, S., Rosser, P. y Gavilán, D. (2023). La investigación del ODS 16 «Paz, justicia e instituciones sólidas»: la necesidad de su integración en la educación. En: B. Berral, J. A. Martínez, D. Álvarez y J. J. Victoria (eds). *Investigación e innovación educativa en contextos diferenciados* (pp. 499-510). Dykinson.
- Soler, S., Álvarez-Herrero, J. F., Urrea, M. E. y Gavilán, D. (2022). Las estaciones de aprendizaje como método de enseñanza de la geografía en la Educación Secundaria. En: M. M. Molero, A. B. Barragán, M. M. Simón y A. Martos coords.). *Innovación docente e investigación en educación: experiencias de cambio en la metodología docente* (pp. 593-606). Dykinson.
- Steffen, W., Crutzen, P. J. y McNeill, J. R. (2007). The Anthropocene: are humans now overwhelming the great forces of nature. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 36 (8), 614-621.
- Smith, G. A. (2016). Place-based education: learning to be where we are. *Phi Delta Kappan*, 83 (8), 584-594. <https://doi.org/10.1177/003172170208300>
- Unesco (2017). *Education for Sustainable Development Goals: learning objectives*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Whitmarsh, L., O'Neill, S. y Lorenzoni, I. (2013). Public engagement with climate change: what do we know and where do we go from here? *International Journal of Media & Cultural Politics*, 9 (1), 7-25. [https://doi.org/10.1386/macp.9.1.7\\_1](https://doi.org/10.1386/macp.9.1.7_1).
- Yuan, X., Yu, L. y Wu, H. (2021). Awareness of Sustainable Development Goals among students from a Chinese senior high school. *Education Sciences*, 11, 1-25. <https://doi.org/10.3390/educsci11090458>.

Mayra Urrea-Solano  
María José Hernández-Amorós  
Lilyan Vega-Ramírez  
(coords.)

# Educación para la sostenibilidad

Estrategias,  
innovaciones  
y retos



# Educación para la sostenibilidad

Estrategias, innovaciones y retos



Mayra Urrea-Solano  
María José Hernández-Amorós  
Lilyan Vega-Ramírez  
(coords.)

# Educación para la sostenibilidad

Estrategias, innovaciones y retos

Colección Horizontes-Universidad

Título: *Educación para la sostenibilidad: estrategias, innovaciones y retos*



INSTITUT UNIVERSITARI  
D'INVESTIGACIÓ  
D'ESTUDIS DE GÈNERE  
INSTITUTO UNIVERSITARIO  
DE INVESTIGACIÓN  
DE ESTUDIOS DE GÉNERO



UNIVERSITAT D'ALACANT  
UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
Vicepresidència d'Igualtat, Inclusió i  
Responsabilitat Social  
Vicepresidencia de Igualdad, Inclusión y  
Responsabilidad Social

---

Primera edició: enero de 2025

© Mayra Urrea-Solano, María José Hernández-Amorós, Lilyan Vega-Ramírez  
(coords.)

© 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: 978-84-1079-006-3

Maquetación: Fotocomposició gama, sl  
Diseño y producción: Octaedro Editorial

Publicación en acceso abierto - *Open Access*

# Sumario

Presentación .....	11
MAYRA URREA-SOLANO; MARÍA JOSÉ HERNÁNDEZ-AMORÓS; LILYAN VEGA-RAMÍREZ	
1. Docencia del Derecho Fiscal desde los valores de la sostenibilidad .....	13
ROSA FRAILE FERNÁNDEZ	
2. Enseñar la historia reciente española a través de narrativas transmedia: una experiencia didáctica orientada hacia una educación superior de calidad ...	27
ERIKA TIBURCIO MORENO	
3. Sustainable Development Goals in early childhood English language material. What can the 2023 edition of Chilean curriculum tell us about SDGs incorporation? .....	43
MAHA SOLIMAN	
4. La empatía del profesorado y el clima de aula: su relación con el rendimiento académico y las diferencias según el sexo .....	59
XIMENA PATRICIA LEÓN QUINAPALLO; MARLENE MARGARITA MENDOZA YÉPEZ; SHIRLEY PATRICIA VILLARREAL ARIAS; RAQUEL GILAR CORBI	

5. Análisis de las dimensiones moduladoras de la resiliencia en la comunidad universitaria tras la crisis de la covid-19. . . . .	75
MARGARITA GONZÁLEZ-PEITEADO; TANIA CUERVO-RODRÍGUEZ	
6. La (re)evolución de la educación ambiental: hacia una pedagogía ecoanimalista y una ética de la sostenibilidad. . . . .	93
MILENA VILLAR VARELA; NEREA BARRIO CORRAL	
7. Encuentro de saberes y cogeneración de conocimientos. El futuro nos apela: una formación posible entre creatividad y reconversión ecológica. . . . .	107
DONATELLA DONATO	
8. Hacia una comunidad universitaria activamente saludable: el programa A&S. . . . .	125
MARÍA ISABEL CIFO IZQUIERDO; PABLO GARCÍA MARÍN; NURIA UREÑA ORTÍN	
9. «Un mar de poesía»: propuesta didáctica literaria para una educación humanista y creativa en armonía con la naturaleza. . . . .	145
IZARA BATRES CUEVAS	
10. Diferencias de género en la inteligencia emocional en los estudiantes de la carrera docente de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Central del Ecuador . . . . .	163
WILMAN IVÁN ORDÓÑEZ-PIZARRO; JUAN LUIS CASTEJÓN-COSTA; BYRON FRANCISCO CHASI-SOLÓRZANO	
11. Ecopedagogía para un currículum humanista: sostenibilidad y decrecimiento . . . . .	181
JOAN MALLART I NAVARRA; ALBERT MALLART-SOLAZ	
12. Mentoría en la Educación Superior: un análisis bibliométrico sobre el impacto en la empleabilidad de los estudiantes . . . . .	203
DAVID RUIZ ORTEGA; MIGUEL ÁNGEL GÓMEZ-CASERO FUENTES; MARTA GARCÍA-DOMINGO; MANUELA ORTEGA RUIZ	

13. Monte Neme, ejemplo de paisaje herido: concepciones iniciales del alumnado, concienciación medioambiental y propuesta didáctica . . . . .	219
TANIA RIVEIRO RODRÍGUEZ; LETICIA CASTRO CALVIÑO	
14. Vínculos entre deportes acuáticos y conciencia ambiental: una mirada a la percepción pública . . . . .	245
SALVADOR BONED GÓMEZ	
15. Impacto de la covid-19 en la educación inclusiva: retos y desafíos para las familias de alumnos con discapacidad. . . . .	259
SUSANA TÉBAR YÉBANA; VALENTINA GÓMEZ DOMÍNGUEZ; DIEGO NAVARRO MATEU; TERESA GÓMEZ DOMÍNGUEZ	
16. El veganismo dentro de la pedagogía ecoanimal: una propuesta educativa para el desarrollo sostenible . . . . .	277
NEREA BARRIO CORRAL; MILENA VILLAR VARELA	
17. Percepción del alumnado sobre la experiencia de aprendizaje y servicio universitario en la asignatura Educación Social e Intercultural . . . . .	291
TERESA COMA ROSELLÓ; ANA DIEZ-BARTUREN LLOMBART; CAMINO FELICES CAUDEVILLA; JORGE BERNAD VICENTE	
18. Igualdad de género y educación de calidad en la formación del docente de Educación Física. . . . .	313
JENNY ESMERALDA MARTÍNEZ BENÍTEZ; MERCY JULIETA LOGROÑO; GERMANIA MARICELA BORJA NARANJO	
19. Proyecto «Ecoeduca sostenible»: integrando los ODS a través de una situación de aprendizaje con enfoque de pedagogía crítica. . . . .	335
SEILA SOLER; PABLO ROSSER	