

Lograr la coherencia en proyectos Erasmus+. Aprender y vivir la sostenibilidad

Julia Gracia Ordóñez

*Dto. Didácticas Específicas, Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología,
Universidad de Córdoba. Córdoba. España.*

z12grorj@uco.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1332-515X>

Jorge Alcántara-Manzanares

*Dto. Didácticas Específicas, Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología,
Universidad de Córdoba. Córdoba. España.*

b62almaj@uco.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2482-1615>

Jerónimo Torres-Porras

*Dto. Didácticas Específicas, Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología,
Universidad de Córdoba. Córdoba. España.*

jeronimo.torres@uco.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1900-7870>

[Recibido: 12 octubre 2024. Revisado: 22 marzo 2025. Aceptado: 16 junio 2025]

Resumen: Este estudio analiza 239 proyectos Erasmus+ de movilidad de corta duración para alumnado y docentes implementados, durante 2022-2023 y centrados en el tema del medioambiente y cambio climático. Uno de los valores principales del presente análisis es que se ha llevado a cabo tras la publicación de la Recomendación del Consejo relativa al aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible. Asimismo, los proyectos y sus análisis abarcan la mayoría de las etapas educativas (Infantil, Primaria, Secundaria, FP y Educación de Adultos) y sus actividades están orientadas al desarrollo de competencias en materia de sostenibilidad. Siguiendo la Guía del programa, los proyectos deberían basarse en las necesidades del entorno local, adoptar un enfoque participativo desde su diseño, implicar a toda la comunidad educativa, apoyarse en la plataforma eTwinning para completar el trabajo previo, integrar programas complementarios de medioambiente y sostenibilidad y ser coherentes en cuanto al uso de transporte sostenible, alimentación y reducción consciente de energía y residuos. De igual forma, deberían aprovechar al máximo las movilidades físicas, al tiempo que potenciar el aprendizaje al aire libre y las actividades prácticas en las que el alumnado trabaja en colaboración y aprende de forma experiencial en otros países, equilibrando las necesidades de formación del profesorado con las inestimables experiencias que podría adquirir el alumnado al reconectar con la naturaleza y cuestionar críticamente su estilo de vida y prácticas cotidianas. En última instancia, esta investigación contribuye a generar propuestas para futuras líneas de investigación al ayudar a los profesionales de la educación, las administraciones y otras partes interesadas a reconsiderar algunas prácticas actuales extendidas.

Palabras clave: Erasmus+; sostenibilidad; cambio climático; análisis de contenido; coherencia.

Achieving coherence in Erasmus+ Projects – Learning green, Living green

Abstract: This study analyses 239 Erasmus+ short-term mobility projects for learners and staff implemented during 2022-2023, and focused on the topic of Environment and Climate Change. This analysis is timely and valuable as it has been carried out after the publication of the Council recommendation for the green transition and sustainable development, and, furthermore, the projects and their analyses cover most educational stages (ECEC, Primary, Secondary, VET and adult education) and school activities

oriented to develop sustainability competences. According to the Erasmus+ Programme Guide, sustainability-oriented projects should be based on the needs of the local environment, adopt a participatory approach from their design of involving the whole school community, rely on the eTwinning platform for completing previous work, integrate complementary environmental and sustainability programs and be coherent in terms of using sustainable transport, food and consciously reducing energy and waste. Similarly, they should make the most of physical mobilities while enhancing outdoor learning and hands-on activities in which students work collaboratively and learn experientially in other countries, balancing out teacher training needs with the invaluable experiences for students as they reconnect with nature and critically question our everyday lifestyle and practices. Ultimately, this research helps generate future lines of research by supporting education professionals, administrations and other stakeholders to reconsider some extended current practices.

Keywords: Erasmus+; Sustainability; Climate Change; Content Analysis; Coherence.

Para citar este artículo: Gracia, J., Alcántara-Manzanares, J. y Torres-Porras, J. (2025) Lograr la coherencia en proyectos Erasmus+. Aprender y vivir la sostenibilidad. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad* 7(2), 2301. doi: [10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2025.v7.i2.2301](https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2025.v7.i2.2301)

Introducción

Una de las primeras revisiones sobre la preocupación de los niños y las niñas por el medioambiente concluyó que está influida por el aprendizaje social y el contacto con la naturaleza (Chawla, 1988). Desde la Educación Infantil, se puede identificar a las niñas y los niños como agentes de cambio que pueden influir activamente en su propio aprendizaje en relación con la sostenibilidad (Borg & Samuelsson, 2022). Las investigaciones demuestran que infantes de edades comprendidas entre los 3 y los 7 años pueden ser conscientes de cuestiones relacionadas con la sostenibilidad cercanas a su contexto y de la urgencia de proteger el medioambiente (Spiteri, 2020). Del mismo modo, entre los 8 y 11 años, pueden desarrollar la capacidad de razonar sobre cuestiones relacionadas con la sostenibilidad ambiental (Collado *et al.*, 2015). Más adelante, sin embargo, se experimenta una disminución adolescente (*adolescent dip*) mostrando niveles más bajos de comportamiento sostenible que en edades más tempranas (Olsson & Gericke, 2015), lo que requiere fomentar su motivación interna para el compromiso sostenible (Thomaes *et al.*, 2023). A pesar de ello, el movimiento activista sin precedentes *Fridays for Future*, que incluye manifestaciones y huelgas contra el cambio climático, ha tenido una gran influencia desde 2019. Esto podría deberse a la influencia de las redes sociales y a la identificación con jóvenes que participan en las protestas (Wallis & Loy, 2021), o a la percepción de que la obligación de actuar de la forma correcta determina su participación (Schwartz, 1977). Además, adolescentes que se convierten en personas adultas jóvenes y siguen participando en comportamientos proambientales los adoptan como norma (Krettenauer *et al.*, 2024). Por lo tanto, es fundamental centrarse en la juventud, ya que, la identidad se forma durante la adolescencia, lo que puede influir en los valores, actitudes y comportamientos vitales hacia la sostenibilidad y ser un indicador del cambio social (Wray-Lake *et al.*, 2009).

A medida que los niños, niñas y jóvenes maduran, combinan los procesos de aprendizaje y modelado observando los comportamientos de sus agentes de socialización más cercanos, como sus amistades, familiares y docentes (Hosany *et al.*, 2022). Por este motivo, el profesorado puede adoptar enfoques educativos que capaciten a su alumnado para pensar de forma crítica y tomar decisiones informadas sobre cuestiones relacionadas con la sostenibilidad (Taimur & Sattar, 2020). Los centros educativos pueden convertirse en entornos de aprendizaje donde el alumnado vive y aprende la sostenibilidad (Ernst *et al.*,

2015). Una de las formas más extendidas de fomentar el comportamiento proambiental del alumnado es a través de proyectos curriculares sobre sostenibilidad (Cincera & Krajhanzl, 2013) y de enfoques integrales de centro (Gericke *et al.*, 2024). Estos proyectos pueden ofrecer fortalezas situacionales o producir los comportamientos proambientales deseados y resultados que las personas participantes pueden compartir y mostrar (Runhaar *et al.*, 2019).

Contribución de los proyectos Erasmus+ y eTwinning a la sostenibilidad

Los proyectos educativos sobre sostenibilidad tienen sus raíces en la Educación Ambiental, que estaba en el centro de la Resolución del Consejo de Europa de 1988 (Resolution of the Council, 1988). Esta resolución consideraba necesaria la contribución de todos los sectores de la educación para aumentar la concienciación sobre los problemas y las soluciones medioambientales e incrementar una participación informada en su protección, al tiempo que se hacía un uso sostenible de los recursos naturales. También fomentaba la movilidad de estudiantes y profesorado dentro del programa Erasmus para desarrollar materiales didácticos compartidos. La Resolución del Consejo de 1993 (Resolution of the Council, 1993) reforzó el papel de los centros educativos y profesorado en la aplicación de las políticas relacionadas con la educación medioambiental e instó a su inclusión en todos los aspectos de la educación. Además, el V Programa Comunitario de Medio Ambiente (1993-2000) instaba a la integración de la educación ambiental en todas las políticas para generar los cambios de comportamiento necesarios para un futuro sostenible. En el año 2000, el Parlamento Europeo (Regulation 2493/2000) definió explícitamente el desarrollo sostenible como la mejora del nivel de vida de la ciudadanía respetando la capacidad de los ecosistemas mediante el mantenimiento de los recursos naturales y la diversidad biológica en beneficio de todos y todas. En 2010, las conclusiones del Consejo sobre la educación para el desarrollo sostenible (Resolution of the Council, 2010) reconocieron que su función principal es dotar a la ciudadanía de conocimientos, actitudes y comportamientos que les permitan tomar decisiones conscientes para preservar un mundo sostenible. Años más tarde, la Recomendación del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (2018) reforzó la necesidad de garantizar que todos las alumnas y alumnos adquieran y desarrollean las competencias necesarias para vivir de forma sostenible, tal como se prevé en la meta 4.7 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este contexto, el Pacto Verde Europeo (2021) también destacó la contribución necesaria de los centros educativos para comprometer a sus comunidades en la transición hacia una Europa climáticamente neutra para 2050. En consonancia con estas acciones, y con la iniciativa del Espacio Europeo de Educación (2020), la Recomendación del Consejo relativa al aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible (2022) lo estableció como una prioridad en la educación formal, no formal e informal, enmarcándolo en el GreenComp o Marco Europeo de Competencias sobre Sostenibilidad (European Commission, 2022). Esta Recomendación insta a ofrecer oportunidades de desarrollo continuo sobre sostenibilidad para docentes y proporcionaba fuentes fiables basadas en pruebas sobre cuestiones relacionadas con la sostenibilidad. La Recomendación apoyaba la movilización de fondos Erasmus+ para formación y recursos para la transición ecológica, el intercambio de buenas prácticas a través de la movilidad del personal, el desarrollo de proyectos, la expansión de redes como eTwinning y el refuerzo de su dimensión verde promoviendo la movilidad sostenible, aumentando la cooperación en línea y la implicación de diferentes partes interesadas.

A raíz de esta Recomendación, el programa Erasmus+ se convirtió en una valiosa herramienta para promover la sostenibilidad y desarrollar competencias en este ámbito. Creado en 1987, el programa Erasmus+ representó una historia de éxito al haber proporcionado movilidades de aprendizaje para dotar mejor de competencias a más de 13 millones de personas a lo largo de 37 años con un presupuesto estimado de más de 26000 millones de euros, convirtiéndose en un programa emblemático para la educación, la formación, la juventud y el deporte. Los resultados del Eurobarómetro de 2022 sobre Juventud y Democracia indicaban que, aproximadamente cuatro de cada diez jóvenes participaron en diferentes oportunidades de aprendizaje en otros países de la UE y el 34% consideró la protección del medioambiente y el cambio climático como una de las principales áreas del Año Europeo de la Juventud (Comisión Europea, 2022). En respuesta a la legislación actual y a la declaración de emergencia climática, Erasmus+ ha incluido el medioambiente y la lucha contra el cambio climático como una de sus prioridades, reforzando la neutralidad climática, promoviendo el transporte sostenible, el comportamiento responsable con el medioambiente en las movilidades, aumentando el número de proyectos relacionados con la sostenibilidad que desarrollan competencias, fomentando empleos verdes e implicando a los participantes, especialmente del contexto rural, en la gestión de los recursos naturales y el comportamiento responsable. Un informe reciente (Comisión Europea, 2021) analiza 15 proyectos ejecutados entre 2014 y 2020 considerados como «buenas prácticas» en materia de sostenibilidad medioambiental a través de estudios de casos. Entre sus recomendaciones, el informe señala que los proyectos Erasmus+ deben pasar de la concienciación a la acción desarrollando enfoques prácticos y ascendentes en contextos escolares con una perspectiva multidisciplinar y a largo plazo.

El programa Erasmus+ también integra eTwinning, una de las mayores comunidades de docentes y centros educativos en el desarrollo de proyectos, aprendizaje entre iguales, creación de redes profesionales y participación en una plataforma segura de aprendizaje en línea. eTwinning está coordinado por el Servicio Central de Apoyo, también responsable de la Plataforma Europea de Educación Escolar y asistido por las Organizaciones Nacionales de Apoyo. El papel de eTwinning fue clave para permitir la adaptación y el desarrollo de numerosos proyectos Erasmus+ durante la pandemia COVID-19. También ofrece reconocimiento a través de sellos de calidad y premios. eTwinning puede apoyar el desarrollo de proyectos Erasmus+ en las cuatro fases de su implementación: planificación, preparación, ejecución y seguimiento (Comisión Europea, 2023) y ha contribuido al desarrollo de proyectos sobre medioambiente y sostenibilidad desde 2005. Desde entonces, se dispone de Kits eTwinning, grupos destacados y ejemplos de buenas prácticas a través de proyectos premiados sobre sostenibilidad y cambio climático. En concreto, el «Cambio Climático y los Retos Medioambientales» fue el tema anual para 2020 (Comisión Europea, 2020). Tras estas acciones, se llevaron a cabo diferentes campañas que abordaban la alfabetización mediática y la desinformación, entre ellas la presentación de proyectos contra los mitos sobre el cambio climático (Comisión Europea, 2021). La Conferencia Anual eTwinning de 2022 también giró en torno a la *Bauhaus* europea de imaginar futuros sostenibles en todos los centros educativos, la de 2023 se centró en buscar prácticas innovadoras en educación, entre ellas, propuestas pedagógicas creativas para fomentar la sostenibilidad en los centros educativos, y la de 2024 analizó la estrecha relación entre bienestar, sostenibilidad y cambio climático. Este año se ofrecieron diferentes actividades de desarrollo profesional del profesorado, como seminarios

virtuales y cursos sobre temas relacionados con la sostenibilidad, además de recursos como *podcasts*. Asimismo, la Plataforma Europea de Educación Escolar puso en marcha una encuesta sobre el fomento de la educación ambiental para la sostenibilidad en la que participaron 863 docentes. Los resultados pusieron de relieve el alto nivel de apoyo del profesorado a la sostenibilidad mediante el fomento de valores como la responsabilidad o la resiliencia. Entre los factores que impulsan la educación ambiental para la sostenibilidad, se mencionaron los enfoques multidisciplinares y la participación de la comunidad. Sin embargo, también se mencionaron como obstáculos la falta de orientación y de tiempo (Comisión Europea, 2024).

Erasmus+ incluye una serie de movilidades y actividades que pueden apoyar la educación ambiental para la sostenibilidad. La Acción Clave 1 incluye proyectos de movilidad para estudiantes y personal de educación y formación profesional (EFP), educación escolar y educación de adultos. Erasmus+ también apoya la educación superior, las actividades juveniles, la Acción Clave 2 (asociaciones para la cooperación, la excelencia y la innovación), la Acción Clave 3 (La juventud europea unida) y las Acciones Jean Monnet (Comisión Europea, 2023). Se fomentan los proyectos con movilidad de alumnado y personal de la educación escolar para promover las prioridades de Erasmus+, entre ellas, la sostenibilidad medioambiental. El objetivo principal de la acción es contribuir al Espacio Europeo de Educación mediante la promoción de los valores europeos y el aumento de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. A este tipo de movilidad se puede acceder como proyecto de corta duración o acreditado. Los proyectos de corta duración son la opción recomendada para los centros educativos que solicitan un proyecto Erasmus+ por primera vez o para aquellos que sólo desean organizar actividades limitadas. También se anima a los participantes a unirse a eTwinning y a utilizar la herramienta SELFIE para reflexionar sobre su capacidad digital. La organización solicitante es responsable de presentar la solicitud, ejecutar la movilidad e informar a la Agencia Nacional. Las movilidades más comunes son las salientes, por las que la organización de envío selecciona a los y las participantes y los envía a una organización de acogida. Todas las actividades deben cumplir las normas de calidad, como la evaluación de los resultados de aprendizaje. También deben integrar las dimensiones horizontales de Erasmus+ de inclusión y diversidad, transformación digital, participación en la vida democrática y prácticas ambientalmente sostenibles y responsables. Los centros educativos deben promover un comportamiento responsable con el medioambiente entre las personas participantes, sensibilizar sobre la compensación de la huella ecológica de las movilidades y utilizar transportes sostenibles.

De los temas de sostenibilidad a las competencias en sostenibilidad en los proyectos Erasmus+ y eTwinning

En respuesta a los cambios sociales, el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea adoptaron la Recomendación sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente en 2006, ya que los conocimientos se consideraban necesarios, pero no suficientes para progresar. La Recomendación se actualizó de nuevo en 2018 para establecer las competencias clave para el aprendizaje permanente. De acuerdo con la meta 4.7 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, todo el alumnado debe adquirir los conocimientos, las actitudes y los comportamientos necesarios para promover el desarrollo sostenible, tanto a través de la educación como de estilos de vida sostenibles. Con este fin, Saas *et al.* (2020), introdujeron el concepto *Competencia para la Acción en Desarrollo*

Sostenible (ACiSD), que incluye la autoeficacia para resolver problemas de sostenibilidad. Estas medidas cambiaron de temas y conocimientos a un enfoque basado en competencias para la sostenibilidad y establecidas en el GreemComp (2022). Este marco define las competencias en sostenibilidad como la capacitación del alumnado para incorporar valores de sostenibilidad y reflexionar en sus visiones del mundo y los sistemas complejos para tomar medidas y mantener los ecosistemas. Por estas razones, defendemos que los proyectos se basen en competencias en sostenibilidad y no en temas. No obstante, tenemos en cuenta que este cambio llevará tiempo y que actualmente la mayoría de los proyectos se basan en temas, respetando la estructura de la propia solicitud.

Un tema puede definirse como el asunto, la idea o la cuestión que centra el proyecto y organiza el marco de actividades interrelacionadas que guía su ejecución (Looning *et al.*, 1998). El programa Erasmus+ ofrece la posibilidad de elegir una o varias de las áreas temáticas que se corresponden con las prioridades establecidas del programa, entre ellas, inclusión y diversidad, transformación digital, medioambiente y lucha contra el cambio climático, participación en la vida democrática, valores comunes y compromiso cívico (Comisión Europea, 2023). Para abordar el tema del *medioambiente y lucha contra el cambio climático*, que permite el desarrollo de competencias en sostenibilidad desde una aproximación centrada en el alumnado, Barth & Michelsen (2012) en su revisión de la literatura señalan dos enfoques complementarios: en primer lugar, el enfoque “de fuera hacia dentro” que considera que las prácticas en sostenibilidad de un determinado contexto social influyen en los procesos de enseñanza y aprendizaje de un centro. En segundo lugar, el enfoque “de dentro hacia fuera” que sostiene que los enfoques metodológicos que favorecen prácticas individuales y colectivas hacia un futuro más sostenible relacionan al centro con el contexto en el que se inserta. Por otro lado, O'Donoghue & Lotz-Sisitka (2006) proponen un marco para guiar la selección de contenidos en educación ambiental para la sostenibilidad que identifica 5 áreas temáticas como integrales: agua, energía, salud, agricultura y biodiversidad. Por último, Avelar *et al.* (2019) proponen temáticas educativas centradas en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible que deben alcanzarse para 2030 (Avelar *et al.*, 2019). Todos los anteriores temas deben ser atractivos, relevantes para el alumnado y estar vinculados al currículo. Además, los proyectos no deben tratar de enseñar todo lo importante a través del conocimiento recibido pasivamente, sino proporcionar las oportunidades motivadoras y prácticas que fomenten de forma natural la indagación y el aprendizaje (Wiggins, 1989).

Abordar cualquiera de las temáticas anteriores tendría implicaciones a nivel organizativo y metodológico en el centro, entre las que se incluyen: centrar el trabajo del proyecto en áreas o materias que puedan contribuir a fomentar la sostenibilidad desde un planteamiento de dentro hacia fuera a través de la acción individual y el cambio de comportamiento mediante el desarrollo de competencias clave (Comisión Europea, 2022); el aprendizaje vinculado a la acción social (Wals *et al.*, 2024) y la colaboración inter y transdisciplinar mediante el aprendizaje situado y las comunidades de práctica (Jones *et al.*, 2010). Todo ello, desde una perspectiva holística, que refleje la interdependencia de las cuestiones medioambientales, sociales y económicas (Gough, 2002).

Tarjetas de proyectos Erasmus+

No existen recetas ni plantillas que deban seguirse para aprender en relación con la sostenibilidad, salvo *aprender haciendo* (UNESCO, 2002). Preparar una solicitud de proyecto Erasmus+ con éxito debe ser una tarea de colaboración a largo plazo que requiere una

planificación detallada. Parte de la solicitud incluye un Resumen del proyecto en el que las personas solicitantes proporcionan información sobre tres campos: (1) Antecedentes, explicando las razones de la solicitud, (2) Objetivos, detallando lo que debe conseguirse con el proyecto, y (3) Resultados, especificando lo que se espera del proyecto. Las solicitudes seleccionadas publican su Tarjeta de Proyecto en la Plataforma de Resultados de Proyectos Erasmus+, que incluye una base de datos de todos los proyectos financiados en el marco del programa en la que se destacan las buenas prácticas y se ponen a disposición todos los resultados del proyecto. Aunque el Resumen del Proyecto tiene un alcance limitado, es una de las partes más importantes de la solicitud, ya que incluye una visión general de los componentes clave y refleja su planificación. Esta planificación de proyectos Erasmus+ centrados en la sostenibilidad puede adoptar diferentes modelos y enfoques en función del contexto escolar y de la experiencia que pueden orientar una planificación eficaz.

Enfoques integrales de centro de la sostenibilidad en proyectos Erasmus+

Como estrategia a largo plazo que podría implementarse a través de un proyecto Erasmus+, se encuentra el enfoque integral de centro de la sostenibilidad (*whole school approach to sustainability*), ya que su desarrollo e impacto continuarán una vez finalizado el proyecto Erasmus+. El núcleo de este modelo es una visión y una ética compartidas por todas las partes interesadas para transformar el centro educativo en un entorno de aprendizaje sostenible en el que la sostenibilidad se practica en todos los aspectos del centro, a saber: prácticas institucionales coherentes con comportamientos proambientales, adquisición de capacidades mediante el desarrollo profesional continuo de todo el personal, comunicación y conexiones entre el centro y la sociedad en general, el diseño, el contenido y la evaluación de actividades curriculares y pedagogías centradas en el alumnado (Wals & Mathie, 2022). Este enfoque puede adaptarse a los centros eTwinning, ya que comparten aspectos de su misión, como: liderazgo compartido, colaboración, alumnado como agente del cambio, modelos para otros centros y organizaciones de aprendizaje inclusivas e innovadoras (Comisión Europea, 2020).

El *cambio basado en el aprendizaje para la sostenibilidad*, que está en consonancia con el planteamiento de enfoque integral para la sostenibilidad, guía al alumnado en el desarrollo de competencias para influir en el cambio dentro de su centro o de la sociedad en general. Este enfoque implica el cambio del sistema y el aprendizaje colaborativo de forma holística y en contextos particulares a través de la tutoría, la facilitación, la indagación participativa, el aprendizaje activo o la investigación. Los componentes clave incluyen el pensamiento sistémico, la previsión de futuros sostenibles, el pensamiento crítico y reflexivo, y la asociación para el cambio y la participación (Tilbury, 2007).

Realización de actividades Erasmus+ y eTwinning dentro de un proyecto de sostenibilidad en diferentes niveles educativos

La planificación del proyecto también debe incluir las actividades previstas que se completarán durante la vida del proyecto desde un enfoque transdisciplinar y transversal. Para ello, las actividades deben basarse en competencias más que en la transferencia de conocimientos siguiendo la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2015). GreenComp, el marco europeo de competencias para la sostenibilidad apoya al profesorado proporcionando orientación a través de un marco de referencia común para fomentar la sostenibilidad (European Commission, 2022).

La Comisión Europea muestra algunos ejemplos prácticos de desarrollo de las competencias de sostenibilidad incluidas en el GreenComp (European Commission, 2022), por ejemplo, para la competencia 1.1. Apreciación de la sostenibilidad, indica que podría organizarse un debate sobre los alimentos ecológicos del mercado local frente a los del supermercado a través de un foro en el Twinspace o espacio de trabajo virtual del proyecto. Para la competencia 2.2. relacionada con el pensamiento crítico, el alumnado podría analizar los posibles medios de transporte para su movilidad contrastando la huella de carbono para sugerir el de menor impacto en el medioambiente. Para la competencia 3.3 sobre pensamiento exploratorio, a partir de la lista de ODS, el alumnado podría analizar cuáles están relacionados con la economía circular mediante ejemplos prácticos en una videoconferencia. Por último, para la competencia 4.2 acción colectiva, se podría organizar en el centro la campaña *la hora del planeta* en la que toda la comunidad educativa se comprometa a apagar todos los dispositivos eléctricos durante 60 minutos en una movilidad.

Según el último Informe Eurodyce “Aprendizaje para la sostenibilidad en Europa” (Comisión Europea, 2024), en el que se analiza cómo se desarrollan las competencias en sostenibilidad en los centros educativos, en la mayoría de los países europeos la sostenibilidad está integrada en sus planes de estudio y se aborda de forma transversal, con frecuencia a través de la educación para la ciudadanía en secundaria, y solo unos pocos países han creado una materia específica independiente.

Objetivo y preguntas de investigación

El objetivo de este estudio es analizar los datos disponibles sobre los 239 proyectos Erasmus+ finalizados durante 2022 sobre medioambiente y cambio climático para determinar si, por su diseño, el planteamiento de la ejecución de estos proyectos podría contribuir al aprendizaje para la sostenibilidad, al tiempo que se ponen de relieve los aspectos que impulsan y los ámbitos de mejora y se determina si estos proyectos actúan de forma coherente y sostenible. En consecuencia, las preguntas de investigación son las siguientes:

1. ¿Plantean los proyectos Erasmus+ sobre medioambiente y cambio climático desarrollar competencias en materia de sostenibilidad?
2. ¿Presentan los proyectos Erasmus+ sobre medioambiente y cambio climático un diseño eficaz?
3. ¿Están planteados los proyectos Erasmus+ con la intención de actuar de forma coherente atendiendo a la sostenibilidad?

Método

A partir de la información disponible en los resúmenes de los proyectos, el método utilizado en este estudio fue el análisis de contenido cualitativo (Mayring, 2019). Previamente al análisis de contenido habíamos identificado los objetivos específicos en relación con la sostenibilidad de cada proyecto. En segundo lugar, habíamos identificado las prácticas pedagógicas asociadas a la sostenibilidad. Además, habíamos examinado los resultados previstos del proyecto. Para estos análisis previos se utilizó la revisión de Wiek *et al.* (2011).



Figura 1. Modelo gradual de la categoría deductiva

El análisis de contenido cualitativo puede definirse como un análisis metodológico y controlado de textos que ajusta el material a un modelo de inferencias comunicativas siguiendo un modelo y unos criterios de fiabilidad y validez (Mayring, 2000). La figura 1 muestra el modelo paso a paso de categoría deductiva utilizado, que conecta aspectos teóricos de análisis formulados previamente con el texto de los resúmenes de los proyectos Erasmus+.

Las solicitudes de proyectos Erasmus+ son evaluadas por personas expertas sobre una puntuación total de 100 puntos, siendo la calidad del diseño del proyecto el factor más importante al tener un valor de 50 puntos, seguido de la calidad de las actividades con 30 y la pertinencia con 20. Dentro de los 861 proyectos de movilidad para la formación Erasmus+ admisibles, se seleccionaron los proyectos individuales de corta duración (KA122-SCH) para la movilidad del personal y alumnado en educación escolar. De ellos, empleando el filtrado de búsqueda por temáticas accesible en la Plataforma de Resultados Erasmus+, se seleccionaron los 289 proyectos incluidos dentro de una o varias de las siguientes temáticas: medioambiente y cambio climático, competencias en sostenibilidad y transporte sostenible. Esta plataforma utiliza etiquetas temáticas para clasificar los proyectos, que se corresponden con las seleccionadas en las solicitudes de las personas beneficiarias y han sido cotejadas por el panel evaluador. A partir de este filtrado, se seleccionaron para ser analizados 239 proyectos finalizados en 2022, excluyendo los desarrollados durante 2023 y otros que no trataban exactamente cuestiones medioambientales como su prioridad principal.

De los 239 proyectos, 27 indicaron tener experiencia previa en programas de sostenibilidad ambiental o haber obtenido una certificación, como la bandera verde de Ecoescuelas (Andreou, 2020). La segunda característica más significativa para 17 proyectos fue la experiencia previa del centro educativo en el programa Erasmus+. No obstante, hay que señalar que este tipo de proyectos de corta duración se recomiendan para centros sin experiencia previa en el programa. Asimismo, 13 centros identificaron actividades de desarrollo profesional continuo en sus análisis de necesidades y 12 señalaron tener alumnado procedente de entornos desfavorecidos que no tienen la oportunidad de experimentar la movilidad por ningún otro medio. Además, 11 de ellos mencionaron que el centro estaba situado en una zona de valor natural o que el personal, alumnado y el centro podían inspirarse en necesidades medioambientales locales (Tabla 1).

Tabla 1. Descripción de la muestra

Muestra	239 proyectos
Características de interés para el estudio de algunos centros	Número de proyectos
Experiencia previa en programas medioambientales y de sostenibilidad	27 (11%)
Experiencia previa en el programa Erasmus +	17 (7%)
Actividades de desarrollo profesional continuo identificadas en los análisis de necesidades	13 (5%)
Alumnado de entornos desfavorecidos	12 (5%)
Ubicación de la escuela en una zona de valor natural	11 (5%)

Todos los proyectos deben cumplir normas de calidad Erasmus+. De la muestra de 239 proyectos, 8 de ellos (3%) fueron reconocidos como buenas prácticas por sus respectivas Agencias Nacionales (7 de ellos en centros de secundaria). También comprobamos que sólo 8 centros eran Ecoescuelas (3%) y 37 estaban registrados en eTwinning (15%). En relación con la etapa educativa, la mayoría (123 proyectos) se desarrollaron en centros de secundaria (51%), 90 en centros de primaria (38%), 18 proyectos en Educación Infantil (8%), 5 en Formación Profesional (2%) y 3 en Educación de Adultos (1%). Los 239 proyectos recibieron ayudas por valor de más de 5 millones de euros. Entre las organizaciones de envío hay 25 países; entre los países con mayor número de proyectos se encuentran: España con 67 (28%), Grecia con 37 (15%), Polonia con 15 (6%), Croacia con 13 (5%), Alemania con 11 (5%) o Francia con 10 (4%). El resto de los países tuvo menos de diez proyectos concedidos.

Cada uno de los 239 proyectos financiados por el programa Erasmus+ publicó su ficha de proyecto individual (*project card*), todas ellos accesibles en la Plataforma de resultados de proyectos Erasmus+ y estructurados en antecedentes, objetivos, actividades e impacto. En el siguiente fluograma del estudio (figura 2) se explican las fases del proceso para la selección de la muestra de proyectos analizados:

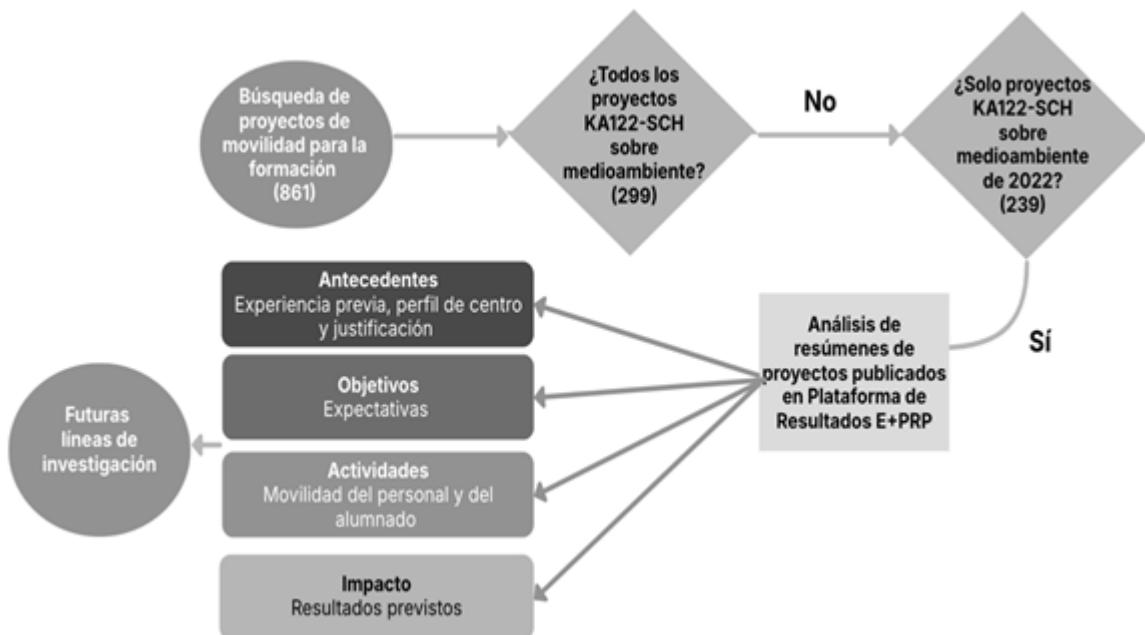


Figura 2. Flujograma del estudio

Resultados

¿Plantean los proyectos Erasmus+ sobre medioambiente y cambio climático desarrollar competencias en materia de sostenibilidad?

La sostenibilidad podría definirse como el objetivo a largo plazo de conseguir un mundo más sostenible teniendo en cuenta que este término puede adoptar diferentes significados dependiendo de factores contextuales, temporales, geográficos y del grupo de personas que lo utilice (Bianchi, 2020). Por tanto, las competencias en sostenibilidad se definen como el conjunto de conocimientos, capacidades, actitudes y valores que capacitan para actuar de forma efectiva frente a retos sociales, económicos y medioambientales (UNESCO, 2007).

En respuesta a la primera pregunta, los resultados muestran que ningún proyecto indicó específicamente tener como objetivo el desarrollo de competencias en materia de sostenibilidad. A pesar de ello, 42 proyectos (18%) indicaron tener el objetivo de sensibilizar, tanto a alumnado como a profesorado sobre cuestiones de sostenibilidad, lo que podría contribuir a desarrollar la competencia 4.3. Iniciativa individual del marco europeo de competencias sobre sostenibilidad GreenComp (European Commission, 2022) mostrando voluntad de actuar y reconociendo la conciencia y eficacia propias y de otras personas en relación con problemas ambientales. Por otra parte, 27 proyectos (11%) han sido diseñados para conducir a un comportamiento proambiental, lo que podría desarrollar la competencia 4.2. actuación colectiva al promover actuaciones en favor de un futuro más sostenible en colaboración con otros agentes. Además, 14 proyectos (6%) tenían como objetivo favorecer el pensamiento sistemático. Esto se alineó con la competencia 2.1. al entender la sostenibilidad como un concepto holístico que incluye cuestiones medioambientales, sociales y culturales. Asimismo, 8 de ellos (3%) fomentan la participación de toda la comunidad educativa apelando a la competencia 4.2 creando oportunidades para la acción colectiva. Por último, 5 de los proyectos (2%) afirmaron haber reconocido que las acciones humanas tienen consecuencias inculcado responsabilidad en los participantes, desarrollando la competencia 3.2. y mostrando disposición para abandonar prácticas insostenibles.

Las definiciones explícitas, los ejemplos, las reglas de codificación, las frecuencias y la correspondiente competencia de sostenibilidad se indican para cada una de las categorías descritas en la Tabla 2.

Tabla 2. Codificación para la pregunta 1 sobre el desarrollo de competencias en sostenibilidad (European Commission, 2022) (European Commission, 2022)

Categoría	Definición	Ejemplo	Regla de codificación	Frecuencia	Competencia GreenComp
Sensibilización	Poseer información sobre cuestiones de sostenibilidad, causas y consecuencias medioambientales, y tener la capacidad de evaluar esas condiciones (Akerlof, 2017).	<i>“[Objetivos del proyecto]... la formación de una conciencia medioambiental, la concienciación sobre las consecuencias del cambio climático, la concienciación sobre la ciudadanía global y la educación de ciudadanos globales”.</i>	Incluir explícitamente al menos una de las dos condiciones incluidas en la definición.	43 (18%)	Se vincula con la competencia 4.3. Iniciativa individual al mostrar voluntad de actuar y reconocer la conciencia y eficacia propias y de otras personas en relación con problemas ambientales.
Líder un comportamiento proambiental	Acciones destinadas a cambiar o corregir el comportamiento humano frente al entorno causado por factores internos o externos (Grilli & Curtis, 2021).	<i>“Queremos implicar al personal del centro y al alumnado en proyectos y actividades que fomenten un comportamiento respetuoso con el clima”.</i>	Incluir explícitamente el término comportamiento.	27 (11%)	Se vincula con la competencia 4.2. Acción colectiva, al promover actuaciones en favor de un futuro más sostenible en colaboración con otros agentes.
Aumentar los conocimientos	Ampliar los conocimientos que reconocen la complejidad y la dinámica sistémica de la sostenibilidad (Miller et al., 2011).	<i>“Queremos ampliar sus conocimientos sobre lo que se está viendo afectado. Queremos que entiendan cómo están sufriendo la flora, la fauna y la población”.</i>	Incluir explícitamente los dos términos clave de la definición (conocimiento y ampliación).	14 (6%)	Se vincula con la competencia 2.1. Pensamiento sistemático al entender la sostenibilidad como un concepto holístico que incluye cuestiones medioambientales, sociales y culturales
Fomentar la participación de toda la comunidad educativa	Proceso que permite a las personas participar activamente en las cuestiones que les afectan, en la toma de decisiones y en la adopción de medidas para lograr el cambio (Heritage & Dooris, 2009).	<i>“Nuestra organización trata de enseñar a toda la comunidad educativa las graves consecuencias del cambio climático respecto a la supervivencia de algunas culturas europeas”.</i>	Hacer referencia explícita a la participación activa de toda la comunidad educativa.	8 (3%)	Se vincula con la competencia 4.2. Acción colectiva, al promover actuaciones en favor de un futuro más sostenible en colaboración con otros agentes.
Inculcar la responsabilidad	Fomentar la conexión con la naturaleza y la concienciación sobre el impacto de la actividad humana y la necesidad de integrar prácticas de sostenibilidad en las actividades cotidianas (Simmons, 1991).	<i>“Actividades para promover el aprendizaje de metodologías docentes innovadoras y sostenibles, el uso de las TIC en el aula, estrategias para prevenir comportamientos incívicos y el consumismo compulsivo mediante la concienciación sobre cómo convertirse en consumidores responsables y sostenibles”.</i>	Incluir explícitamente los dos términos clave incluidos en la definición (conciencia y prácticas de sostenibilidad).	5 (2%)	Se vincula con la competencia 3.2. Adaptabilidad al conocer que las acciones humanas tienen consecuencias y mostrar disposición para abandonar prácticas insostenibles.

¿Presentan los proyectos Erasmus+ sobre medioambiente y cambio climático un diseño eficaz?

Analizando los datos de las actividades de los proyectos, identificamos cuatro factores facilitadores y dos obstáculos como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Factores facilitadores y obstáculos para un diseño eficaz de los proyectos Erasmus+ para la sostenibilidad (Comisión Europea, 2022b).

Categoría	Definición	Ejemplo	Regla de codificación	Frecuencia	Facilitador/Barrera
Integrar la sostenibilidad en el Desarrollo Profesional Continuo (DPC)	Incluir la sostenibilidad como parte del enfoque clave de las prácticas educativas (Stevenson <i>et al.</i> , 2017).	<i>"Un total de 12 docentes de nuestro centro participarán en las formaciones. Seis profesores de ciencias naturales y tecnología participarán en una formación de 7 días sobre "Ecoescuela".</i>	Debe incluir al menos una acción de DPC.	78 (33%)	Facilitador
Promover la educación al aire libre	Aprender sobre la sostenibilidad en la naturaleza (Jucker & Von Au, 2022).	<i>"Limpieza de playas, creación de jardines ecológicos, plantación de árboles, festivales de intercambio de semillas, hoteles para insectos, cajas nido, paseos en bicicleta, excursiones, visitas a granjas, jardines botánicos o geoparques".</i>	Debe incluir al menos una actividad al aire libre.	17 (7%)	Facilitador
Fomentar la colaboración y las asociaciones	Proceso para facilitar acciones conjuntas entre las partes interesadas para abordar cuestiones de sostenibilidad (Hartman <i>et al.</i> , 1999).	<i>"Hemos participado varias veces en colaboraciones internacionales y tenemos una buena experiencia de su impacto en alumnado y profesorado".</i>	Debe incluir una mención específica a los dos elementos de la definición: colaboración y partes interesadas.	37 (15%)	Facilitador
Proyectos centrados en enfoques integrales de centro	Enfoque percibido por los y las docentes con visión holística, rutinas y estructuras, creación de conocimiento profesional y trabajo pedagógico práctico (Mogren <i>et al.</i> , 2018).	<i>"Hace tiempo que se siente la necesidad de emprender acciones específicas para unir a todo el centro a través de una visión común".</i>	Debe incluir sólo una de las cuatro dimensiones de la definición.	3 (1%)	Facilitador
Actividades aisladas frente a acciones de sostenibilidad institucionalizadas	Sostenibilidad que puede ser practicada a través de acciones socialmente construidas (Silva & Figuereido, 2017).	<i>"Participaremos en acciones: El día sin coche, 'No' a los objetos desechables", "Un día sin residuos".</i>	Debe incluir actividades aisladas	16 (7%)	Barrera
Necesidad de escuelas más sostenibles	Institución de aprendizaje que adopta un enfoque escolar integral de la sostenibilidad (UNESCO, 2024).	<i>"Una vez concluido nuestro proyecto, esperamos conseguir un nivel de pensamiento crítico en nuestro alumnado para aplicarlo al cuidado de nuestro planeta... (Ecoescuela)</i>	Debe incluir un tipo de escuela sostenible (escuela verde, Ecoescuela, escuela sostenible).	8 (3%)	Barrera

Cabe señalar que la mayoría de los proyectos incluían la participación de profesorado en oportunidades de formación en el extranjero y, en menor medida, proyectos que incluían la combinación de actividades de formación para profesorado y la movilidad de estudiantes. Del total, 48 proyectos incluían un curso para docentes sobre temas relacionados con la sostenibilidad, 30 combinaban cursos de formación y observación del trabajo para distintos docentes, 24 se beneficiaban de cursos de formación para docentes, observación del desempeño y movilidades y 17 sólo incluían la movilidad del alumnado. Las movilidades del alumnado integraban diversas actividades diferentes al aire libre como: limpieza de playas, creación de jardines ecológicos, plantación de árboles, festivales de intercambio de semillas, hoteles para insectos, cajas nido, paseos en bicicleta, excursiones y visitas a granjas, jardines botánicos o geoparques.

También hay que señalar que el principal resultado esperado para la mayoría de los proyectos (28) era aumentar la concienciación de los participantes, 16 proyectos estaban diseñados para aumentar los conocimientos de las y los docentes sobre cuestiones relacionadas con la sostenibilidad y 14 esperaban que el proyecto desarrollara las destrezas en alumnado y profesorado. Sólo 7 proyectos mencionaban el desarrollo de habilidades ecológicas y aún menos (5) esperaban un aumento de la motivación del alumnado hacia cuestiones de sostenibilidad.

¿Están los proyectos Erasmus+ diseñados con la intención de actuar de forma coherente atendiendo a la sostenibilidad?

Los proyectos Erasmus+ analizados no especifican una intención inicial de utilizar transporte sostenible ni de reflexionar sobre las medidas específicas que podrían ponerse en marcha para reducir su huella de carbono.

Analizando los datos evidenciamos la falta de coherencia entre el aprendizaje y la puesta en práctica experiencial del proyecto, tal y como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Incoherencias detectadas en la frecuencia de elementos sostenibles incluidos en el diseño de proyectos Erasmus+ (Agencia Europea de Medio Ambiente, 2024).

Categoría	Definición	Ejemplos	Regla de codificación	Frecuencia
Movilidad verde	Sistemas de transporte que producen cero emisiones (Ausubel <i>et al.</i> , 1998).	<i>“Con la actividad de movilidad sostenible, queríamos aumentar la cuota de llegada a la escuela de estudiantes, docentes y familias de forma sostenible”.</i>	Debe incluir una referencia específica a la movilidad.	1 (0,4%)
Huella de carbono	Medida de la cantidad total de emisiones de dióxido de carbono causadas por una actividad (Wiedmann & Minx, 2008).	<i>“Tenemos la intención de aplicar: Talleres sobre reciclaje y huella de carbono”.</i>	Debe incluir una actividad específica relacionada con el impacto de la huella de carbono.	1 (0,4%)
Reducción de residuos	Práctica para evitar residuos mediante el uso de menos material y energía (Fercoq <i>et al.</i> , 2016)	<i>“El primer viaje estuvo relacionado con la gestión de recursos y residuos, la contaminación ambiental, el reciclaje y el uso de herramientas informáticas para documentar y estudiar la naturaleza”.</i>	Debe incluir una mención a los residuos.	8 (3%)
Eficiencia energética	Reducir el uso de energía para conseguir el mismo resultado (Patterson, 1996).	<i>“Tenemos un problema de eficiencia en educación señalado por profesorado del centro, que podría suplirse por educación al aire libre en los procesos de enseñanza”.</i>	Debe incluir una mención a la eficiencia energética.	1 (0,4%)

Los resultados muestran que la forma en que se diseñan actualmente los proyectos Erasmus+ específicamente destinados a abordar el medioambiente y cambio climático, no se ven suficientemente influidos por consideraciones de sostenibilidad, que no estén limitadas al reciclaje o al huerto escolar, sino que estén orientadas a mejorar nuestra calidad de vida sin causar daño al medioambiente y en los que las personas participantes pueden influir en otras personas a adoptar estilos de vida más sostenibles. Garantizar un buen diseño aumentaría las posibilidades de que su ejecución fuera más eficiente, lo que requeriría de un análisis y seguimiento posterior más profundo que evaluará su impacto como futura línea de investigación.

Discusión y conclusiones

Este estudio se centra en determinar si los 239 proyectos Erasmus+ ejecutados en 2022 sobre medioambiente y cambio climático contribuyen al aprendizaje para la sostenibilidad y son coherentes en la ejecución de acciones sostenibles.

En el lado positivo, los resultados de los resúmenes de los proyectos muestran que el programa Erasmus+ hace posible la inestimable experiencia de las actividades al aire libre y el contacto con la naturaleza en otros países, lo que influye en la preocupación de los niños, niñas y jóvenes por el medioambiente (Chawla, 1988). El elevado número de docentes que participan en actividades de desarrollo profesional es sumamente positivo, ya que demuestra un alto grado de concienciación (Hosany *et al.*, 2022). Aunque sigue siendo un porcentaje pequeño de proyectos, se valora positivamente que los centros educativos empiecen a familiarizarse con GreenComp y las competencias de sostenibilidad (European Commission, 2022), un marco que supone una base común para equipar al alumnado y una guía para el profesorado, al ofrecer una comprensión compartida de lo que significan las competencias en sostenibilidad y de qué forma orientar los procesos de enseñanza y aprendizaje para su desarrollo.

Sin embargo, a pesar de que las niñas y los niños pueden ser agentes de cambio que influyan en su propio aprendizaje, los proyectos analizados parecen estar impulsados principalmente por el profesorado (Borg & Samuelsson, 2022). El hecho de que la mayoría de los proyectos sobre sostenibilidad se lleven a cabo en centros de secundaria también apunta a la necesidad de animar al profesorado de infantil y primaria a llevar a cabo estos proyectos, ya que se recomienda que la sostenibilidad se experimente desde una edad temprana (Comisión Europea, 2022).

Para que en la infancia se tome conciencia de las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad, es necesario que los proyectos se basen en temas relevantes para estas edades y cercanos a su entorno (Collado *et al.*, 2015, Spireti, 2020). Sin embargo, la mayoría de los proyectos parecen centrarse en cuestiones genéricas. Los y las adolescentes deberían tener más oportunidades de participar activamente en la toma de decisiones de los proyectos, ya que son clave para formar sus valores y superar el *adolescent dip* (Olsson & Gericke, 2015, Wray-Lake *et al.*, 2009). Se deben crear más oportunidades en el contexto de la vida real para que el alumnado desarrolle su pensamiento crítico (Taimur & Sattar, 2020). Asimismo, es sumamente importante cambiar la mentalidad del profesorado y los centros educativos en relación con el aprendizaje para la sostenibilidad, puesto que ya no debe centrarse en la concienciación o el conocimiento, sino en el desarrollo de competencias orientadas a la acción (Saas *et al.*, 2020). Debe hacerse más hincapié en el *cómo* y no en el *qué*. El alumnado aprende sostenibilidad viviéndola, no recibiendo

conocimientos. Por este motivo, el profesorado desempeña un papel clave a la hora de establecer las conexiones entre todos los objetivos de desarrollo sostenible y las actividades de los proyectos. Asimismo, y solo como estrategia a largo plazo, en la mayoría de las escuelas deberían adaptarse y aplicarse enfoques integrales de centro para la sostenibilidad (Tilbury, 2015).

La enorme capacidad de adaptación del programa Erasmus+ demuestra su importante alineación con la legislación y las acciones europeas en materia de aprendizaje para la sostenibilidad (Comisión Europea, 2022). En este sentido, debe fomentarse el uso de eTwinning no sólo para enriquecer el proyecto, sino también para reducir el número de movilidades y el impacto medioambiental. Se acaban de poner en marcha algunas medidas para hacer el programa más sostenible incluidas en la Guía del Programa Erasmus+ 2025 (European Commission, 2024) en la que se referencia la Estrategia sobre transición ecológica y desarrollo sostenible (European Commission, 2025) por la que se aumentará el número de movilidades que promuevan el uso de transportes sostenibles, comportamientos más respetuosos con el medioambiente y el desarrollo rural mediante una gestión de recursos naturales más sostenible.

Asimismo, se priorizarán aquellos proyectos que fomenten el desarrollo de competencias, estrategias y metodologías de creación de capacidades sectoriales ecológicas. No obstante, parece necesario incluir otras medidas de seguimiento de acciones más coherentes en términos de transporte, alimentación y actividades sostenibles, ya que estos proyectos deben ser ejemplares no sólo para los participantes, sino también para la comunidad en general (Wals & Mathie, 2022). La inclusión de la prioridad *medioambiente y cambio climático* en un proyecto Erasmus+ debe implicar que los participantes actúen de acuerdo con un ideal sostenible. Reflexionar sobre los actuales flujos de movilidad, en particular sólo para completar cursos de formación desde que el nuevo Erasmus+ comenzó en 2021, parece insostenible y poco equitativo.

Las opciones de movilidad combinada y medios de transporte sostenibles no deberían ser opcionales, sino más bien un requisito coherente para predicar con el ejemplo (*walking the talk*) (Holliday *et al.*, 2002). Sin embargo, según el informe anual de Erasmus+ (Comisión Europea, 2023), en 2022 hubo 1285 proyectos de cooperación de los que se beneficiaron 5205 organizaciones. Por otro lado, sólo hubo un 22% de viajes sostenibles y un 26% de las personas participantes de educación escolar, educación de adultos y FP vincularon sus proyectos a la prioridad de medioambiente y cambio climático.

También sería recomendable un sistema de reconocimiento de proyectos destacables en algún ámbito más inclusivo, ya que, todos los proyectos Erasmus+ requieren un enorme esfuerzo organizativo y, en algunos casos, un contexto complejo hace casi imposible alcanzar el estatus de *buena práctica*, pudiendo resultar más desalentadoras que reales e inspiradoras. De hecho, esperamos que en un futuro próximo todos los proyectos Erasmus+ sean proyectos sostenibles, ya que, toda educación es educación ambiental para la sostenibilidad (Orr, 2011).

El presente estudio se basa en los datos disponibles en la base de datos de la Comisión Europea, que sólo incluye información de la fase inicial de cada proyecto. Debería realizarse un análisis más profundo para contrastar la planificación inicial y los resultados finales. Asimismo, es necesario investigar más sobre cómo transferir los datos de análisis del seguimiento y la evaluación en una mejora de los proyectos.

Referencias

- Akerlof, K. (2017). When Should Environmental Awareness Be a Policy Goal?. In Loretto, V., et al. *Participatory Sensing, Opinions and Collective Awareness. Understanding Complex Systems*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-25658-0_15
- Andreou, N. (2020). Towards a Generation of Sustainability Leaders: Eco-Schools as a Global Green Schools Movement for Transformative Education. In: A. Gough, J.C.K. Lee, & E.P.K. Tsang, (eds.), *Green Schools Globally. International Explorations in Outdoor and Environmental Education*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-46820-0_3
- Ausubel, J. H., Marchetti, C., & Meyer, P. S. (1998). Toward green mobility: the evolution of transport. *European Review*, 6(2), 137–156. <https://doi.org/10.1017/S1062798700003185>
- Avelar, A. B. A., da Silva-Oliveira, K. D., & da Silva Pereira, R. (2019). Education for advancing the implementation of the Sustainable Development Goals: A systematic approach. *The international journal of management education*, 17(3), 100322. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2019.100322>
- Barth, M. & Michelsen, G. (2013). Learning for change: an educational contribution to sustainability science. *Sustainability Science* 8, 103–119. <https://doi.org/10.1007/s11625-012-0181-5>
- Bianchi, G. (2020). Sustainability competences. A Systematic Literature Review. EUR 30555 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-28408-6. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/200956>
- Borg, F., & Samuelsson, I. P. (2022). Preschool children's agency in education for sustainability: the case of Sweden. *European Early Childhood Education Research Journal*, 30(1), 147–163. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2022.2026439>
- Chawla, L. (1988). Children's Concern for the Natural Environment. *Children's Environments Quarterly*, 5(3), 13–20. <http://www.jstor.org/stable/41514681>
- Cincera, J., & Krajhanzl, J. (2013). Eco-schools: What Factors Influence Pupils' Action Competence for Pro-Environmental Behaviour? *Journal of Cleaner Production*, 61, 117-121. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.06.030>
- Collado, S., Evans, G. W., Corraliza, J. A., & Sorrel, M. A. (2015). The role played by age on children's pro-ecological behaviors: An exploratory analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 44, 85-94. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.09.006>
- Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on achieving the European Education Area by 2025. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0625>
- Council conclusions of 19 November 2010 on education for sustainable development (2010/C 327/05). <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:327:0011:0014:EN:PDF>

Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (2018/C 189/01). [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01))

Council Recommendation on learning for environmental sustainability 2022/0004. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022DC0011>

Decision № 2179/98/EC of the European Parliament and of the Council of 24 September 1998 on the review of the European Community programme of policy and action in relation to the environment and sustainable development *Towards sustainability*. Fifth European Community environment programme: towards sustainability. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=LEGIS-SUM%3AI28062>

Ernst, J., Blood, N., & Beery, T. (2015). Environmental action and student environmental leaders: exploring the influence of environmental attitudes, locus of control, and sense of personal responsibility. *Environmental Education Research*, 23(2), 149–175. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1068278>

European Commission (2025). European Solidarity Corps Guide. 2025 call. https://youth.europa.eu/sites/default/files/inline-files/European_solidarity_corps_guide_2025.pdf

European Commission. EACEA. Eurydice (2024). *Learning for sustainability in Europe: Building competences and supporting teachers and schools*. Eurydice report. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

European Commission (2023). Erasmus+ Programme Guide. <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/programme-guide/part-a>

European Commission. Directorate General Communication (2022). Future of Europe – Young People 2282 / FL502. <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2282>

European Commission (2022b). Commission Staff Working Document. Accompanying the document. Proposal for a Council Recommendation on learning for environmental sustainability. SWD(2022)3. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022SC0003>

European Commission: Directorate-General for Communication, (2021). *European green deal : delivering on our targets*, Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2775/373022>

European Commission: Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, (2021). *Data collection and analysis of Erasmus+ projects : focus on education for environmental sustainability : final report*, Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/29038>

European Commission: European Education and Culture Executive Agency, Scimeca, S., Pateraki, I., Licht, A. (2020). *Classrooms in action : teaching climate change with eTwinning*, (S. Scimeca, editor, I. Pateraki, editor, A. Licht, editor) Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2797/608452>

- European Commission: European Education and Culture Executive Agency, Hanna Licht, A., Pateraki, I., y Scimeca, S. (2020). eTwinning schools : towards a shared leadership approach : quantitative and qualitative analysis of the eTwinning school practices : summary report 2020, Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2797/305815>
- European Commission: European Education and Culture Executive Agency, (2021). *Teaching media literacy and fighting disinformation with eTwinning*, Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2797/268>
- European Commission: Joint Research Centre, (2022). *GreenComp, the European sustainability competence framework*, Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/13286>
- European Commission: Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, (2023). *Erasmus+ annual report 2022*, Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/211791>
- European Commission (2024). European School Education Platform. Survey on promoting education for sustainability – Results. <https://school-education.ec.europa.eu/en/discover/expert-views/survey-promoting-education-sustainability-results>
- European Environment Agency (2024). Accelerating the circular economy in Europe. State and outlook 2024. <https://www.eea.europa.eu/publications/accelerating-the-circular-economy>
- Fercoq, A., Lamouri, S., & Carbone, V. (2016). Lean/Green integration focused on waste reduction techniques. *Journal of Cleaner production*, 137, 567-578. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.107>
- Gericke, N., Seiser, A.F., Mogren, A., Berglund, T., & Olsson, D. (2024). How to Institutionalize a Whole School Approach to ESD. In A.E. Wals, B. Bjønness, A. Sinnes, & I. Eikeland, (Eds.), *Whole School Approaches to Sustainability. Sustainable Development Goals Series*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-56172-6_4
- Gough, S. (2002). Right Answers or Wrong Problems? Towards a Theory of Change for Environmental Learning. *Trumpeter: Journal of Ecosophy* 18(1), 1-15. <https://trumpeter.athabascau.ca/index.php/trumpet/article/view/122/132>
- Grilli, G., & Curtis, J. (2021). Encouraging pro-environmental behaviours: A review of methods and approaches. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 135, 110039. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110039>
- Hartman, C. L., Hofman, P. S., & Stafford, E. R. (1999). Partnerships: a path to sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 8(5), 255-266. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0836\(199909/10\)8:5%3C255::AID-BSE214%3E3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0836(199909/10)8:5%3C255::AID-BSE214%3E3.0.CO;2-0)
- Heritage, Z., & Dooris, M. (2009). Community participation and empowerment in Healthy Cities, *Health Promotion International* 24(1), 45-55. <https://doi.org/10.1093/heapro/dap054>
- Holliday, J. C. O., Schmidheiny, S., & Watts, P. (2002). *Walking the Talk: The Business Case for Sustainable Development* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351281966>

- Hosany, A. S., Hosany, S., & He, H. (2022). Children sustainable behaviour: A review and research agenda. *Journal of Business Research*, 147, 236-257. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.04.008>
- Krettenauer, T., Lefebvre, J. P., & Goddeeris, H. (2024). Pro-environmental behaviour, connectedness with nature, and the endorsement of pro-environmental norms in youth: Longitudinal relations. *Journal of Environmental Psychology*, 94, 102256. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2024.102256>
- Jones, P., Selby, D., & Sterling, S. (2010). More than the sum of their parts? Interdisciplinarity and sustainability. En Sterling, S. (Ed.), Sustainability Education: Perspectives and Practice across Higher Education ((pp.17-37, 1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781849776516>
- Jucker, R. & von Au, J. (2022). Outdoor Learning—Why It Should Be High up on the Agenda of Every Educator. In: Jucker, R., von Au, J. (eds) High-Quality Outdoor Learning. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04108-2_1
- Lonning, R. A., DeFranco, T. C., & Weinland, T. P. (1998). Development of theme-based, interdisciplinary, integrated curriculum: A theoretical model. *School Science and mathematics*, 98(6), 312-319. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1998.tb17426.x>
- Mayring, P. (2000) Qualitative Cont20. <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1089/2385>
- Mayring, P. (2014). Qualitative content analysis. Theoretical foundation, basic procedures and software solution. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173>
- Mayring, P. (2019). Qualitative content analysis: Demarcation, varieties, developments. [QualitativeInhaltsanalyse – Abgrenzungen, Spielarten, Weiterentwicklungen]. The Forum, 20(3). <https://doi.org/10.17169/fqs-20.3.3343>
- Miller, T.R., Muñoz-Erickson, T. & Redman, C.L. (2011). Transforming knowledge for sustainability: towards adaptive academic institutions, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 12(2), 177-192. <https://doi.org/10.1108/14676371111118228>
- O'Donoghue, R., & Lotz-Sisitka, H. (2006). Situated Environmental Learning in Southern Africa at the Start of the UN Decade of Education for Sustainable Development. *Australian Journal of Environmental Education*, 22(1), 105-113. <https://doi.org/10.1017/S0814062600001737>
- Olsson, D., & Gericke, N. (2015). 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>
- Orr, D. W. (2011). Two Meanings of Sustainability (1988). In: *Hope is an Imperative*. Island Press. https://doi.org/10.5822/978-1-61091-017-0_11
- Patterson, M. G. (1996). What is energy efficiency?: Concepts, indicators and methodological issues. *Energy policy*, 24(5), 377-390. [https://doi.org/10.1016/0301-4215\(96\)00017-1](https://doi.org/10.1016/0301-4215(96)00017-1)

Recommendation of the European Parliament and the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:PDF>

Regulation (EC) No 2493/2000 of the European Parliament and of the Council of 7 November 2000 on measures to promote the full integration of the environmental dimension in the development process of developing countries. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:288:0001:0005:EN:PDF>

Resolution of the Council and the Ministers of Education meeting within the Council on Environmental education of 24 May 1988. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A41988X0706%2802%29>

Resolution of the Council and the Representatives of the Governments of the Member States, meeting within the Council of 1 February 1993 on a Community programme of policy and action in relation to the environment and sustainable development. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:41993X0517>

Runhaar, P., Wagenaar, K., Wesselink, R., & Runhaar, H. (2019). Encouraging Students' Pro-environmental Behaviour: Examining the Interplay Between Student Characteristics and the Situational Strength of Schools. *Journal of Education for Sustainable Development*, 13(1), 45-66. <https://doi.org/10.1177/0973408219840544>

Sass, W., Boeve-de Pauw, J., Olsson, D., Gericke, N., De Maeyer, S., & Van Petegem, P. (2020). Redefining action competence: The case of sustainable development. *The Journal of Environmental Education*, 51(4), 292–305. <https://doi.org/10.1080/00958964.2020.1765132>

Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. In *Advances in experimental social psychology*, 10, 221-279. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60358-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60358-5)

Silva, M.E., & Figueiredo, M.D. (2017). Sustainability as Practice: Reflections on the Creation of an Institutional Logic. *Sustainability* , 9, 1839. <https://doi.org/10.3390/su9101839>

Simmons, D. A. (1991). Are We Meeting the Goal of Responsible Environmental Behavior? An Examination of Nature and Environmental Education Center Goals. *The Journal of Environmental Education*, 22(3), 16–21. <https://doi.org/10.1080/00958964.1991.10801963>

Spiteri, J. (2020). Why is it important to protect the environment? Reasons presented by young children. *Environmental Education Research*, 27(2), 175–191. <https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1829560>

Stevenson, R. B., Lasen, M., Ferreira, J. A., y Davis, J. (2017). Approaches to embedding sustainability in teacher education: A synthesis of the literature. *Teaching and Teacher Education*, 63, 405-417. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.01.013>

Taimur, S., & Sattar, H. (2020). Education for Sustainable Development and Critical Thinking Competency. In W. Leal Filho, A. M. Azul,, L. Brandli, P.G. Özuyar, & T. Wall (Eds.), *Quality Education. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95870-5_64

Thomaes, S., Grapsas, S., van de Wetering, J., Spitzer, J., & Poorthuis, A. (2023). Green teens: Understanding and promoting adolescents' sustainable engagement. *One Earth*, 6(4), 352-361. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2023.02.006>

- Tilbury, D. (2007). Learning based change for sustainability: perspectives and pathways. In A. E. J. Wals (Ed.), *Social learning towards a sustainable world: principles, perspectives, and praxis* (pp. 117-131). Wageningen Academic Publishers. <https://doi.org/10.3920/978-90-8686-594-9>
- Tilbury, D. (2015). Student engagement and leadership in higher education for sustainability. In M. Barth, G. Michelsen, M. Rieckmann, & I. Thomas (Eds.), *Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development* (pp. 273-286). Routledge.
- UN General Assembly, (2015 October 21) Transformingour world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. A/RES/70/1
- United Nations Educational Scientific and Cultural Organisation (UNESCO) (2002) Education for Sustainability, From Rio to Johannesburg: Lessons Learnt from a Decade of Commitment, report presented at the Johannesburg World Summit for Sustainable Development, Paris.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2007). Education for Sustainable Development. Education for Sustainable Development Unit. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/926unesco9.pdf>
- Wallis, H., & Loy, L. S. (2021). What drives pro-environmental activism of young people? A survey study on the Fridays For Future movement. *Journal of Environmental Psychology*, 74, 101581. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101581>
- Wals, A., & Mathie, R. G. (2022). Whole school responses to climate urgency and related sustainability challenges. In *Encyclopedia of Educational Innovation* (pp. 1-8). Springer. In M.A. Peters, & R. Heraud (eds.) *Encyclopedia of Educational Innovation*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-2262-4_263-2
- Wals, A. E., Bjønness, B., Sinnes, A., & Eikeland, I. (2024). *Whole School Approaches to Sustainability: Education Renewal in Times of Distress*. Sustainable Development Goals Series, Springer Nature. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/92314>
- Wiedmann, T., & Minx, J. (2008). A definition of 'carbon footprint'. *Ecological economics research trends*, 1(2008), 1-11.
- Wiek, A., Withycombe, L. & Redman, C.L. Key (2011). Competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustain Sci* 6, 203-218 <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6>
- Wiggins, G. (1989). The futility of trying to teach everything of importance. *Educational Leadership*, 47(3), 44-59.
- Wray-Lake, L., Flanagan, C. A., & Osgood, D. W. (2010). Examining Trends in Adolescent Environmental Attitudes, Beliefs, and Behaviors Across Three Decades. *Environment and Behavior*, 42(1), 61-85. <https://doi.org/10.1177/0013916509335163>