



Revista de Estilos de Aprendizaje / Journal of Learning Styles  
ISSN: 1988-8996 / ISSN: 2332-8533

## **Educación y lenguajes artísticos para el desarrollo sostenible: El caso de Didáctica de la Música en Educación Infantil**

**Rocío de Frutos Domínguez**

Universidad de Sevilla, España

[rfrutos@us.es](mailto:rfrutos@us.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5740-7889>

Received: 25 November / Accepted: 30 March 2026

### **Abstract**

The Education and Artistic Languages for Sustainable Development (ELADS) project was created to integrate the Sustainable Development Goals (SDGs) into higher education, recognizing the potential of artistic languages to raise awareness and promote actions related to them. Its main objective is to improve teaching across various subjects through a common methodology that interrelates them, enhancing key European competencies and sustainable development skills. This paper analyzes results from a specific subject involved in the project: Music Didactics in Early Childhood Education. Students were asked to prepare two artistic actions freely choosing one of the SDGs as a guiding theme: performing a live musical story in small groups and creating an audiovisual animation individually or in pairs. Sharing experiences throughout the creative process through workshop sessions guided by the teacher culminated in the presentation of the final product to classmates and its analysis. The results of this intervention allow for the evaluation of improvements in acquiring competencies related to sustainable education and identify which SDGs most motivated students in their creative projects, thus guiding future actions to continue effectively strengthening these objectives.

**Keywords:** arts; education for sustainability; educational innovation; music education; higher education.

### **[en] Education and Artistic Languages for Sustainable Development: The case of Music Didactics in the Early Childhood**

#### **Resumen**

El proyecto Educación y Lenguajes Artísticos para el Desarrollo Sostenible (ELADS) surge para integrar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la enseñanza superior, reconociendo el potencial de los lenguajes artísticos para generar conciencia y promover acciones en torno a ellos. Su objetivo principal es mejorar la docencia en asignaturas diversas mediante una metodología común que las interrelacione, potenciando competencias clave europeas y de desarrollo sostenible. En este trabajo se analizan resultados en una asignatura específica involucrada en el proyecto: Didáctica de la Música en Educación Infantil. En ella se propuso al alumnado preparar dos acciones artísticas eligiendo libremente alguno de los ODS como hilo conductor: representar un cuento musical en vivo en pequeños grupos de trabajo y crear una animación audiovisual individual o en parejas. La puesta en

común de experiencias durante todo el proceso creativo mediante sesiones-taller con orientación de la profesora culminó con la exposición del producto final ante los compañeros y su análisis. Los resultados de esta intervención permiten evaluar la mejora en la adquisición de competencias lenguajes artísticos; educación para la sostenibilidad; innovación educativa; educación musical; formación universitaria relacionadas con la educación sostenible y detectar qué ODS motivaron más al alumnado para sus proyectos creativos, orientando así futuras acciones para continuar fortaleciendo eficazmente estos objetivos.

**Palabras clave:** lenguajes artísticos; educación para la sostenibilidad; innovación educativa; educación musical; formación universitaria.

### **Sumario:**

1. Introducción. 2. Marco teórico. 1.1. Educación para la sostenibilidad.1.2. Creatividad, lenguajes artísticos y educación – Proyecto ELADS. 2. Objetivos. 3. Método. 3.1. Metodología ELADS.3.2. Ámbito de aplicación y participantes. 3.3. Principios de intervención. 3.4. Proceso, medios y materiales: cuento musical y animación audiovisual. 3.5. Instrumentos de análisis. 3.6. Análisis de los datos. 4. Resultados. 4.1. Cuestionarios sobre las competencias desarrolladas. 4.2. Interpretación. 4.3. Recuento de ODS elegidos como hilo temático. 4. 5. Interpretación. 4.6. Fichas técnicas y observación directa. 5. Resultados. 6. Conclusiones. Referencias

### **1. Introducción**

En 2015, la Asamblea General de Naciones Unidas adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, estableciendo 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que abordan los desafíos globales más urgentes. La UNESCO destaca que gobiernos, sector privado, sociedad civil y ciudadanos deben actuar como agentes de cambio, adquiriendo conocimientos, habilidades y valores que promuevan un desarrollo sostenible. Bajo esta premisa, la educación superior se convierte en un pilar estratégico para la transformación social.

El tratamiento de los ODS como contenidos o competencias transversales está reflejado en la legislación educativa universitaria, específicamente en el Real Decreto 822/2021, y es impulsado por organismos internacionales como el Consejo de la Unión Europea y la ONU. Paralelamente, el grupo SignificArte (<https://significarte.us.es>) ha venido explorando e investigando el potencial de los Lenguajes Artísticos para la adquisición del conocimiento y el desarrollo de competencias clave europeas mediante diversos proyectos. El proyecto ELADS (Educación y Lenguajes para el Desarrollo Sostenible) surge de la combinación de dos enfoques metodológicos: el ABLA (Aprendizaje Basado en los Lenguajes Artísticos), desarrollado previamente por SignificArte, y la ESD (Education for Sustainable Development). La esencia del enfoque ELADS responde a la necesidad de integrar los ODS en la educación superior, reconociendo el valor de los lenguajes artísticos para crear conciencia, fomentar acciones hacia los ODS y promover el desarrollo de competencias clave y transversales.

### **2. Marco teórico**

#### **2.1. Educación para la sostenibilidad: de la Agenda 2030 al Proyecto ELADS**

La transición hacia una educación para la sostenibilidad se apoya en un robusto marco normativo que trasciende las fronteras nacionales. A nivel continental, la Unión Europea ha intensificado su agenda mediante el marco de competencias GreenComp (Bianchi et al., 2022). Este documento define la sostenibilidad no solo como un contenido, sino como un conjunto de competencias transversales que incluyen el pensamiento sistémico y la agencia crítica. Esta visión es la que dota de sentido a la trasposición normativa en España a través del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

Dicha norma no solo prescribe la inclusión de los ODS, sino que exige que los planes de estudio promuevan activamente la adquisición de estas competencias por parte del estudiantado, convirtiendo la sostenibilidad en un eje vertebrador de la calidad universitaria. Además, el Consejo de la Unión Europea enfatiza la necesidad de una educación de calidad basada en competencias clave, incluyendo perspectivas ecológicas y digitales.

La Educación para el Desarrollo Sostenible (ESD) busca empoderar a los individuos para reflexionar sobre sus acciones y considerar sus impactos sociales, culturales, económicos y ambientales. Este enfoque integral abarca contenidos, metodologías y entornos de aprendizaje que promueven la autonomía, la colaboración y la interdisciplinariedad, con el alumnado como protagonista activo.

En España, diversos proyectos evidencian esta apuesta por la introducción de los ODS en el currículo de los distintos niveles educativos. En el ámbito de la enseñanza superior, diversas universidades españolas vienen incorporando en los últimos años contenidos de educación para la sostenibilidad. Según la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), ya en 2021 más de 30 universidades habían desarrollado experiencias y proyectos vinculados a la Educación para los ODS, integrando competencias transversales, metodologías activas, acciones en toda la comunidad universitaria y alianzas con otros sectores sociales. Así y entre otros ejemplos, la Universidad del País Vasco viene ofreciendo educación para la sostenibilidad en varios proyectos de innovación aplicados a campos de conocimiento diversos (Ingeniería, Nutrición y Dietética o Biología).

La Universidad Politécnica de Cataluña con su proyecto EDINSOST pretende integrar la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) en el currículo universitario. La Universidad Europea inauguró en 2024 la primera Escuela de Sostenibilidad en una universidad española, incorporando la sostenibilidad de forma transversal en todos sus programas y con un fuerte compromiso institucional con el Pacto Mundial de la ONU. La Universidad de Cádiz en colaboración con otras siete universidades públicas andaluzas (Almería, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga y Universidad Pablo de Olavide de Sevilla) ofrece desde 2023 el Máster Universitario en Educación Ambiental para la Sostenibilidad, una iniciativa colaborativa enfocada en la formación avanzada en sostenibilidad medioambiental. La Universidad Carlos III de Madrid ofrece también un Grado en Sostenibilidad Urbana orientada a la formación en competencias transversales para afrontar retos urbanos sostenibles. La Universidad de Sevilla con su proyecto “EDUSAS ¡Al Colegio!” busca promocionar la sostenibilidad y la salud en los centros educativos alineándose con los objetivos de la Agenda 2030 y los ODS. Esta misma universidad creó en 2009 la primera Oficina de Sostenibilidad con la misión de inspirar políticas sostenibles dirigidas a la comunidad universitaria y la sociedad en general.

Otras universidades, como la Universidad de Burgos, la de Córdoba, Málaga, Jaén o la Autónoma de Madrid entre otras, también desarrollan proyectos de integración de la educación para la sostenibilidad en su oferta formativa. En definitiva, la mayoría de las universidades españolas están avanzando en la integración de la sostenibilidad como eje de su actividad docente, investigadora y social, alineándose con los retos globales que propone la Agenda 2030 para formar profesionales y ciudadanos con habilidades y conciencia para promover un desarrollo sostenible a nivel local y global. La experiencia recogida en este estudio pretende sumarse a esa línea de trabajo integrando la educación sostenible en los grados universitarios a través de los lenguajes artísticos.

El grupo SignificArte de la Universidad de Sevilla (<https://significarte.us.es>) lleva a cabo investigaciones sobre el potencial de los lenguajes artísticos para la adquisición de conocimiento y el desarrollo de competencias clave europeas mediante diversos proyectos. Su proyecto ELADS (Educación y Lenguajes para el Desarrollo Sostenible) surge de la necesidad de incorporar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la educación superior e integra dos enfoques metodológicos: el ABLA (Aprendizaje Basado en los Lenguajes Artísticos) y la Educación para el Desarrollo Sostenible (ESD). Emplea los lenguajes artísticos como instrumentos para favorecer la conciencia e impulsar acciones relacionadas con los ODS y las competencias clave y transversales (Wagner, 2021; Galera-Núñez et al., 2021). Combinando principios del aprendizaje basado en proyectos y de la investigación basada en las artes, se centra en la producción de resultados tangibles de aprendizaje que evidencien la competencia creativa del alumnado aplicada a la educación sostenible.

## **2.2. Creatividad, lenguajes artísticos y educación**

La creatividad constituye una competencia fundamental para el desarrollo sostenible, pues fomenta la innovación, el pensamiento crítico y la adaptabilidad frente a los retos complejos y cambiantes del mundo actual. Por ello, el trabajo creativo no es sólo interesante como herramienta con una finalidad artística, sino como base de la formación general de cualquier ciudadano que aspire a desenvolverse con éxito en los diferentes contextos que pueden presentársele.

Yong Zhao (2018) destaca que la creatividad no es simplemente una habilidad adicional, sino un motor esencial para preparar a los estudiantes a enfrentar problemas globales con soluciones innovadoras y resilientes. En la misma línea, Sawyers (2021) subraya la importancia de metodologías activas y participativas que integren la creatividad como base para la innovación social y el cambio sostenible, reforzando los principios de la Educación para el Desarrollo Sostenible (ESD). Este enfoque integral potencia el desarrollo de competencias transversales esenciales para formar agentes de cambio capaces de impulsar una sociedad más sostenible y dinámica.

Desde la perspectiva institucional, la Unión Europea (2018) destaca la creatividad como un recurso estratégico para enfrentar desafíos globales y promover la innovación. Igualmente, Hopkins (2016), titular de la Cátedra UNESCO de Educación para el Desarrollo Sostenible, identifica la creatividad como una herramienta decisiva para construir un futuro sostenible, vinculándola directamente con la capacidad de resolución colaborativa e innovadora de problemas.

En términos metodológicos, el fomento de la creatividad implica estimular el pensamiento divergente, la imaginación y el aprendizaje interdisciplinario. Estrategias educativas tales como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación y el empleo de tecnologías emergentes han contrastado su efectividad en el incremento de la motivación, la implicación y las competencias creativas del alumnado (Beghetto y Kaufman, 2017; Plucker et al., 2004).

Además, la creatividad contribuye al desarrollo de competencias cognitivas, afectivas y motivacionales necesarias para que los educandos afronten con éxito contextos complejos tanto dentro como fuera del ámbito académico. Esta capacidad, susceptible de ser cultivada, posee un elevado valor en los mercados laborales actuales, caracterizados por la necesidad constante de adaptación e innovación (OECD, 2019).

En el marco de la Educación para el Desarrollo Sostenible (ESD), la creatividad potencia la generación de soluciones originales a problemáticas sociales y medioambientales, promoviendo el compromiso ético y la participación dinámica del alumnado. La integración de la creatividad en modelos pedagógicos centrados en el estudiante resulta, por tanto, fundamental para la formación de agentes de cambio con pensamiento crítico, innovación y sensibilidad social (UNESCO, 2020).

En este sentido, los lenguajes artísticos desempeñan un papel crucial en la educación para el desarrollo sostenible, pues constituyen un medio efectivo para conectar emocionalmente con los contenidos y favorecer la comprensión y sensibilización en torno a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Las manifestaciones artísticas no sólo potencian la creatividad del alumnado, sino que también facilitan la expresión cultural, el pensamiento crítico y la reflexión ética, aspectos esenciales para abordar cuestiones sociales y ambientales complejas (Yáñez-Martínez, 2023; Laorden Llorente, 2023).

Diversas iniciativas en España y Europa han mostrado cómo el arte puede actuar como agente de transformación social, alineándose con la Agenda 2030 y sus ODS. Estudios internacionales evidencian que la integración de la educación artística con la Educación para el Desarrollo Sostenible crea sinergias que permiten al alumnado crear, comunicar y comprender críticamente problemáticas globales. En línea con estos planteamientos, el proyecto ELADS se alinea con este enfoque, del que este trabajo pretende aportar una muestra.

### 3. Objetivos

El presente trabajo presenta un estudio de caso del proyecto ELADS en la asignatura de Didáctica de la Música en Educación Infantil del Grado de Educación Infantil de la Universidad de Sevilla. El objetivo principal es analizar y valorar la incidencia de la metodología ELADS en el aprendizaje del alumnado. De manera específica, la investigación se marca lo siguientes objetivos:

- Evaluar el impacto de la metodología en el desarrollo y adquisición de competencias clave relacionadas con la educación sostenible.
- Identificar qué ODS motivaron más al alumnado como fuente de inspiración para sus proyectos creativos.
- Analizar las percepciones del estudiantado en relación con el proceso y los resultados obtenidos, con el fin de orientar futuras acciones que fortalezcan la integración de la sostenibilidad en la educación superior.

## 4. Método

### 4.1. Metodología ELADS

Se ha empleado un enfoque mixto basado en la recogida de datos cualitativos y cuantitativos de manera complementaria y aplicando la metodología ELADS. Esta intervención educativa se desarrolló durante cuatro semanas en el curso 2024/2025, dentro de la asignatura de Didáctica de la Música en Educación Infantil en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. Las líneas guía de este enfoque se basan en la metodología ABLA (Galera-Núñez, 2021) y la ESD (UNESCO, 2017b), estructurándose en un proceso colaborativo de varias fases que culmina en una producción artística compartida. Para la evaluación del proceso y el análisis del impacto competencial, se utilizaron como instrumentos principales cuestionarios pretest y postest, así como las fichas técnicas analítico-reflexivas vinculadas a las producciones del alumnado.

El Aprendizaje Basado en Lenguajes Artísticos (ABLA) se caracteriza por iniciar el proceso creativo a partir de una pregunta o reto vinculado al contenido de la asignatura, en este caso, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). A continuación, los estudiantes emprenden una fase investigativa que puede incluir la recopilación de datos diversos —como audios, imágenes y textos— o la adquisición de habilidades específicas, además de establecer contacto con expertos que aportan orientación e inspiración.

Posteriormente, se realiza un análisis crítico donde se organiza y clasifica el material recopilado, aplicando los conocimientos adquiridos para interpretar y dar respuesta a la pregunta inicial. El proceso culmina con la creación de una producción artística que puede ser presentada y divulgada en distintos espacios, tales como redes sociales, blogs, exposiciones o jornadas académicas.

Esta metodología promueve el desarrollo de múltiples competencias, entre ellas el pensamiento crítico, la toma de decisiones, el trabajo colaborativo y el uso de tecnologías, junto con otras específicas de cada materia. Asimismo, impulsa competencias transversales esenciales para el desarrollo sostenible, como la planificación y la resolución de problemas, fomentando una formación integral que impacta tanto en el ámbito académico como en el personal y social del alumnado.

Por último y para evaluar el impacto del proceso en el desarrollo de competencias clave y transversales, así como para explorar su efectividad, se implementan diversos instrumentos de evaluación.

### 4.2. Ámbito de aplicación y participantes

La metodología se ha aplicado a 63 estudiantes (61 alumnas y 2 alumnos) matriculados en la asignatura obligatoria Didáctica de la Música en Educación Infantil de 6 créditos impartida en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla en el curso 2024/25 (grupo 1 de mañana). 60 de los estudiantes pertenecían al Grado de Educación Infantil y 3 al Doble Grado de Educación Infantil y Primaria. Se imparte en el primer cuatrimestre del tercer curso.

Los estudiantes ya habían cursado la asignatura Formación Musical Básica de 2º curso. Así, tras conocer los elementos básicos del fenómeno musical, la asignatura Didáctica de la Música en Educación Infantil pretende lograr la aplicación de esos conocimientos al diseño de proyectos educativos musicales para el contexto de la educación infantil.

### 4.3. Principios de intervención

En consonancia con la metodología ELADS, las tareas propuestas aplican metodologías activas variadas: trabajo cooperativo, enseñanza basada en problemas, estudios de caso, proyectos, *learning by doing*, gamificación y evaluación formativa. Estas metodologías responden a la diversidad de estilos de aprendizaje y buscan resultados significativos, incorporando principios propios de la intervención en educación infantil adaptados al nivel universitario para facilitar su asimilación y futura práctica docente. Entre ellos destacan el principio lúdico, la creatividad, la globalización, la colaboración y el trabajo en equipo.

Los estudiantes de Educación, especialmente los de Infantil, muestran gran apertura hacia actividades lúdicas, participativas y cooperativas. La música, tratada de forma gradual y colectiva, potencia la participación, la atención y la motivación, ayudando a superar inhibiciones vinculadas a la interpretación y la puesta en escena, y fortaleciendo vínculos entre compañeros en un ambiente de confianza que favorece la creatividad.

Durante la asignatura, se combinan actividades dirigidas con propuestas más libres para afrontar retos crecientes. Al inicio, predominan las tareas con pautas cerradas y modelos para proporcionar seguridad, mientras que la improvisación y creación vocal o instrumental, a menudo intimidantes, se abordan progresivamente. Así, se fortalece la confianza para los proyectos del cuento musical y la animación audiovisual que se desarrollan en la segunda mitad del curso. Además, se potencian actividades relacionadas con la creación de materiales escénicos y otras expresiones creativas vinculadas a la música.

Los temas narrativos y extramusicales, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), ofrecen un marco para trabajar contenidos de forma integrada y creativa, favoreciendo la elaboración de guiones, letras y narrativas audiovisuales. Las actividades grupales, en pequeños equipos de 4 a 6 integrantes, facilitan la cooperación, la disolución saludable de inhibiciones y el reparto equitativo de tareas, fomentando habilidades de coordinación y creatividad, además de ofrecer modelos didácticos transferibles a la futura labor docente

#### **4.4. Proceso, medios y materiales: cuento musical y animación audiovisual**

Se propuso al alumnado llevar a cabo dos tareas creativas relacionadas con los ODS: un cuento musical en pequeños grupos de trabajo (4-6 integrantes) y una animación audiovisual o videomusicograma individual o por parejas. Ambas tareas debían conectarse temáticamente con alguno de los 17 ODS, de manera que el producto final pudiera servir como herramienta didáctica orientada a su aplicación en un contexto de educación infantil. Los productos finales de estos proyectos artísticos (representación en vivo del cuento musical y visionado de la animación audiovisual) se mostraron en clase ante todos los compañeros y se subieron a plataformas de contenido o redes sociales. A continuación, se describe el proceso seguido en ambas tareas.

##### *Cuento musical*

Se asignó a cada grupo de trabajo (4-6 componentes) la tarea de representar en clase en fecha previamente establecida un cuento musical, cuya puesta en escena se grabaría en vídeo y se subiría a la plataforma de la Universidad o redes sociales junto con una ficha analítico-reflexiva. El cuento musical podía ser de cualquier estilo: cuento tradicional con elementos musicales y sonoros añadidos, representación muda sobre música descriptiva, canción narrativa o mimada... En las sesiones teórico-prácticas de la asignatura se estudian diversas tipologías de cuentos musicales (Toboso y Viñuales, 2007, 12-16) y ejemplos concretos que pueden servir de inspiración.

Para representar el cuento musical se dio libertad a los estudiantes para emplear elementos escénicos y recursos variados trabajados en la asignatura: efectos sonoros, onomatopeyas, música descriptiva, *leit motifs*... El tema debía estar relacionado con alguno de los ODS y la representación se acompañaba de una ficha técnica.

#### **Tabla 2**

##### *Ficha técnica del cuento musical*

---

Introducción-Justificación  
Objetivo de desarrollo sostenible  
Duración, lugar de realización, participantes  
Proceso de preparación  
Materiales/herramientas/recursos empleados  
Música utilizada (original o prestada) y efectos sonoros  
Comentarios

##### *Animación audiovisual o videomusicograma*

Se solicitó a los estudiantes la realización con PowToon o herramienta técnica similar un vídeo de animación con la base de una pieza musical libremente escogida y previo análisis de la misma siguiendo las pautas trabajadas en clase. La tarea podía realizarse de manera individual, en cuyo caso la duración mínima del vídeo sería de 90 segundos de duración mínima, o por parejas (3 minutos). El tema debía estar inspirado por cualquiera de los ODS y se solicitaba coherencia entre la música y la imagen, pero con total libertad en la elección de la música y planteamiento estético visual, que podía

tener contenido narrativo o meramente simbólico. Se facilitaron ejemplos de animaciones similares de alumnos de cursos anteriores en: <https://bit.ly/4mScsiF>

El producto final se acompañaría de una breve ficha técnica y se subiría a cualquier plataforma de contenidos o red social.

### Tabla 3

#### *Ficha técnica de la animación audiovisual*

---

Enlace a YouTube o PowToon

Breve ficha técnica de la pieza (autor, título, época, género...)

Breve análisis sobre la forma musical y principales elementos musicales destacables

Breve comentario sobre el contenido (función, carácter descriptivo o narrativo en su caso, etc.)

#### ODS y otros objetivos didácticos

Se partió de una pregunta o detonante inicial, cómo servir al propósito de sensibilizar a la infancia sobre alguno de los ODS mediante la elaboración de un cuento musical y una animación audiovisual, respectivamente. Siguió un proceso de recogida de datos (documentación y estudio de modelos previos) y análisis que culminó en un producto artístico que se compartió con el resto de los compañeros (representación en vivo del cuento musical y visionado de la animación audiovisual respectivamente) y se ofreció para su exposición pública voluntaria en la plataforma o red social libremente elegida por los estudiantes.

Este proceso exigió resolver distintas dificultades para las que se ofrecieron algunos recursos previos. Por un lado, actividades formativas musicales, sobre los ODS, herramientas tecnológicas como el programa Pow Toon o equivalente, recursos audiovisuales y materiales del aula de música (instrumental Orff, elementos de psicomotricidad, etc.). Por otro lado, análisis de modelos previos que pudieran servir de inspiración.

Todo el proceso fue objeto de seguimiento y puesta en común en sesiones-taller semanales en las que se orientó el trabajo de los estudiantes, que dispusieron de tiempo para planificar, distribuir y coordinar las distintas acciones y pudieron compartir el proceso y sus dificultades con sus compañeros y la profesora.

Por último, se reflexionó sobre todo el proceso tras la exposición pública de los productos artísticos resultantes, que fueron comentados conjuntamente en clase y también analizados por sus autores en las correspondientes fichas técnicas. En estos análisis se pudieron valorar fortalezas y debilidades y realizar sugerencias de mejora para futuras acciones similares.

Ambos proyectos se desarrollaron durante aproximadamente un mes y fueron las dos últimas tareas prácticas evaluables de la asignatura.

### 4.5. Instrumentos de análisis

Para medir el impacto de ELADS sobre la adquisición o desarrollo de las competencias clave y las competencias transversales para el desarrollo sostenible se elaboraron dos cuestionarios: pre y postest. Estos cuestionarios estaban conformados por tres apartados: el primero recogía datos demográficos de los participantes y estaba compuesto por 4 ítems de respuesta múltiple. El segundo apartado giraba en torno a las competencias clave europeas y estaba compuesto por seis ítems. El tercer apartado estaba dedicado a las competencias transversales asociadas al desarrollo sostenible y se componía de ocho ítems. Los ítems de ambos apartados eran de escala Likert de 5 puntos que pretendían medir el grado de desarrollo en las distintas competencias percibido por el alumnado, siendo 1=nulo y 5= óptimo.

Para garantizar la fiabilidad y validez de las escalas aplicadas, ambos instrumentos fueron evaluados por un panel de cinco expertos especializados en competencias educativas y educación para la sostenibilidad, quienes otorgaron una valoración promedio de 4.3 sobre 5 en cuanto a la pertinencia de las preguntas formuladas. Además, se llevó a cabo un estudio piloto para verificar la claridad y comprensión de los ítems por parte de los participantes. Se aplicó la prueba de consistencia interna de alfa de Cronbach, que arrojó un coeficiente de  $\alpha = .86$  en el pretest para los 13 ítems examinados, sin que la exclusión de algún ítem mejorara este valor. En el postest, el coeficiente fue de  $\alpha = .83$ , manteniéndose estables los resultados frente a la eliminación de ítems específicos.

El pretest se administró el primer día de clase y cuestionaba cómo los estudios de grado habían contribuido al desarrollo de cada una de las competencias. El postest se administró una semana después de concluir el trabajo y trataba de determinar cómo el enfoque ELADS había ayudado a desarrollar las diferentes competencias. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes antes de su inclusión en el estudio.

Además de esto, se realizó un recuento de los ODS elegidos por los estudiantes como hilo conductor de las tareas asignadas para conocer sus preferencias en este aspecto y determinar qué ODS han resultado más y menos inspiradores de estas acciones creativas.

A estos elementos cuantitativos se suma la perspectiva cualitativa resultado de dos elementos: por un lado, la observación directa por parte de la profesora durante todo el proceso de seguimiento del desarrollo de los proyectos y, por otro, el análisis plasmado por los estudiantes en las correspondientes fichas técnicas reflejando el proceso y resultados obtenidos.

#### 4.6. Análisis de los datos

Para analizar los datos del pre y postest se evaluó la normalidad de la diferencia entre las puntuaciones para cada uno de los ítems, con la prueba de Shapiro-Wilk. Los resultados mostraron valores inferiores a .05 en la mayoría de las diferencias entre ítems, excepto en las de los ítems 5 y 13. Se utilizó la prueba de Wilcoxon para comparar las puntuaciones cuyas diferencias seguían una distribución no normal. Los resultados mostraron diferencias significativas en todas las competencias, salvo en la variable normativa (DIF5) ( $p > .05$ ). Para aquellos ítems cuyas diferencias no seguían una distribución normal (5 y 13), se aplicó la prueba T de Student para muestras pareadas. Además, se calculó el tamaño del efecto para evaluar la magnitud práctica de las diferencias observadas, complementando la significancia estadística.

Para analizar las preferencias en la elección de ODS, se realizó un recuento de los ODS seleccionados para los trabajos en las dos tipologías de productos artísticos (cuentos musicales y animaciones audiovisuales) y se ordenaron finalmente los ODS según su peso estadístico sobre el total de productos artísticos.

Dentro del estudio cualitativo, se analizaron las 65 fichas técnicas (11 correspondientes a cuentos musicales y 54 a animaciones audiovisuales) aportadas por los estudiantes junto con los distintos productos artísticos para tratar de extraer las valoraciones referidas al proceso y resultados que pudieran aportar información relevante a la investigación.

### 5. Resultados

#### 5.1. Cuestionarios sobre las competencias desarrolladas

En la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos para cada uno de los ítems del pre y del postest.

**Tabla 4**

*Media, desviación estándar y diferencia de puntuaciones del pretest y postest.*

	Media Pretest (SD)	Media Posttest (SD)	Diferencia
Lengua materna	4,62 (0,52)	4,88 (0,32)	+0,26
<b>Competencia digital</b>	3,72 (0,84)	4,44 (0,77)	+0,72
<b>Aprender a aprender</b>	4,25 (0,62)	4,79 (0,40)	+0,54
Social y cívica	4,57 (0,69)	4,53 (0,92)	-0,04
<b>Iniciativa</b>	3,85 (0,75)	4,44 (0,98)	+0,59
<b>Conc. y exp. Culturales</b>	3,88 (0,89)	4,65 (0,68)	+0,77
Anticipación	4,57 (0,61)	4,29 (0,79)	-0,28
Normativa	4,18 (0,69)	4,00 (1,00)	-0,18
Estratégica	4,25 (0,70)	4,35 (0,84)	+0,10
Colaboración	4,70 (0,56)	4,88 (0,32)	+0,18
<b>Pensamiento crítico</b>	3,90 (0,96)	4,65 (0,64)	+0,75

Autoconciencia	4,11 (0,73)	4,32 (1,18)	+0,21
Resolución de problemas	4,18 (0,92)	4,59 (0,84)	+0,41

## 5.2. Interpretación

De acuerdo con la tabla, las puntuaciones posttest son superiores a las de pretest en la práctica totalidad de los ítems. Las pruebas estadísticas de Wilcoxon mostraron diferencias significativas para las competencias: Lengua materna ( $Z = -4.189, p < .001$ ), competencia digital ( $Z = -3.305, p < .001$ ), aprender a aprender ( $Z = -3.722, p < .001$ ), social y cívica ( $Z = -3.072, p < .002$ ), conciencia y expresión culturales ( $Z = -2.537, p < .011$ ), anticipación ( $Z = -3.518, p < .001$ ), estratégica ( $Z = -2.400, p < .016$ ), colaboración ( $Z = -3.292, p < .001$ ), pensamiento crítico ( $Z = -3.429, p < .001$ ), autoconciencia ( $Z = -3.429, p < .001$ ). En los ítems con distribución normal, la prueba  $T$  de Student para muestras pareadas mostró valores  $t = -4.400, p < .001$  para la competencia iniciativa y  $t = -4.206, p < .001$  para la competencia en resolución de problemas.

Estos resultados sugieren que la intervención en la asignatura contribuyó eficazmente en el desarrollo de las competencias evaluadas, alineándose con los objetivos del estudio y fortaleciendo las habilidades transversales en el alumnado. Respecto a las ligeras disminuciones observadas en las puntuaciones medias de las competencias ‘Social y cívica’ (de 4,57 a 4,53), ‘Anticipación’ (de 4,57 a 4,29) y ‘Normativa’ (de 4,18 a 4,00), cabe señalar que estas no resultaron estadísticamente significativas ( $p > .05$ ). Esta estabilidad —o leve ajuste a la baja— puede atribuirse a un ‘efecto techo’, dado que el alumnado partía de autopercepciones muy elevadas en el pretest, limitando el margen de incremento estadístico. Asimismo, es posible que la inmersión en los ODS haya favorecido un juicio crítico más riguroso, llevando al estudiantado a realizar una autoevaluación más consciente y realista de sus propias capacidades frente a la complejidad de los retos globales, en contraste con una visión posiblemente más idealizada al inicio del curso.

## 5.3. Recuento de ODS elegidos como hilo temático

En la tabla 5 se muestra el número de veces que cada uno de los ODS han resultado elegidos en cada uno de los productos artísticos elaborados. En aquellos casos en que el trabajo se ha inspirado en más de un ODS, aparecen contabilizados todos los elegidos. El porcentaje que se aporta se hace con respecto al total de trabajos realizados de cada tipo. En la tabla 6 se muestran ordenados los ODS de mayor a menor atendiendo al porcentaje en que han resultado elegidos sobre el conjunto total de productos artísticos elaborados.

**Tabla 5**

*ODS elegidos en Animaciones audiovisuales y Cuentos musicales*

ODS	Animaciones audiovisuales		Cuentos musicales	
	frecuencia selección	%	frecuencia selección	%
1 Fin de la pobreza	1	1,85	1	9,09
2 Hambre cero	3	5,55	0	0
3 Salud y bienestar	6	11,10	0	1
4 Educación de calidad	9	16,65	1	9,09
5 Igualdad de género	3	5,55	4	36,36
6 Agua limpia y saneamiento	0	0	0	0
7 Energía asequible y no contaminante	0	0	0	0
8 Trabajo decente y crecimiento económico	1	1,85	0	0
9 Industria, innovación e infraestructura	0	0	0	0
10 Reducción de las desigualdades	2	3,70	3	27,27
11 Ciudades y comunidades sostenibles	2	3,70	0	0
12 Producción y consumo responsables	3	5,55	0	0
13 Acción por el clima	5	9,25	2	18,18
14 Vida submarina	8	14,80	1	9,09

15 Vida de ecosistemas terrestres	13	24,05	2	18,18
16 Paz, justicia e instituciones sólidas	6	11,10	0	0
17 Alianzas para lograr los objetivos	1	1,85	0	0

**Tabla 6**  
*ODS elegidos sobre el total de productos artísticos elaborados*

ODS	Frecuencia de elección
<b>15 Vida de ecosistemas terrestres</b>	21,12
<b>5 Igualdad de género</b>	20,96
<b>10 Reducción de las desigualdades</b>	15,49
<b>13 Acción por el clima</b>	13,72
<b>4 Educación de calidad</b>	12,87
<b>14 Vida submarina</b>	11,95
3 Salud y bienestar	6,05
16 Paz, justicia e instituciones sólidas	5,55
1 Fin de la pobreza	5,47
2 Hambre cero	2,78
12 Producción y consumo responsables	2,78
11 Ciudades y comunidades sostenibles	1,85
8 Trabajo decente y crecimiento económico	0,93
17 Alianzas para lograr los objetivos	0,93
6 Agua limpia y saneamiento	0
7 Energía asequible y no contaminante	0
9 Industria, innovación e infraestructura	0

#### 5.4. Interpretación

Los datos reflejan una clara desigualdad en la atención otorgada a los diferentes ODS como hilos temáticos en los productos artísticos elaborados por los estudiantes. Mientras que algunos, como “Vida de ecosistemas terrestres”, “Igualdad de género” y “Reducción de las desigualdades”, concentran un porcentaje significativamente alto de elecciones, otros ODS, como “Agua limpia y saneamiento”, “Energía asequible y no contaminante” o “Industria, innovación e infraestructura”, no fueron seleccionados en absoluto. Esta atención prioritaria podría estar relacionada con la percepción de relevancia e interés del alumnado o con el énfasis recibido en la formación, dejando otros objetivos menos explorados o considerados. Esto invita a reflexionar sobre la necesidad de ampliar la atención sobre todos los ODS en futuros proyectos creativos, así como profundizar en la investigación para esclarecer completamente los motivos que expliquen estas tendencias y orientar mejor futuras intervenciones.

#### 5.5. Fichas técnicas y observación directa

El seguimiento realizado en las clases-taller, la observación directa e intercambio de impresiones con los estudiantes junto con el análisis de sus fichas técnicas permite complementar la perspectiva cuantitativa anterior sobre el proceso de creación. Sin afán exhaustivo, se recogen a continuación extractos de las fichas técnicas que recogen manifestaciones repetidas y refrendadas también por la observación directa. En ellas se refleja la aplicación de distintas competencias clave en el proceso. Se pudieron constatar diferentes retos y dificultades que los alumnos tuvieron que afrontar. Además de los desafíos propiamente musicales y de coordinación grupal, surgieron dificultades técnicas relacionadas con la edición digital y la sincronización de medios. Así, los estudiantes reflexionaron sobre las estrategias de planificación y distribución de tareas dentro de los grupos.

“El equipo de trabajo distribuye una serie de funciones de manera previamente consensuada y acorde a las características y destrezas de cada uno de ellos/as” (Grupo A5)

En muchos casos se describen también modificaciones en el proceso de toma de decisiones durante el proceso que demuestran autocrítica, flexibilidad y afán de mejora en los resultados.

“[...] optamos por la realización del cuento con una estructura similar a la de todos los cuentos infantiles, pero después vimos que tenía mayor musicalidad si contábamos el cuento en poesía” (A2)

Resultó también clara, tanto en los trabajos grupales como individuales, la preocupación por lograr una comunicación significativa y eficiente del mensaje implicando a los destinatarios.

“También queríamos contar con el alumnado así que, decididos a hacer nuestro cuento más interactivo, quisimos crear una “máquina come basura” que apareciera en una escena del cuento y que necesitara de los alumnos para ayudarla a recoger la basura.

Finalmente, el día de la exposición reunimos todos los materiales y además trajimos algunos residuos como botellas de plástico, cartones, papeles y latas que iban a formar parte de la historia, dando un toque más realista y aportando materiales tangibles que les acercaran un poco más al trasfondo importante de la historia” (A4)

Esta preocupación por la eficacia comunicativa y la interacción, documentada en las fichas, guarda una relación directa con el incremento significativo observado en la competencia en conciencia y expresiones culturales en el postest ( $Z = -2.537$ ,  $p < .011$ ), demostrando que el proceso creativo no fue puramente estético, sino orientado a la transmisión de valores sostenibles.

En la perspectiva emocional, tanto en las creaciones individuales como colectivas, muchos alumnos reflejaron sentimientos de satisfacción con los logros alcanzados tras superar iniciales bloqueos, inhibiciones o inseguridades.

“La idea de cantar delante de nuestros compañeros y compañeras nos intimidaba, pero decidimos enfrentarnos a este reto para aportar algo de interpretación en directo, y no abusar en exceso de la música grabada.

Dedicamos muchas horas a elaborar los guiones y canciones, así como a los ensayos, y después del trabajo y el cariño que le hemos puesto a esta sesión podemos decir que estamos muy orgullosas del resultado” (A3)

La superación de bloqueos e inseguridades manifestada por el alumnado coincide con los planteamientos de Sawyer (2021) sobre la importancia de la improvisación disciplinada y el aprendizaje colaborativo en la formación docente, reforzando la idea de que los lenguajes artísticos son vehículos eficaces para la autoevaluación de competencias transversales.

Por último y con respecto a la elección de los ODS como temas de los distintos productos artísticos, se constatan motivaciones diversas sobre las que resultaría interesante indagar en profundidad en futuros estudios:

“En un primer momento contemplamos la idea de basar nuestro cuento musical en la ODS 14 “Vida Submarina”, a través de una historia adaptada al cuento de la sirenita. Esta era nuestra primera opción, y la historia ya estaba relatada en base a lo comentado anteriormente.

Como nuestro grupo de trabajo exponía en la segunda sesión, es decir la segunda semana, observamos que uno de los primeros grupos hizo algo muy parecido a lo que nosotras teníamos planteado. Con lo cual, como teníamos todavía una semana para retocar o reescribir, decidimos cambiar la temática y la historia, para que no se hiciese repetitivo y todas nuestras compañeras pudiesen tener diferentes historias, tratando diferentes aspectos de los ODS” (B3)

Todo el proceso culminó en la elaboración de 11 cuentos musicales representados y 54 animaciones audiovisuales.

## 6. Conclusiones

El presente estudio tuvo como propósito analizar la incidencia de la metodología ELADS en el desarrollo de competencias de un grupo de estudiantes del Grado de Educación Infantil, en la

asignatura Didáctica de la Música, a través de dos proyectos creativos relacionados con los ODS: el cuento musical en grupos y la creación de animaciones audiovisuales individuales o por parejas.

Los resultados cuantitativos mostraron mejoras significativas en la mayoría de las competencias evaluadas, destacando especialmente la competencia digital, aprender a aprender, iniciativa, conciencia y expresión culturales, colaboración, y pensamiento crítico. Estas competencias resultaron fundamentales para afrontar las distintas fases del proceso creativo, desde la planificación y organización hasta la producción y reflexiones finales sobre las creaciones.

Durante el desarrollo de los proyectos, se identificaron diversas dificultades técnicas, musicales y de coordinación que se afrontaron mediante el uso estratégico y combinado de competencias adquiridas y en desarrollo. Por ejemplo, la competencia digital fue clave para la producción y edición audiovisual, mientras que la competencia musical y lingüística facilitó la elaboración de guiones y la expresión artística en el cuento musical. La competencia para resolver problemas y la iniciativa impulsaron la búsqueda activa de soluciones ante obstáculos, y la colaboración permitió la coordinación efectiva y el apoyo mutuo dentro de los grupos.

Además, el proceso creativo activó emociones diversas, como la motivación, la frustración y la satisfacción, que influyeron en el compromiso y la persistencia de los estudiantes. Estas emociones, junto con la experiencia de trabajo en equipo, contribuyeron a fortalecer el sentido de pertenencia y la autoeficacia de los participantes.

El análisis cualitativo reveló que la reflexión crítica posterior alimentó el pensamiento profundo y la consciencia sobre los ODS, reforzando el valor de la música y las artes como herramientas para promover el desarrollo sostenible y la transformación social.

Por último, la elección temática de los ODS evidenció una clara preferencia por ciertos ODS, como la vida de los ecosistemas terrestres, igualdad de género y reducción de desigualdades, y escaso interés por otros, lo cual sugiere la necesidad de identificar las posibles causas y fomentar una atención más diversificada en futuras intervenciones.

En conclusión, la metodología ELADS potenció el desarrollo integrado de competencias clave y transversales esenciales para la formación de futuros educadores conscientes, críticos, creativos y comprometidos con los objetivos de sostenibilidad.

Este estudio presenta limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. La muestra es limitada en tamaño y diversidad, lo que puede afectar la generalización de los hallazgos. Además, ciertas variables no pudieron ser controladas completamente, lo que podría introducir sesgos. Futuros estudios deberían ampliar la muestra y explorar análisis longitudinales para validar los presentes resultados.

## Referencias

- Akoschky, K., et al. (2011). *La música en la escuela infantil (0-6)*. Editorial Graó.
- Bamford, A. (2012). Eslabones de una cadena: aspectos que influyen en una enseñanza creativa. En Fundación Botín (Ed.), *¡Buenos días creatividad!* (pp. 57–68). Santander: Fundación Botín.
- Barone, T., y Eisner, E. (2006). Arts-based educational research. En J. Green, C. Grego, & P. Beghetto, R. A., y Kaufman, J. C. (2017). Ever-broadening conceptions of creativity in the classroom. En R. A. Beghetto y J. C. Kaufman (Eds.), *Nurturing creativity in the classroom* (2ª ed., pp. 67-85). Cambridge University Press.
- Bianchi, G., Pisiotis, U., y Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp: The European sustainability competence framework*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/132259>
- Belmore (Eds.), *Handbook of complementary methods in educational research* (pp. 95–109). Mahwah, NJ: AERA.
- Carrillo, P. (2015). La investigación basada en la práctica de las artes y los medios audiovisuales. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 64(20), 219–240.
- Comisión Europea. (2018). *Fomento de la creatividad y la innovación a través de la educación y la formación*.
- Consejo de la Unión Europea. (2018). Recomendación del Consejo, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial de la Unión Europea, C 189/1* de 4 de junio de 2018

- Consejo de la Unión Europea. (2021). Resolución del Consejo relativa a un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación con miras al Espacio Europeo de Educación y más allá (2021-2030), *Diario Oficial de la Unión Europea*, C 66/1 de 26 de Febrero de 2021.
- Cremades, R. (Coord.). (2017). *Desarrollo de la expresión musical en Educación Infantil*. Ediciones Paraninfo.
- Galera-Núñez, M., et al. (2021). Metodología ABLA y educación artística para la sostenibilidad.
- González, M. (2011). El arte en las escuelas no es un juego de niños. *Errata*, 4, 21–40.
- González, T. (s.f.). Pilares del desarrollo sostenible de las artes. Recuperado de <https://bit.ly/4nHCYfV>
- Hopkins, C. (2016). Education for sustainable development and creativity: The key to the future.
- Laorden Llorente, J. (2023). *Las artes en la educación: propuesta para la transformación social y su alineación con los ODS* (Trabajo Fin de Grado). Universidad de Valladolid. <https://bit.ly/47433Pk>
- Moreno-Montoro, M., Tirado-de-la-Chica, A., López-Peláez-Casellas, M., y Martínez-Morales, M. (2017). Investigación basada en las artes como investigación educativa: análisis de una experiencia en el Colegio San Isidro en Guadalén. *Educatio Siglo XXI*, 35(1), 125–144. <https://doi.org/10.6018/j/286251>
- ONU (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*. <https://bit.ly/4q3VSPP>
- Pascual Mejía, P. (2008). *Didáctica de la Música para Educación Infantil*. Pearson Educación.
- Payá et al. (27 de marzo de 2020). *Educación para el desarrollo sostenible*. Portal del Servicio Nacional de Apoyo eTwinning. <https://bit.ly/433vfk4>
- Plucker, J. A., Beghetto, R. A., y Dow, G. T. (2004). Why isn't creativity more important to educational psychologists? *Educational Psychologist*, 39(2), 83–96.
- Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. *Boletín Oficial del Estado*, 233, de 28 de septiembre de 2021. <https://bit.ly/4hmq9s4>
- Sawyers, J. F. (2021). Creativity and sustainable development: Active learning approaches for social innovation. *Journal of Sustainability Education*, 24.
- Sawyer, R. K. (2021). *Teaching for creativity with disciplined improvisation*. Cambridge University Press.
- Toboso, S., y Viñuales, N. (2007). El cuento musical: otra forma de contar el cuento. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers*, (307), 12–16.
- UNESCO. (2006). *Hoja de ruta para la educación artística*. <https://bit.ly/4q0Obdj>
- UNESCO (2017a). *Education for Sustainable Development Goals - Learning Objectives*.
- UNESCO. (2017b). *Roadmap for Implementing the Global Action Programme on ESD*.
- UNESCO. (2020). *Education for Sustainable Development: A roadmap*.
- UNESCO (2022). *Repensar las políticas para la creatividad*.
- UNESCO (2024). *What you need to know about education for sustainable development*.
- Vygotsky, L. S. (1970). *Psicología del arte*. Barral Editores.
- Wagner, M. (2021). Art and education for sustainable development: International cases and synergies.
- Yáñez-Martínez, B. (2023). Estrategias del arte alineadas con los objetivos de desarrollo sostenible.
- Yáñez-Martínez, B. (2023). Estrategias del arte alineadas con los objetivos de desarrollo sostenible. *Educación Artística: Revista de Investigación*, (14), 168–186. <https://doi.org/10.7203/eari.14.25916>
- Zhao, Y. (2018). Defining creativity in education: A contemporary perspective. *Journal of Educational Research and Innovation*, 8(2), 45–61.

## Financiación

No aplica.



© 2026 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons