

[Cierre de edición el 30 de agosto del 2024]

<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.18430><https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Enfoque de la educación ambiental en educación infantil: Estudio comparado en docentes de España y Costa Rica

Approach to Environmental Education in Early Childhood Education: Comparative Study in Teachers From Spain and Costa Rica

A abordagem da educação ambiental na educação de infância: Um estudo comparativo de professores em Espanha e na Costa Rica



Oscar Raúl Lozano-Lucia
Universidad de Valencia

<https://ror.org/043nxc105>

Valencia, España

oscar.lozano@uv.es

<https://orcid.org/0000-0002-2883-5371>

Marta Talavera-Ortega

Universidad de Valencia

<https://ror.org/043nxc105>

Valencia, España

marta.talavera@uv.es

<https://orcid.org/0000-0002-1250-0200>

Recibido • Received • Recebido: 01 / 06 / 2023

Corregido • Revised • Revisado: 09 / 06 / 2024

Aceptado • Accepted • Aprovado: 09 / 07 / 2024

Resumen:

Objetivo. En el presente trabajo se realiza un análisis de la formación recibida por el profesorado de infantil durante sus estudios universitarios, así como de su valoración de los espacios naturales, para determinar cuál es su capacitación a la hora de impartir educación ambiental (EA). También se plantea la obligatoriedad de impartir esta materia en los centros docentes de educación infantil, así como la percepción general de la importancia de la educación ambiental dentro de una conciencia educacional sostenible. Este análisis se lleva a cabo entre profesorado de Educación Infantil en activo de España y de Costa Rica, a fin de establecer las diferencias y similitudes del abordaje de la EA en ambos sistemas educativos. **Metodología.** Se seleccionó de manera aleatoria y anónima a docentes de España y Costa Rica (199 y 63 respectivamente). El personal docente ha participado contestando a un cuestionario (*on line*) validado y adaptado al propósito de esta investigación. Las respuestas han sido procesadas estadísticamente (SPSS y JAMOV) atendiendo a las posibles diferencias, no solo entre países sino también en aspectos como el género, la edad, experiencia docente, etc. **Resultados.** A pesar de existir algunas diferencias significativas, en general se comparte una visión globalizada de las diferentes cuestiones abordadas, resaltándose la necesidad de mejorar la formación inicial



<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.18430>

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

del profesorado. **Conclusiones.** Las diferencias entre países, no son determinantes en la práctica, compartiéndose muchos de los problemas, carencias e inquietudes en ambos países. Se requiere una mejora en la formación inicial y una mayor concienciación.

Palabras claves: Educación ambiental; educación infantil; sostenibilidad; educación comparada; formación del profesorado.

Abstract:

Objective. This paper analyzes the training received by early childhood education teachers during their university studies, as well as their valuation of natural spaces, to determine their qualification to teach environmental education (EE). It also considers the compulsory nature of teaching this subject in early childhood education centers and the general perception of the importance of environmental education as part of sustainable educational awareness. This analysis was conducted among in-service early childhood education teachers in Spain and Costa Rica to establish the differences and similarities in the approach to EE in both education systems. **Method.** A random and anonymous selection of educators from Spain and Costa Rica was conducted, comprising 199 and 63 participants, respectively. Teachers answered a validated online questionnaire adapted to the purpose of this research. Responses were statistically processed using SPSS and JAMOV, taking into account possible differences not only between countries but also in aspects such as gender, age, and teaching experience. **Results.** Despite some significant differences, generally speaking, a globalized perspective of the various issues addressed is shared, emphasizing the need to enhance the initial training of teachers. **Conclusions.** The differences between countries are not decisive in practice, and many of the problems, shortcomings, and concerns are shared in both countries. An improvement in initial training and heightened awareness are required.

Keywords: Environmental education; early childhood education; sustainability; compared education; teacher education.

Resumo:

Objetivo. Este artigo analisa a formação recebida pelos professores de educação infantil durante os seus estudos universitários, bem como a avaliação deles pelos espaços naturais, a fim de determinar a sua qualificação para ensinar educação ambiental (EA). Considera também o carácter obrigatório do ensino desta disciplina nos centros de educação de infância e a percepção geral da importância da educação ambiental como parte de uma consciência educativa sustentável. Esta análise foi realizada entre professores de educação infantil em exercício na Espanha e na Costa Rica, com o objetivo de estabelecer as diferenças e semelhanças na abordagem da EA em ambos os sistemas educativos. **Método.** Foi realizada uma seleção aleatória e anónima de docentes da Espanha e da Costa Rica, totalizando 199 e 63 participantes, respectivamente. Os professores participaram respondendo a um questionário online validado e adaptado ao objetivo desta investigação. As respostas foram tratadas estatisticamente (SPSS e JAMOV) tendo em conta possíveis diferenças, não só entre países, mas também em aspetos como o género, a idade, a experiência docente, etc. **Resultados.** Apesar da existência de algumas diferenças significativas, de um modo geral é partilhada uma visão global sobre as diferentes questões abordadas, destacando-se a necessidade de melhorar a formação inicial dos professores. **Conclusão.** As diferenças entre os países não são decisivas na prática, uma vez que

ambos os países compartilham muitos dos mesmos problemas, deficiências e preocupações. É necessária uma melhoria na formação inicial e uma maior conscientização.

Palavras-chave: Educação ambiental; educação infantil; sustentabilidade; educação comparada; formação de professores.

Introducción

La creciente preocupación por los problemas ambientales ha subrayado la importancia de una educación ambiental integral y globalizada, que prepare a las nuevas generaciones para enfrentar los desafíos ecológicos del siglo XXI. Numerosas instituciones internacionales destacan la necesidad de integrar la educación ambiental en los planes de estudio a nivel mundial, promoviendo así una ciudadanía global consciente y responsable.

En España y Costa Rica, los esfuerzos por implementar políticas y planes de acción en educación ambiental reflejan un compromiso para abordar los desafíos climáticos y ambientales a través de la formación continua de los educadores. La legislación de ambos países establece directrices estratégicas para la próxima década, enfatizando la importancia de la colaboración y la participación comunitaria.

Este estudio tiene como objetivo analizar la concepción de la educación ambiental entre docentes de Educación Infantil en España y Costa Rica, evaluando su competencia para enseñar estos temas y considerando cómo diversos factores influyen en sus percepciones. Al incorporar una perspectiva de género, se busca identificar diferencias en la sensibilidad ambiental, proporcionando una visión integral y comparativa de la formación y conciencia ambiental en ambos contextos educativos. Este análisis es fundamental para entender cómo mejorar la formación inicial y continua de las personas docentes, asegurando que puedan desempeñar un papel eficaz en el desarrollo de una conciencia ambiental sólida en sus estudiantes desde las primeras etapas educativas.

Marco teórico

Los últimos acontecimientos mundiales, desde la pandemia provocada por el COVID-19, a fenómenos como la ola de calor de julio de 2021 que llevó a regiones como Canadá a alcanzar temperaturas superiores a los 49 °C, han puesto de manifiesto la necesidad de una responsabilidad global e individual para el cuidado del medio ambiente y de una formación en educación ambiental que anticipe las catástrofes, antes de su llegada. Esto incrementa la importancia de habilitar todos los canales para que los mensajes socioambientales lleguen a la población, potenciando una educación ambiental que aporte análisis, conciencia y comprensión en la sociedad, como indican constantemente entidades como la [Asociación Española de Educación Ambiental \(AEEA, s.f.\)](#).

<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.18430>

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Se trata pues de potenciar una concepción sostenible, en relación con nuestro entorno, como opción de vida, algo que subyace en la formación en educación ambiental, como alternativa de desarrollo integral (Marcén Albero, 2012). Esta formación debe ser integral y globalizada, de modo que responda a la creciente conciencia de la problemática ambiental desde un sistema educativo implicado en una educación de calidad (González Muñoz, 1998). La necesidad y urgencia de esta formación ha sido avalada por distintas administraciones educativas, así como diversas instituciones internacionales y una de las claves para el desarrollo de la Educación Ambiental es, sin duda, la formación de los educadores y las educadoras. De hecho, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2021) quiere que la educación ambiental sea un componente clave de los planes de estudio para 2025, tal y como se recoge en la Declaración de Berlín sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible y en la Agenda Global para la Educación 2030, en todos los países, con objetivos, contenidos y competencias a alcanzar similares en los planes educativos para todos los países.

Esta concepción propugna la promoción de la Ciudadanía Global, la cual se concibe como una orientación educativa que promueve un paradigma de ciudadanía proactiva en la promoción de un mundo caracterizado por la equidad y la sostenibilidad. En este enfoque, se enfatiza el reconocimiento y la apreciación de la diversidad, la preservación del entorno natural, la práctica de un consumo ético y el pleno respeto hacia los derechos humanos tanto a nivel individual como colectivo (Parada Barrera, 2009; Vega Rojas & Padilla Beltrán, 2014). Esta Educación para la Ciudadanía Global (ECG) lleva implícito el adecuar aquellos elementos del currículo que se trabajan en el aula, de forma que puedan favorecer el desarrollo de valores relacionados con la equidad y justicia dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Mesa, 2019).

Actualmente, esta corriente educativa se enmarca dentro de la agenda mundial gracias a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en concreto en su meta 4.7 *Desarrollo sostenible y ciudadanía mundial* que hace referencia a las finalidades sociales, humanísticas y morales de la educación. La educación para la ciudadanía global y los objetivos de desarrollo sostenible forman parte de una agenda para la transformación social que permita un avance en la formación para la mejora global del planeta.

En el caso de España, esta formación está regulada por elaboración del *Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad* (Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico [MITERD] & Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP), 2021), cuyo propósito primordial radica en el establecimiento, de manera precisa, de las directrices estratégicas de la EAS en España para el próximo quinquenio. Este objetivo se fundamenta en la creación de un marco de acción colaborativo que permita fortalecer, a través de medios de influencia social y cultural como la comunicación, la educación y la formación, así como la capacitación y la participación, las políticas destinadas a abordar los desafíos planteados por el cambio climático y los problemas ambientales. En esta formación se incluyen las formaciones

iniciales y continuas del profesorado. Del mismo modo, el gobierno de Costa Rica, desde el [Despacho de Viceministerio Académico, Ministerio de Educación Pública \(MEP\) \(2020\)](#), ha planteado una política y un *Plan de Acción 2020-2025* para ser utilizado como instrumento integral de planificación que orienta la ejecución de la Política de Educación para el Desarrollo Sostenible. En dicho plan, se delinean las directrices y acciones estratégicas de su desarrollo, elementos indicadores de progreso, y se definen los actores responsables de la implementación de este programa educativo. Dentro de este *Plan de Acción*, se establece un *Eje de Formación Docente Permanente* desde donde se fomenta la instauración de entornos propicios para el ejercicio reflexivo, la investigación rigurosa, el análisis crítico y el diálogo pedagógico y cultural entre las personas miembros del personal docente en activo, del Sistema Educativo Costarricense, de forma que dicho Ministerio de Educación Pública se compromete a dirigir la formación continua hacia la configuración del perfil ciudadano, en consonancia con los desafíos inherentes al siglo XXI, con miras a fomentar una ciudadanía activa que abrace los principios de la creatividad, la innovación, el aprendizaje autónomo y el desarrollo sostenible, conforme a los principios delineados en los perfiles contenidos en la política curricular. Estas orientaciones curriculares condicionan en gran medida el desempeño social posterior de la juventud que estudia una carrera o cualquier una formación regulada por dicho currículum ([Barboza-Núñez, 2018](#)). Por tanto, ambos países comparten estrategias similares que justifican un análisis comparativo entre la conciencia ambiental de las personas docentes de los dos estados.

Sin embargo, hay otra serie de factores que podrían modificar la percepción de las personas docentes respecto a su papel en la formación ambiental del alumnado. Pueden ser factores intrínsecos al docente, como su edad o los años de docencia, especialmente teniendo en cuenta que, desde la Conferencia de Tbilisi ([UNESCO, 1997](#)), se observa que la idea de la educación ambiental, la concreción y aplicación del concepto no tuvo su repercusión en la práctica inmediatamente, por lo que sucesivas generaciones de docentes pueden haber asumido una idea progresivamente diferente, desde el conservadurismo inicial a la acción inmediata provocada por la actual emergencia climática. Este concepto, unido obviamente al de sostenibilidad, en evolución permanente ([Conde Núñez et al., 2019](#)), hace necesario conocer como es entendido por el profesorado de diferentes edades y años de docencia para trabajarlo de la forma más activa y eficaz posible en las acciones de formación permanente ya que, en última instancia, cada docente es de los principales motivos para desarrollar la conciencia ambiental, entendida como la dimensión actitudinal del comportamiento pro ambiental ([Jiménez Sánchez & Lafuente Fernández 2010](#)).

Otro factor que puede modificar esta percepción y que debe ser tenido en cuenta antes de poner en marcha cualquier acción o formación en EA, es el tipo de centro educativo en el que se enmarca el desarrollo de la docencia para trabajar la EA, ya que existe una relación directa existente entre el sistema socioeconómico en el que se encuentra un centro docente

<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.18430>

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

y la situación del medio ambiente a escala local y global (Ranea Palma & Flores Marín, 2014) que puede provocar diferentes perspectivas y modos de actuación (Guerra et al., 2023). Así, por un lado se observa que los entornos urbanos representan el medio en el cual se evidencian la mayoría de los procesos inherentes al sistema socioeconómico preponderante, abarcando tanto la gestión de recursos como la estructuración de las interacciones entre individuos y grupos sociales, mientras que, el entorno rural, debido a sus características singulares, alberga una variedad de valores físicos, biológicos, histórico-culturales y económicos de gran relevancia, los cuales suelen ser subestimados con frecuencia, pero que pueden y deben ser potenciados a la hora de introducir este área de formación y donde, además, se deben tener en cuenta estos aspectos para un futuro desarrollo local (Crespo Gutiérrez & Gutiérrez Pérez, 2013; Martínez Pacheco & Carballo Carrillo, 2013).

Por otra parte, la perspectiva de género, aplicada a la sensibilidad ambiental, también revela que el género es otro de los factores a tener en cuenta en la percepción ambiental. Por ejemplo, el informe elaborado por Closingap (2020) dedicado anualmente a analizar la disparidad de género en el consumo, establece de manera contundente que las mujeres exhiben una mayor conciencia ambiental y adoptan comportamientos notablemente más sostenibles en comparación con los hombres. Esta afirmación se sustenta firmemente en datos empíricos: un 61% de las encuestadas reconoce su responsabilidad frente al cambio climático, mientras que, entre el género masculino, dicha cifra apenas roza el 50%.

En los últimos años, instituciones de renombre como las Naciones Unidas (ONU) han destacado este fenómeno, señalando que las mujeres experimentan un impacto desproporcionado ante los desafíos derivados del cambio climático. Además, parecen manifestar una mayor sensibilización respecto a la urgencia de esta problemática, lo que les proporciona una mejor actitud en el reto de frenar el cambio climático (Murga Menoyo, 2009).

Por último, todos estos factores son además importantes para el profesorado de las primeras etapas de formación, ya que es en estas primeras edades donde el alumnado debería recibir información básica de educación ambiental sobre la que sentar las bases de su conciencia ambiental (Muro González & Pérez-Martín, 2021; Yang et al., 2022). Estas acciones están además facilitadas por el hecho de que estas primeras etapas son fundamentales para la formación de la personalidad y el aprendizaje se centra en metodologías más globalizadoras, acorde con un enfoque holístico de la EA. Un desarrollo integral que debe proporcionarse desde la primera infancia, donde las personas docentes de educación infantil tienen un papel más que relevante. Estudios sobre el efecto de la implementación de la educación para desarrollo sostenible en escuelas de educación obligatoria, ponen de manifiesto el aumento de la conciencia ambiental en el alumnado, después de estas intervenciones (Olsson et al., 2016). Incluso en trabajos recientes con alumnado de educación infantil, donde se observa el desarrollo de actitudes de cuidado y protección del medio ambiente (Marulanda et al., 2021).

Para ello, es importante que la futura población docente, en especial quienes se centren en las primeras etapas, a su paso por la formación universitaria, adquieran las competencias básicas necesarias para trabajar la sostenibilidad (Vilches & Gil Pérez, 2012). Sin embargo, estas futuras personas docentes tienen, en muchas ocasiones, unos conocimientos sesgados e incompletos sobre conceptos como el desarrollo sostenible (Cantó Doménech, 2016), que deben ser superados con una formación más completa sobre estos temas. La falta de capacitación que prevalece entre el cuerpo docente en relación con la educación ambiental (EA), combinada con la carencia de programas, iniciativas e investigaciones pertinentes en el ámbito de la educación infantil (Rojano Ramos & Jiménez López, 2017), subraya la necesidad de llevar a cabo estudios educativos y diseñar propuestas de intervención en las aulas centradas en esta temática.

Para ello, este estudio plantea un análisis de la concepción global de la EA, basándose en una muestra de docentes de EI de España y Costa Rica, y los conceptos relacionados con esta definición, así como su valoración del grado de competencia adquirido para enfrentarse a la formación de alumnado en EA y si esta competencia la adquirieron durante su propia formación inicial. Al mismo tiempo se consideran factores como el tamaño del centro docente en el que se imparte docencia y los años de docencia de las personas encuestadas, para comprobar si estos factores pueden modificar dichas concepciones. El análisis se realizará con perspectiva de género para poner de manifiesto si hay diferente sensibilidad ambiental entre las personas encuestadas en función de su género manifiesto.

Metodología

Para la recopilación de datos se partió del cuestionario diseñado y validado por Flogaitis et al. (2005) para un estudio de similares características. El cuestionario consiste en preguntas de tipo abierto y cerrado y respuestas de opción única y múltiple sobre problemas, tales como como el concepto de EA, su contenido, sus objetivos educativos y la forma en que se lleva a cabo. Por último, contiene una serie de preguntas encaminadas a determinar las características particulares de la muestra, principalmente en relación con su experiencia en la enseñanza, así como a otros aspectos más específicos de su práctica personal.

A continuación, se detallan las cuestiones tratadas, así como las categorías de respuesta utilizadas en cada una de ellas:

Pregunta 1: ¿Cómo define la educación ambiental? (pregunta abierta)

Pregunta 2. Ordena las siguientes proposiciones, de mayor (1) a menor (4) grado de cumplimiento, según tu experiencia docente de los últimos años: La educación ambiental... 1) Forma parte del Proyecto Educativo del Centro (entendido como un documento que define la identidad de un centro educativo, así como sus objetivos, estructura organizativa y funcional),

<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.18430>

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

2) Está presente de manera transversal en todos los proyectos desarrollados en mi grupo, 3) Está considerada explícitamente en un apartado propio de la programación de aula, 4) Es el eje central de alguno de los proyectos realizados en el curso académico.

Pregunta 3. Valora tu grado de acuerdo/desacuerdo de la siguiente afirmación: Durante mis estudios universitarios recibí una adecuada formación en educación ambiental (Pregunta cerrada con cuatro categorías establecidas a modo de clasificación).

Pregunta 4. ¿Cómo valoras los Espacios Naturales (arbolado, areneros, huerto, jardín, etc.) de tu centro educativo? (Pregunta cerrada con cuatro categorías establecidas a modo de clasificación).

Pregunta 5. Valora la siguiente afirmación: Me siento perfectamente capacitada/o y con las competencias suficientes como para proporcionar una adecuada educación ambiental a mis estudiantes. (Pregunta cerrada con cuatro categorías establecidas a modo de clasificación).

Pregunta 6. Valora la siguiente afirmación: La educación ambiental debe obligatoriamente formar parte, de manera clara y concreta, del currículum de educación infantil. (Pregunta cerrada con cuatro categorías establecidas a modo de clasificación).

El cuestionario se completó con otras variables categóricas que pueden influir en los resultados y que hay que tener en cuenta a la hora de analizar los mismos, como son: edad, género, años de docencia y tamaño de la población donde se ejerce. Estos datos demográficos permiten realizar un análisis estadístico más detallado basado en las potenciales diferencias peculiares de cada uno de estos grupos.

En España, el cuestionario se suministró a través de estudiantes de la Facultad de Magisterio que estaban realizando sus prácticas profesionalizadoras en centros docentes de titularidad pública, minoritariamente de forma directa al profesorado que los tutorizaba en los centros y en la mayoría de los casos en formato virtual a través de la plataforma Google Forms, mediante enlace enviado al personal directivo de centros educativos para su distribución entre las personas docentes del mismo. Se enviaron un total de 1 169 correos electrónicos a centros de la Comunidad Valenciana y 176 procedentes de las Islas Baleares, todos ellos públicos. Tanto los cuestionarios remitidos en papel como los electrónicos, se encabezaron con una carta de presentación y de agradecimiento por la colaboración, en la que se presentaban los objetivos de la investigación y se aseguraba el anonimato de los participantes.

En el caso de Costa Rica, la muestra se envió por correo electrónico como un enlace a Google Forms a centros de educación que contaran con la etapa de preescolar cuyos datos se obtuvieron de bases de datos del Ministerio de Educación Pública y con la colaboración de personal de los Centros de Formación de las Direcciones Regionales de Educación, siendo respondidos por docentes de Alajuela, Guanacaste, Cartago, Heredia, Puntarenas y San José (principalmente de

las dos primeras) y mayoritariamente por KT3 (doctores(as) y licenciados (as) en Ciencias de la Educación, con especialidad en Preescolar). Los envíos se realizaron acompañados de una carta similar a la enviada en España, garantizando el anonimato y agradeciendo la participación.

Análisis de los resultados

Como se ha explicado anteriormente, la encuesta se ha realizado a través del programa Google Formularios, que registra automáticamente las respuestas de los participantes que realizan el cuestionario. De este modo, en la presente investigación se han tomado en consideración todas las respuestas registradas hasta un mes después de que empezase el proceso de puesta en contacto con los diferentes centros.

En cuanto a la valoración de los resultados, tanto las respuestas obtenidas por el formulario on-line como las recogidas en papel, se han registrado en un archivo único para poder procesarlas conjuntamente. Previamente al análisis se realizó un pilotaje con 25 docentes para comprobar la viabilidad del cuestionario. También se realizó un análisis de fiabilidad cuyo alfa de Cronbach fue de 0,90. Para valorar los resultados obtenidos y conocer las posibles relaciones entre las diferentes variables, se ha utilizado el programa estadístico informático Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) y el programa JAMOV, hoja de cálculo diseñada para llevar a cabo análisis estadísticos de alta complejidad con facilidad y eficiencia. Esta herramienta utiliza R como su infraestructura subyacente, capitalizando todas las ventajas que este ofrece. Ambos programas analizan la frecuencia de los datos obtenidos para buscar relaciones o coincidencias.

Para pasar las respuestas de la pregunta abierta (P 1) a datos numéricos, se ha establecido un sistema de categorías y categorizaciones a partir de la lectura. La caracterización de cada categoría se hizo utilizando palabras clave o frases que condensaban el contenido de cada categoría y expresó el significado de cada uno de ellos tan brevemente como fue posible (Agelidou et al., 2000). Estas categorías establecidas se relacionan con los objetivos marcados por la UNESCO (1997), como se han explicado en apartados anteriores y serían cuatro: 1) conciencia y sensibilización, 2) conocimientos, actitudes y valores, 3) aptitudes, y, por último, 4) acción/toma de medidas

Por tanto, se ha analizado si la respuesta hacía referencia o daba a entender ideas relacionadas con algún objetivo específico, u otro, pudiendo coincidir en varios de ellos, recogiendo además las palabras clave de cada una de las definiciones para asegurar un encaje con las categorías propuestas. Además, se han contado también los cuestionarios que no ofrecen respuesta alguna para esta cuestión o la respuesta en sí misma no es nada clara y no se refiere a ninguna de las ideas que competen a la educación ambiental.

<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.18430>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Tanto en este tipo abierto como en preguntas de tipo cerrado, se calculó la frecuencia con la que cada respuesta o categoría apareció.

Análisis descriptivo

El número de cuestionarios registrados fue de 199 docentes de procedencia española y 64 docentes en el caso de profesorado de Costa Rica (N= 263). Todas las personas docentes estaban en activo en el momento de completar el cuestionario. Tienen una edad media en el 65,4% de los casos, de entre los 25 y 40 años (34,6% entre 25-30 años) y (30,8% entre 31-40 años). Respecto a los años de docencia, la muestra presenta 14,68 años de media (desde 1 a 41 años, de 9 098) ejerciendo la profesión docente. Por sexos, el 39,5% de las personas encuestadas eran hombres y el 59,3%, mujeres. Un 1,1% se declaró no binario.

Se trató de tener una muestra representativa por tamaños en los centros de procedencia de docentes que participaron en el estudio de forma que este factor desviara lo menos posible las respuestas de las personas docentes. De este modo se contactó con docentes de centros distribuidos en cuatro tamaños muestrales. A pesar de ello, en España el 62,2% de los centros eran de poblaciones grandes, de entre más de 10 000 habitantes y 50 000 habitantes. En el caso de Costa Rica, la práctica totalidad de los centros estaban ubicados en poblaciones de estos tamaños muestrales, debido a la desigual distribución de escuelas en este país (Tabla 1).

Tabla 1: Distribución de docentes en función del tamaño de la población de centro de trabajos

Tipo de centro (según tamaño población)	Número de centros	España	Costa Rica
<10.000 hab.	122 (46.4%)	64 (32,16%)	58 (90.6%)
10.000-50.000 hab.	65 (24.7%)	60 (30.15%)	5 (7.8%)
50.000-100.000 hab.	20 (7.6%)	19 (9.55%)	1 (1.6%)
+ 100.000 hab.	56 (21.3%)	56 (28.14%)	0
Total	263	199	64

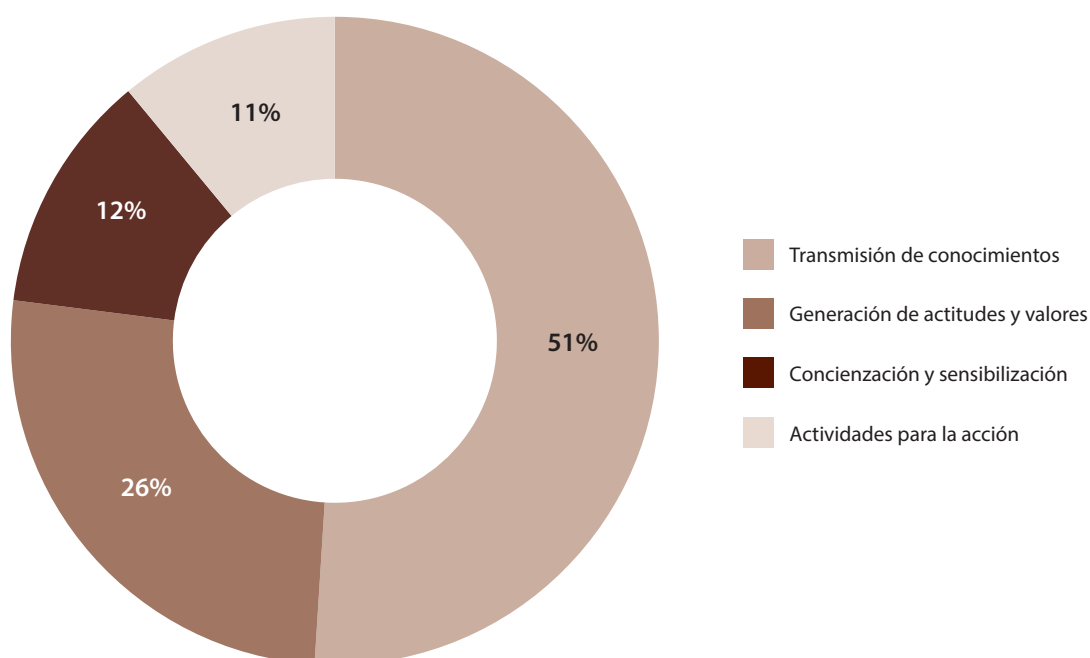
Nota: Elaboración propia.

Para la pregunta sobre la definición de educación ambiental

Al tratarse de una cuestión de respuesta libre, a partir de las definiciones de las personas docentes se muestra qué entienden por E.A. y, por tanto, el conocimiento que tienen sobre esta. Así, pues, casi todas las respuestas hacen referencia a los objetivos de la E.A. marcados por la UNESCO: concienciación y sensibilización, adquisición de conocimientos, fomento de actitudes y valores, adquisición de aptitudes y la promoción de la acción/toma de medidas. Para el análisis de esta cuestión se han tratados 173 definiciones del total de los 263 encuestados, dado que

hubo docentes que no han dado ninguna respuesta y otras respuestas que no se han tenido en cuenta pues no eran definiciones, sino que la mayoría de las veces se trataba de adjetivos calificativos (buena, importante...). Más de la mitad de docentes considera que la EA consiste en la transmisión de conocimientos (51%). Un 26% lo relaciona con la generación de actitudes y valores positivos hacia el medio ambiente y el 12% como algo necesario para la concienciación y sensibilización por el entorno natural y los problemas que lo envuelven. Para un 11% la EA se definiría como un conjunto de acciones encaminadas a la toma de medidas activas (Figura 1).

Figura 1: Número total de respuestas incluidas en cada categoría de respuesta a la pregunta sobre la definición de educación ambiental



Nota: Elaboración propia.

Respuesta a la pregunta: Durante mis estudios universitarios recibí una adecuada formación en educación ambiental

Entre los maestros y maestras que han contestado esta cuestión, hay una mayoría que se muestra en desacuerdo (30%) o totalmente en desacuerdo (46%) con que la formación sobre EA durante sus estudios fuera la adecuada, constatando la opinión general de que durante los estudios universitarios no recibieron una adecuada formación en E.A., mientras que el 33.3% consideran que su formación fue adecuada (Tabla 2).

<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.18430>

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

En esta pregunta, el análisis estadístico muestra diferencias significativas entre las respuestas en función de las edades de los encuestados (Estadístico del Levene 1.027, sig 0.401).

Respuesta a la pregunta: ¿Cómo valoras los espacios naturales (arbolado, areneros, huerto, jardín, etc.) de tu centro educativo? (¿Son suficientes?)

De las valoraciones de los espacios naturales de los centros educativos, de acuerdo con las respuestas obtenidas, la mitad de los encuestados considera que son insuficientes (30,7%) o totalmente insuficientes (21%), y la suma de estas opiniones representa el 57% de la muestra total. Por otro lado, el 28% cree que los espacios de los cuales disponen son suficientes y tan solo el 19,3% opina que son abundantes.

Por otro lado, a pesar de lo esperable en el análisis de los resultados, las pruebas estadísticas sugieren que no existe relación entre las opiniones que consideran suficientes los espacios naturales y el tamaño de la población donde se encuentra el centro escolar. Se suponía que los maestros y las maestras de los pueblos más pequeños creerían que los espacios serían suficientes porque, por norma general, en estas localizaciones se dispone de patios más grandes y más verdes. La valoración de los resultados ha dejado ver que este hecho no es así, pero en cambio, se ha encontrado relación entre estas opiniones y la edad de los y las docentes. De este modo, cuanto más mayores son los maestros y las maestras, aumenta su percepción de que los espacios naturales de los centros donde ejercen son suficientes. Aunque en esta investigación no se analice la causa de este hecho, sería curioso conocer el motivo, por lo que se podría tomar en consideración para futuros estudios.

Respuesta a la pregunta: Me siento con perfecta capacitación y con las competencias suficientes como para proporcionar una adecuada educación ambiental a mis estudiantes

Ante la afirmación propuesta, la mayoría de maestros y maestras se considera capacitada. El grupo que así lo piensan es mayor que quienes no. Por un lado, la suma de docentes que están totalmente de acuerdo (15,2%) y de acuerdo (48,1%) es del 63,3% de la muestra total. El 36,7% restante, se divide entre aquellos y aquellas que están en desacuerdo (31,%) y totalmente en desacuerdo (5,3%).

Asimismo, hay que considerar estos resultados en relación con los obtenidos en la pregunta 3, donde la mayoría opinaba que no habían recibido una adecuada formación en E.A. durante sus estudios, puesto que, si no recibieron una buena formación, es más probable que su capacitación sea inadecuada también. Aun así, los maestros y las maestras sienten que sus competencias sí son adecuadas, aunque está claro que, si dispusiesen de más conocimientos, su práctica educativa mejoraría notablemente. De acuerdo con esto, no sería extraño que en la pregunta 3 hayan manifestado que durante sus estudios sí recibieron formación, consideren también que sí están suficientemente capacitados para tratar la E.A. en las aulas. Esta relación ha sido hallada por el programa SPSS, demostrando que cuanto mayor ha sido la formación recibida, mayor es la percepción de que se sienten capacitados o capacitadas.

Respuesta a la pregunta La educación ambiental debe obligatoriamente formar parte, de manera clara y concreta, del currículum de educación infantil

A partir de las 264 respuestas obtenidas, se puede constatar que los maestros y maestras de infantil consideran que la E.A. debe obligatoriamente formar parte, de manera clara y concreta, del currículum, pues el 79,8 % de las respuestas están totalmente de acuerdo (62,2%) o de acuerdo (13,5%) con esta afirmación. Por otro lado, un 24,3% opina que esto no debe ser así, mostrándose en desacuerdo (9,1%) o totalmente en desacuerdo (15,2%). (Tabla 2) Cabe mencionar que el análisis con SPSS encuentra una relación entre el nivel de capacitación de docentes y su opinión de que la E.A. forme parte del currículo. De este modo, cuanto más capacitados y capacitadas estén, más considerarán pertinente que la E.A. tenga un lugar específico en el currículo.

Tabla 2: Grado de acuerdo o desacuerdo con las cuestiones planteadas

Valora tu grado de acuerdo / desacuerdo de la siguiente afirmación:	Acuerdo total	De acuerdo	En desacuerdo	Desacuerdo total
Durante mis estudios universitarios recibí una adecuada formación en educación ambiental	29 (11%)	56 (21.3%)	81 (30.7%)	97 (37%)
¿Cómo valoras los espacios naturales (arbolado, areneros, huerto, jardín, etc.) de tu centro educativo? (¿Son suficientes?)	51 (19.3%)	74 (28%)	81 (30.7%)	57 (21%)
Me siento perfectamente capacitada/o y con las competencias suficientes como para proporcionar una adecuada educación ambiental a mis estudiantes	39 (15.2%)	127 (48.1 %)	83 (31.4%)	14 (5.3%)
La educación ambiental debe obligatoriamente formar parte, de manera clara y concreta, del currículum de educación infantil	164 (62.2%)	35 (13.5%)	24 (9.1%)	40 (15.2%)

Nota: Elaboración propia.

Análisis comparativo de las respuestas por países

En el análisis de las respuestas del profesorado por países, se observan diferencias estadísticamente significativas (T-student y test de Mann-Whitney) respecto a la formación ambiental recibida durante los estudios universitarios (pregunta 1) y la valoración de los espacios naturales del centro en centro (pregunta 2) (Tabla 3).

Estas respuestas eran previsibles, debido al diferente enfoque de la educación ambiental en los planes de estudios de ambos países (en España no es una asignatura obligatoria del currículum) y la diferente percepción social de los espacios verdes en los centros (más integrados en la naturaleza en Costa Rica). Esto es similar a lo que sucede en el resto de países de la Unión Europea.

<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.18430>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

En la mayoría de los sistemas educativos la EA es considerada como *materia de carácter transversal* en los primeros años de la educación de los alumnos y, centrada en algunas asignaturas (Ciencias y Sociales en *España y Francia* y Ciencias, Geografía y Tecnología en *Inglaterra*, [por ejemplo]) en la Educación Secundaria. (Esteban Ibáñez, 2001, p.18)

Tabla 3: Resultados del análisis estadístico para muestras independientes T-Test de las respuestas en función del país de residencia

Pregunta	Test	Estatístico	df	p	Sig. media	Se diferencia	Efecto del tamaño
Formación	Student's t	-3.247	262	0.001	-0.461	0.142	Cohen's d -0.464
	Mann-Whitney U	4807		0.001	-4.21e-5		Rank biserial correlation 0.257
Espacios naturales en el centro	Student's t	2.589	262	0.010	0.379	0.146	Cohen's d 0.370
	Mann-Whitney U	5173		0.012	1.86e-5		Rank biserial correlation 0.200
Capacitación	Student's t	1.751 ^a	262	0.081	0.194	0.111	Cohen's d 0.250
	Mann-Whitney U	5744		0.143	4.52e-5		Rank biserial correlation 0.112
Currículo	Student's t	-0.883	262	0.378	-0.142	0.161	Cohen's d -0.126
	Mann-Whitney U	5745		0.118	-2.41e-7		Rank biserial correlation 0.112
Test Homogeneidad de varianzas Test (Levene's)							
			F	df	df2	p	
	Formación		1.414	1	262	0.235	
	Espacios naturales en el centro		1.860	1	262	0.174	
	Capacitación		5.756	1	262	0.017	
	Currículo		0.136	1	262	0.712	

^a La prueba de Levene es significativa ($p < .05$), lo que sugiere una disconformidad del supuesto de igualdad de varianzas.
Nota: Elaboración propia

Si estos análisis se realizan en función de la edad de las personas participantes de los diferentes países, no se detectan diferencias estadísticamente significativas entre los distintos grupos de edad, así como tampoco se detectan estas diferencias respecto a los años de docencia ni al tamaño de la población del centro en el que desarrollan su docencia. Esto sugiere que dichos factores no influyen en la percepción que tiene las personas docentes encuestadas respecto al tratamiento de la Educación ambiental.

Análisis comparativo de las respuestas en función del sexo de los encuestados

En cambio, sí se detectan diferentes respuestas respecto a, si durante los estudios universitarios se recibió una adecuada formación en Educación Ambiental, en función del sexo de las personas que responden al cuestionario planteado, indicando las mujeres encuestadas, estar más satisfechas con dicha formación. En el resto de las preguntas no se observan diferencias que puedan ser explicadas con una perspectiva de género (Tabla 4).

Tabla 4: Análisis de las respuestas emitida en función del sexo de las personas encuestadas

	Género	N	Media	DT	Media de error estándar
Formación ambiental	Masculino	104	2,68	1,026	,101
	Femenino	156	3,10	,976	,078
Presencia de espacios naturales	Masculino	104	2,61	1,074	,105
	Femenino	156	2,53	1,006	,081
Capacitación en educación ambiental	Masculino	104	2,26	,812	,080
	Femenino	156	2,29	,747	,060
Valoración de la presencia de la EA en el currículo	Masculino	104	1,65	1,077	,106
	Femenino	156	1,87	1,164	,093

Nota: Elaboración propia.

Conclusiones

Es importante tener en cuenta la desaprobación generalizada sobre la adecuación de la formación en EA que ha recibido el profesorado durante su formación académica, ya que como se ha tratado en puntos anteriores, para que llegue a darse una E.A. de calidad, una de las claves es la formación de los y las docentes. Además, la media de años de docencia es relativamente baja, sobre los 13 años, por lo que aún resulta más inquietante saber que la formación que se está dando hoy en día en las universidades no es la adecuada. Sería interesante pues investigar la forma en que se está llevando a cabo esta formación, dado que como se ha explicado anteriormente, el hecho de que los y las docentes no poseen un buen conocimiento sobre la E.A. influirá negativamente en la calidad de las actividades programadas.

Las diferencias entre países, pese a existir principalmente en aspectos formativos, no son determinantes en la práctica, compartiéndose muchos de los problemas, carencias e inquietudes en ambos países. Cabe mencionar el elevado número de respuestas que apoyan la obligatoriedad de la inclusión de la educación ambiental en los currículos oficiales de ambos países. Este compromiso y apoyo refuerza las políticas adoptadas en este sentido y la comunión entre las decisiones legislativas y el sentir de las personas docentes.

La igualdad de derechos y oportunidades entre mujeres y hombres es condición previa necesaria para el desarrollo sostenible.

<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.18430>

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Aunque se ha observado una mejora en la disposición hacia el problema, las mujeres continúan sin ejercer una influencia significativa en la formulación de decisiones relativas a la mitigación del cambio climático. En consecuencia, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático elaboró años atrás un plan de acción de género con la finalidad de promover una equidad genuina en términos de participación y liderazgo en el abordaje de esta crisis global que ha sido renovado y revisado con los años para garantizar este objetivo.

También es destacable el hecho de que más de la mitad de las personas docentes considere que la EA consiste en la transmisión de conocimientos, teniendo en cuenta el elevado componente actitudinal asociado a la protección medioambiental y, por tanto, al objetivo de alcanzar una educación ambiental de calidad.

Así pues, es necesario que los espacios naturales tengan su lugar en los patios escolares ya que, de acuerdo con lo explicado anteriormente, la E.A. en la etapa de infantil se debe enfocar hacia la experimentación con la naturaleza, puesto que resulta difícil conseguir que los niños adquieran actitudes y valores proambientales cuando consideran que la naturaleza es una cosa lejana a ellos y ellas.

Declaración de contribuciones

Las personas autoras declaran que han contribuido en los siguientes roles: **O. R. L. L.** contribuyó con la escritura del artículo, la gestión del proceso investigativo, la obtención de fondos, recursos y apoyo tecnológico y el desarrollo de la investigación. **M. T. O.** contribuyó con la escritura del artículo, la gestión del proceso investigativo, la obtención de fondos, recursos y apoyo tecnológico y el desarrollo de la investigación.

Declaración de material complementario

Este artículo tiene disponible material complementario:

Preprint en <https://doi.org/10.5281/zenodo.10607897>

Referencias

Agelidou, E., Balafoutas, G., & Flogaitis, E. (2000). Schematisation of concepts. A teaching strategy for environmental education. Implementation in a water module third grade students in junior high school (gymnasium - 15 years old). *Environmental Education Research*, 6(3), 223-243. <https://doi.org/10.1080/713664682>

Asociación Española de Educación Ambiental (AEEA). (s.f.) <https://ae-ea.es/>

- Barboza-Núñez, E. (2018). Currículo y desarrollo turístico en Guanacaste, Costa Rica: Un análisis de los niveles de educación técnico y superior. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 1-17. <https://doi.org/10.15359/ree.22-1.20>
- Cantó Doménech, J. (2016). Percepción de la sostenibilidad en los maestros en formación de educación infantil. *Indagatio Didáctica*, 8(1), 96-109. <https://doi.org/10.34624/id.v8i1.3103>
- Closingap (2020). *Coste y oportunidad de la brecha de género en el empleo*. <https://closingap.com/wp-content/uploads/2023/12/resumenejecutivo-empleo-compressed.pdf>
- Conde Núñez, M.C., Sánchez Cepeda, J. S., & Muñoz-Losa, A. (2019) Análisis de la evolución de la idea de sostenibilidad en futuros maestros. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 1(2), 1-17. <https://revistas.uca.es/index.php/REaYS/article/view/5338/5939ç>
- Crespo Gutiérrez, D. & Gutiérrez Pérez, J. (2013) Educación ambiental y desarrollo rural sostenible: Un estudio de caso. En M. C. Cardona Moltó, E. Chiner Sanz, & A. V. Giner Gomis (Coords.), *Investigación e innovación educativa al servicio de instituciones y comunidades globales, plurales y diversas* (pp. 1759-1766). AIDIPE; Universidad de Alicante. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=528697>
- Despacho del Viceministerio Académico, Ministerio de educación Pública. (2020). *Política y plan de acción de educación para el desarrollo sostenible*. http://cse.go.cr/sites/default/files/acuerdos/politica_y_plan_de_accion_eds_version_final_002.pdf
- Esteban Ibáñez, M. (2001). La educación ambiental en Francia, Inglaterra y España. una perspectiva comparada. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-20. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/Macarena.PDF>
- Flogaitis, E., Daskolia, M., & Agelidou, E. (2005). Kindergarten teachers' conceptions of environmental education. *Early Childhood Education Journal*, 33, 125-136. <https://doi.org/10.1007/s10643-005-0039-x>
- González Muñoz, M. C. (1998), La educación ambiental y formación del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 16, 13-22. <https://doi.org/10.35362/rie1601109>
- Guerra, J., Prata, L., & Schmidt, L. (2023). Environmental education in portuguese speaking nations: A survey of current practices and priorities. *Environmental Education Research*, 29(3), 376-391. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2136363>
- Jiménez Sánchez, M. & Lafuente Fernández, R. (2010). La conciencia ambiental: Qué es y cómo medirla. *Revista Internacional de Sociología (RIS)*, 68(3), 731-755. <https://doi.org/10.3989/ris.2008.11.03>
- Marcén Albero, C. (2012). La larga marcha de la acción ambiental en los centros educativos. Un estudio de caso en Aragón *Profesorado*. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16(2), 121-143. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56724395008>



<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.18430>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

- Martínez Pacheco, M. I. & Carballo Carrillo, L. (2013). La educación ambiental rural desde las escuelas básicas y por estas. *Revista Electrónica Educare*, 17(2), 69-79. <https://doi.org/10.15359/ree.17-2.4>
- Marulanda, S., Millan, B., & Sua, L. (2021). El desarrollo de la conciencia ambiental en niños de cuatro y cinco años en un colegio preescolar oficial. *Revista Estudios Psicológicos*, 1(2), 7-23. <https://doi.org/10.35622/j.rep.2021.02.001>
- Mesa, M. (2019). La educación para la ciudadanía global y los objetivos de desarrollo sostenible: Una agenda para la transformación Social. *Revista Internacional de Educación para la Justicia social*, 8(1), 7-11. <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/10977/11009>
- Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITERD) & Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP). (2021). *Plan de acción de educación ambiental para la sostenibilidad (2021-2025)*. <https://www.educacionyfp.gob.es/mc/sgctie/educacion-para-sostenibilidad/paeas.html>
- Murga Menoyo, M. Á. (2009). Sobre las diferencias de género en la percepción social del desarrollo sostenible. Estudio empírico en estudiantes universitarios de alto rendimiento. *Revista de Investigación Educativa*, 27(1), 169-183. <http://hdl.handle.net/10201/45253>
- Muro González, Á. & Pérez-Martín, J. M. (2021) La concienciación ambiental en el aula de infantil mediante el cine y los cuentos. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 3(1), 1-23. https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2021.v3.i1.1302
- Olsson, D., Gericke, N., & Chang Rundgren, N.-S. (2016). The effect of implementation of education for sustainable development in swedish compulsory schools – assessing pupils' sustainability consciousness, *Environmental Education Research*, 22(2), 176-202. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1005057>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (1997). *Educación para un futuro sostenible: Una visión transdisciplinar para una acción concertada*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2021). *Declaración de Berlín sobre la educación para el desarrollo sostenible*. <https://en.unesco.org/sites/default/files/esdfor2030-berlin-declaration-es.pdf>
- Parada Barrera, C. S. (2009). Hacia un nuevo concepto de ciudadanía global. *Revista Via Iuris*, (7), 98-111. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273920959008>
- Ranea Palma, Á. & Flores Marín, A. (2014). *Educación ambiental y sostenibilidad urbana*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio; Junta de Andalucía. <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/educacion-ambiental-urbana.html>

<https://doi.org/10.15359/ree.28-1.18430><https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

- Rojano Ramos, S. & Jiménez López, M. Á. (2017). Propuesta didáctica de espacios ambientales en las aulas de educación infantil. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 3(1), 66-74. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2017.v3i1.2039>
- Vega Rojas, P. L. & Padilla Beltrán, L. A. (2014). Ciudadanía global y educación. *Ciencia y Poder Aéreo*, 9(1), 201-207. <https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.148>
- Vilches, A. & Gil Pérez, D. (2012). La educación para la sostenibilidad en la universidad. El reto de la formación del profesorado. *Profeorado. Revista de Curriculum y Formación de Profesorado*, 16(2), 25-43. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/43678>
- Yang, B., Wu, N., Tong, Z., & Sun, Y. (2022). Narrative-based environmental education improves environmental awareness and environmental attitudes in Children aged 6–8. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 1-11. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116483>

