

Bases y propuestas de implementación de la educación ecosocial

Alfonso Coronado-Marín^{1,2,*} , Luis González Reyes³ 

- (1) Departamento de Pedagogía, Facultad de Formación del Profesorado y Educación, Universidad Autónoma de Madrid, Tomás y Valiente, 3, Campus Cantoblanco, 28049 Madrid, España.
- (2) Cátedra UNESCO de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible UNED, Facultad de Educación, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Calle Juan del Rosal 14, 28040 Madrid, España.
- (3) Departamento de Educación Ecosocial, FUHEM, Calle O'Donnell 18, 5ª planta, 28009 Madrid, España.

* Autor para correspondencia / Corresponding author: A. Coronado-Marín [alfonso.coronado@uam.es]

> Recibido / Received: 29/07/2025 – Aceptado / Accepted: 24/05/2026

Cómo citar / How to cite: Coronado-Marín, A., & González Reyes, L. (2026). Bases y propuestas de implementación de la educación ecosocial. *Ecosistemas*, 35(2). <https://doi.org/10.7818/ECOS.3091>.

Bases y propuestas de implementación de la educación ecosocial

Resumen: Bases y propuestas de implementación de la educación ecosocial. La educación ecosocial supone un avance respecto a otras propuestas pedagógicas de las que parte, como la educación ambiental, la educación para el desarrollo sostenible o la educación para el desarrollo, e incorpora las visiones más transformadoras de las pedagogías feministas o la educación para la paz. Otras terminologías, como la educación para la ciudadanía mundial, pueden considerarse en muchos aspectos equivalentes.

El presente trabajo presenta la sistematización del trabajo formativo y de acompañamiento de FUHEM en la última década en cómo realizar una educación ecosocial dentro de la educación obligatoria española.

En el ámbito de la educación formal, la educación ecosocial implica una transformación completa del conjunto del centro educativo. Este cambio profundo abarca la infraestructura, la gestión y los tiempos extraescolares, pero debe tener en su corazón lo que sucede en el aula y, más en concreto, el currículo.

Cualquier currículo se compone de objetivos de aprendizaje, contenidos, método y evaluación. Recogemos una propuesta de currículo ecosocial englobada en 31 aprendizajes ecosociales básicos, 5 principios metodológicos y 3 enfoques evaluativos.

Para poder llegar a cabo estos cambios es fundamental la implicación del conjunto de la comunidad educativa dentro del marco de la vigente ley educativa en España (LOMLOE). También deben crearse las condiciones (formación, herramientas, recursos didácticos) que permitan que se dé un salto cualitativo en la cantidad de centros bajo el paradigma ecosocial y la calidad de su trabajo.

Palabras clave: aprendizajes ecosociales; currículo ecosocial; desarrollo sostenible; educación ambiental; educación ecosocial; educación y desarrollo; educación para la ciudadanía mundial

The basis and proposals for the implementation of ecosocial education

Abstract: The basis and proposals for the implementation of eco-social education. Eco-social education represents an advance compared to other pedagogical approaches from which it derives, such as environmental education, education for sustainable development and education for development, and incorporates the most transformative visions of feminist pedagogies and education for peace. Equivalent terms include global citizenship education.

This article presents the systematization of FUHEM's training and support work over the last decade on how to carry out ecosocial education within the Spanish compulsory education system.

In formal education, eco-social education requires a comprehensive transformation of the entire educational institution. This change affects infrastructure, management, extracurricular activities and relationships with the environment, but at its core it must focus on what happens in the classroom and, more specifically, the curriculum.

Any curriculum consists of learning objectives, content, methodology and assessment. We pick a proposal for an eco-social curriculum comprising 31 basic learning objectives, five methodological principles and three assessment approaches.

In order to achieve these changes, it is essential to involve the entire educational community within the framework of the current education law in Spain (LOMLOE). In addition, the conditions (training, tools, teaching resources) that allow a qualitative leap to be made in the number of centres under the ecosocial paradigm and the quality of their work should be created.

Keywords: eco-social learning; eco-social curriculum; sustainable development; environmental education; eco-social education; education and development; education for global citizenship

Introducción

En las últimas décadas se ha hecho evidente la crisis ecosocial global que enfrentamos: el cambio climático (IPCC, 2023), la pérdida acelerada de biodiversidad (IPBES, 2022), el agotamiento de recursos fósiles y minerales (IEA, 2024, 2025), junto con profundas desigualdades sociales (Crenshaw, 1989; Chancel et al., 2022), plantean retos sin precedentes para la humanidad. Ante esta realidad, surge la necesidad de replantear la educación para que contribuya a un cambio de rumbo. La educación ecosocial surge como una nueva narrativa educativa integral y transformadora, que responde a esta crisis multidimensional (The Worldwatch Institute, 2019; González Reyes y Gómez Chuliá, 2022). Esta perspectiva educativa invita a pensar de forma crítica sobre la interrelación entre las problemáticas ecológicas y sociales que ponen en riesgo los equilibrios que sostienen la vida, así como sobre las transiciones necesarias hacia sociedades más justas y sostenibles. En lugar de limitarse a transmitir conocimientos aislados, la educación ecosocial busca formar y empoderar al alumnado para transitar activamente hacia escenarios socialmente más justos y ecológicamente más sostenibles (Campos, 2024; Gutiérrez Bastida, 2025). La educación ecosocial incorpora también las aportaciones del decrecimiento, que plantea redefinir el bienestar dentro de los límites biofísicos del planeta (Díez Gutiérrez, 2024), y de las pedagogías ecofeministas, que vinculan la explotación de la naturaleza con las opresiones patriarcales y sitúan el cuidado y la interdependencia como ejes de una educación transformadora (Herrero, 2022).

Este trabajo revisa críticamente los enfoques educativos precursores —educación ambiental, educación para el desarrollo y educación para el desarrollo sostenible— y argumenta la necesidad de avanzar hacia un modelo que no se limite a transmitir contenidos (educación bancaria, Freire, 2005), sino que configure modos de vida sostenibles, justos y democráticos. La propuesta se concreta en una transformación integral del centro educativo (currículo, gestión, entornos y comunidad) sustentada en los principios ecosociales de justicia, democracia y sostenibilidad.

Enfoque metodológico y objetivos del artículo

Este artículo adopta un enfoque mixto que combina una revisión crítica de la literatura con la sistematización cualitativa de experiencias. En primer lugar, se realiza una lectura crítica de los principales enfoques educativos precursores (educación ambiental, educación para el desarrollo y educación para el desarrollo sostenible), identificando sus aportaciones y limitaciones para afrontar la crisis ecosocial desde la educación (Kopnina, 2020; Martusewicz et al., 2020). En segundo lugar, se sistematiza el trabajo del Departamento de Educación Ecosocial de FUHEM con centros educativos españoles durante más de una década, entendiendo la sistematización como un proceso de reconstrucción y análisis de experiencias que permite extraer aprendizajes transferibles (Jara, 2018).

Desde 2022 este acompañamiento se ha intensificado, incluyendo aproximadamente 30 centros escolares distintos por año en diversas comunidades autónomas, e implicando a docentes de todas las etapas de la educación básica y postobligatoria, mayoritariamente en centros públicos, junto con centros concertados. Estas experiencias no se han evaluado mediante diseños cuantitativos comparativos, sino que se han organizado y analizado de forma cualitativa, a partir de la reflexión conjunta con el profesorado y de la documentación producida en los procesos de formación y asesoramiento. En consecuencia, la propuesta presentada debe entenderse como un marco orientador fundamentado en la literatura y en la práctica acumulada, abierto a la adaptación contextual y a futuras evaluaciones empíricas más sistemáticas (Jara, 2018).

A partir de este enfoque, el artículo persigue tres objetivos: (1) fundamentar conceptualmente la educación ecosocial mediante una revisión crítica de los enfoques educativos previos y de los marcos institucionales recientes (González Reyes y Gómez Chuliá, 2022; IPCC, 2023); (2) sistematizar una propuesta de transformación ecosocial de los centros y del currículo, articulada en aprendizajes, principios metodológicos y enfoques evaluativos, en coherencia con la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE, España, 2006), la ley educativa vigente en España (González et al., 2022); y (3) identificar condiciones y estrategias que pueden facilitar la implementación de dicha propuesta en los centros, señalando tanto sus potencialidades como sus límites y las líneas de investigación futura necesarias para evaluar sus efectos. La propuesta se organiza en tres grandes bloques: transformación a nivel de centro, cambios curriculares a nivel de aula, y estrategias de implementación.

Marco conceptual

De la educación ambiental a la educación ecosocial

La preocupación por educar frente a los problemas ambientales y sociales no es nueva. La educación ambiental (EA) surgió con fuerza a partir de los años 1970, impulsada por la conciencia ecológica naciente tras hitos como la primera celebración del Día de la Tierra y la Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972 en Estocolmo (PNUMA, 1975). La EA se enfocó en fomentar el conocimiento y la conciencia sobre el medio ambiente, promoviendo actitudes de respeto a la naturaleza y acciones para su conservación. En 1977, la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi definió la educación ambiental como un proceso que busca concienciar, informar y capacitar a las personas para participar en la resolución de problemas ambientales, enfatizando la interdependencia entre el ser humano y su entorno (UNESCO-PNUMA, 1978). Este enfoque sentó bases importantes, pero en sus inicios tendía a centrarse en lo ecológico de forma aislada, sin atender suficientemente las dimensiones sociales y económicas de los problemas.

Paralelamente, la educación para el desarrollo (ED) se orientó a comprender las desigualdades Norte-Sur, enfatizando derechos humanos y ciudadanía solidaria, pero relegando a menudo la cuestión ambiental. El Informe Brundtland (UN, 1987) tendió un puente entre ambas tradiciones al integrar dimensiones económicas, sociales y ambientales, lo que impulsó la educación para el desarrollo sostenible (EDS) en el marco de la Década UNESCO 2005-2014. La EDS planteó una visión holística

incorporando cambio climático, biodiversidad, consumo responsable y equidad de género, pero las dos corrientes —EA y ED— mantuvieron trayectorias en buena medida separadas hasta entonces.

Pese a sus aportes, la EDS enfrentó limitaciones y críticas. Diversos autores y autoras señalaron que, en la práctica, a veces se reducía a enfoques superficiales o meramente instrumentales, enfatizando cambios de comportamiento individuales (Martusewicz et al., 2020) sin cuestionar las causas profundas de la crisis ecológica y social (González, 2018). Asimismo, el concepto de "desarrollo sostenible" en sí fue criticado por su ambigüedad y por conciliar, aparentemente sin conflictos, el crecimiento económico con la sostenibilidad ecológica (Bautista Cerro et al., 2019). La EDS podía ser cooptada por visiones economicistas que promovían una "sostenibilidad débil", sin desafiar el modelo de producción y consumo imperante (Gutiérrez Bastida, 2022). Autores como Andreas Malm (2020) señalan que el capitalismo fósil está en la raíz del problema climático, y que educar para la sostenibilidad implica afrontar críticamente ese modelo de crecimiento ilimitado.

La educación ecosocial nace precisamente de la insatisfacción con enfoques que, aun bienintencionados, podían quedarse cortos en la profundidad de las transformaciones necesarias para enfrentar las múltiples crisis en curso (González y Almazán, 2023). En consecuencia, surge la necesidad de enfoques educativos más críticos y transformadores, que no se limiten a la adaptación del sistema actual, sino que planteen su transformación y que reflejen explícitamente la interconexión entre lo "eco" (ecológico) y lo social, evitando tratar las cuestiones ambientales y sociales por separado.

La educación ecosocial y la educación para la ciudadanía global/planetaria como modelos confluentes

La educación ecosocial converge con la educación para la ciudadanía global/planetaria, promovida por organismos internacionales (Consejo Europeo, 2019; UNESCO, 2014) para responder a un mundo interdependiente. Ambos enfoques fomentan la responsabilidad compartida, la solidaridad intercultural y la acción colectiva para construir gobernanza global desde la participación ciudadana (Falk, 1998; Díaz-Salazar, 2016; Gough, 2018).

A su vez, incorporar la perspectiva planetaria supone reconocer que somos parte de una comunidad biótica más amplia, es decir, la ciudadanía no solo se ejerce entre seres humanos, sino también con respeto hacia la Tierra y todas las formas de vida. Este concepto ampliado ha sido denominado ciudadanía planetaria, remarcando el compromiso de la humanidad con la Naturaleza y la equidad a escala global (Henderson e Ikeda, 2004; Moraes y Freire, 2017). La complejidad de los desafíos actuales conduce a un modelo de ciudadanía planetaria que enfatiza la unión entre la protección ecológica y la justicia social en todo el planeta. Por un lado, esta ampliación encuentra un anclaje operativo en el enfoque 'Una sola salud' (One Health), que propone una mirada integrada para equilibrar y optimizar de forma sostenible la salud de personas, animales, plantas y ecosistemas, reconociendo su interdependencia y movilizand la acción coordinada entre sectores y disciplinas (OMS, ONUAA, OMSA y PNUMA, 2022). Y, por otro, sitúa a la ciudadanía con una responsabilidad compartida con la comunidad biótica, dentro del espacio operativo seguro descrito por el marco de los límites planetarios, que identifica nueve procesos biofísicos críticos cuyo respeto sostiene la estabilidad del sistema-Tierra (Steffen et al., 2015). En esencia, formar ciudadanía planetaria equivale a preparar a las personas para que sean agentes de cambio en favor de sociedades sostenibles, justas y pacíficas, objetivo central que comparte con la educación ecosocial (Coronado-Marín, 2022).

La educación ecosocial puede entenderse como una concreción pedagógica de la ciudadanía global y planetaria (UNESCO, 2016): provee los contenidos, valores y metodologías para que ese ideal —perspectiva global, ética de la interdependencia, competencias para la acción colectiva— se traduzca en prácticas educativas cotidianas.

Fundamentos de la educación ecosocial

La educación ecosocial se define como un enfoque educativo integral que articula de forma inseparable las dimensiones ecológica y social, asumiendo que sus crisis tienen raíces comunes que deben abordarse simultáneamente (González, 2018; Gutiérrez Bastida, 2025). Más que transmitir contenidos sobre ecología o desarrollo, propone replantear el paradigma educativo situando en el centro la sostenibilidad ecológica, la justicia social y la democracia participativa (González Reyes y Gómez Chuliá, 2022; Campos, 2024). Sus fundamentos son plurales —ecología política, decrecimiento, feminismo, pacifismo, internacionalismo—, lo que lo convierte en un espacio abierto a múltiples formas de concreción, no en una línea de actuación cerrada. Entre esos fundamentos destacan:

- Complejidad y transdisciplinariedad: la educación ecosocial asume el paradigma de la complejidad de Morin, integrando perspectivas ecológicas, económicas, culturales y de cuidados (Gutiérrez Bastida, 2022). El conocimiento deja de ser lineal para convertirse en sistémico y dialógico, orientado a la resolución de problemas reales (Gutiérrez y de Guzmán, 2024), pues una educación será verdaderamente liberadora no por pretender una imposible neutralidad, sino por permitir la construcción colectiva del conocimiento (González, 2018).
- Justicia social y ambiental: se adopta una visión de sostenibilidad fuerte, incompatible con la lógica expansiva del crecimiento infinito (Malm, 2020). Ello implica abordar tanto la distribución del poder como los límites biofísicos del planeta (Meadows et al., 1992; González y Almazán, 2023).
- Decrecimiento y transición ecológica: dentro de la ecología política se asumen nuevos planteamientos económicos que ponen la sostenibilidad de la vida en el centro. Los currículos ecosociales fomentan habilidades para vivir dignamente dentro de los límites planetarios, incorporando el decrecimiento como horizonte que redefine el bienestar más allá del PIB (Díez Gutiérrez, 2024).

- Pedagogías feministas y ecofeminismo: la educación ecosocial añade los aportes críticos de estas pedagogías cuando incorpora la ética del cuidado, valorando los trabajos reproductivos invisibilizados ([hooks, 1994](#)); critica el androcentrismo científico revisando epistemologías que marginan otras formas de conocimiento ([Chinsya, 2024](#)) y promoviendo la interseccionalidad, por el conocimiento de opresiones entrelazadas (género, clase, “raza”, origen, etc.) ([Balmes, 2025](#)). En la práctica educativa, esto se traduce en visibilizar y revalorizar todas aquellas tareas y procesos que sostienen la vida por encima de la lógica del mercado y la acumulación ([Pérez Orozco, 2015](#); [Herrero, 2018](#)).
- Educación para la paz sociocrítica: tradicionalmente, la educación para la paz ha trabajado temas como la resolución no violenta de conflictos ([Danet, 2020](#)), los derechos humanos, el desarme y la convivencia intercultural ([Trifu, 2018](#)). La educación ecosocial retoma estos aportes porque reconoce que no puede haber sostenibilidad sin paz, ni paz duradera sin justicia ambiental y social. Por tanto, una educación orientada a un futuro sostenible debe necesariamente educar para prevenir y transformar los conflictos de manera pacífica.

Bases institucionales

El marco internacional, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente el número 4 sobre la Educación de Calidad en su meta 4.7 ([UN, 2015](#)), insta a que todo el alumnado adquiera conocimientos y habilidades para el desarrollo sostenible, la ciudadanía mundial y la cultura de paz —objetivos que la educación ecosocial recoge y profundiza. En el plano legislativo español, la LOMLOE ([España, 2020](#)) orienta la etapa obligatoria hacia retos de corte ecosocial, respaldando explícitamente este enfoque.

Transformación de un centro educativo

En el ámbito de la educación formal, la educación ecosocial implica una transformación completa del conjunto del centro educativo. Este cambio profundo abarca los tiempos extraescolares, la infraestructura, la gestión o la relación con el entorno. Recogemos algunos de estos cambios poniendo el foco en aquellos más relacionados con la sostenibilidad.

Tiempos extraescolares

Fuera de la jornada lectiva, una primera forma de introducir el enfoque transversal es la incorporación de actividades extraescolares bajo este prisma durante todo el curso. Por ejemplo, talleres sobre alimentación saludable o charlas formativas de corte ecosocial. También es interesante cambiar los viajes de estudio, no para que dejen de tener un contenido convivencial y cultural, sino para que, además, lo tengan ecosocial. Por ejemplo, incluyendo actividades como reforestaciones o encuentros con organizaciones sociales de las localidades visitadas.

Entre los tiempos extracurriculares destaca el comedor. A él acude una parte importante del alumnado y tiene un gran potencial de transformación. Por una parte, el sistema agroalimentario industrial es uno de los principales agentes de la crisis ambiental y social en curso y, de manera especular, la agroecología es fundamental para abordar los desafíos del siglo XXI ([FAO, 2018](#)). Pero también es fundamental en nuestra vida. Lo es desde el punto de vista de la salud ([OMS, ONUAA, OMSA y PNUMA, 2022](#)), pero también desde la perspectiva vivencial. No podemos desperdiciar este potencial educativo. Por ello, se puede transformar profundamente el comedor hacia comedores ecológicos, justos y saludables. Los ejes de este cambio son la utilización de materias primas de cercanía, temporada y ecológicas, la reducción del consumo de proteína animal dentro del marco de dietas saludables o la reducción del desperdicio alimentario ([Rockström et al., 2025](#)). Esta transformación, como cualquier otra, conlleva conflictos con el conjunto de la comunidad educativa, por lo que es necesario acompañarla de procesos participativos reales y herramientas de sensibilización ([Esteban et al., 2019](#)).

Un último ejemplo de tiempo extracurricular es la llegada y salida del centro. Los *bicibuses* y *pedabuses* ponen en práctica la movilidad sostenible y saludable, al tiempo que fomentan la organización entre las familias y descongestionan de coches las puertas de los centros escolares. Un ejemplo podría ser el programa STARS ([DGT, 2026](#)).

Entornos físicos

El segundo aspecto de transformación son los entornos físicos considerando que el lugar educa ([Acaso, 2013](#)). Bajo esta premisa, destacamos la importancia de la transformación de los espacios en los centros educativos. Así, una de las actuaciones necesarias es transformar el entorno para que sea coherente con el mensaje que se está lanzando. Por ejemplo, en muchos centros es habitual la decoración con trabajos de corte ecosocial hechos por el alumnado.

En la búsqueda de esa coherencia se debe adaptar el centro a las nuevas condiciones climáticas: aumentar los espacios de sombra mediante toldos o arbolado, promover la refrigeración mediante plantas, aumentar el aislamiento, etc. En este apartado entraría también la instalación de placas solares, sobre todo si se usan como recurso educativo, pues no podemos olvidar que el objetivo principal de un colegio no es incrementar su eficiencia, sino enseñar.

Otro ejemplo de transformación espacial son los huertos escolares, que posibilitan la realización de múltiples actividades, que van mucho más allá de la siembra y la recogida. Para sacarle todo el partido a estos huertos es necesario enlazarlos con los contenidos curriculares y así construir aprendizajes más profundos ([Martínez et al., 2022](#)). En realidad, el trabajo al aire libre tiene una dimensión mucho más profunda y transformadora que trasciende el huerto escolar ([Wauquiez, 2021](#)).

También es importante generar patios inclusivos y sostenibles. Nos referimos, por ejemplo, a que en ellos se puedan encontrar zonas verdes, papeleras para separar residuos o que tengan en cuenta el ciclo de vida de los materiales con los que están

construidos para reducir su impacto ambiental. Pero esto no es suficiente, pues la disposición de los patios con centralidad de canchas deportivas genera utilizaciones del espacio mayoritariamente masculinos de los que se ven desplazadas las niñas (Snow et al., 2018). Ante esto, ya existen numerosas experiencias de éxito (Red de patios inclusivos y sostenibles, 2026).

No solo se debe transformar el espacio físico sino también el espacio social, es decir, todo lo que ocurre en esos lugares. La propia estructura del espacio ya modifica los comportamientos y la forma de relación. Pero no basta con la transformación morfológica, sino que deberemos fomentar acciones que permitan realizar otros usos de él, por ejemplo, la inclusión de plantas en las aulas y los pasillos acompañada de que de su cuidado se encargue el alumnado.

Modos de gestión

El tercer gran bloque de transformación de un centro es cómo se gestiona. Los centros educativos también educan a través de sus modelos de gestión. Un ejemplo es el tratamiento de los residuos. Para ello se pueden desarrollar acciones que promuevan su reducción (a través del compostaje de residuos orgánicos o del fomento de envases reutilizables en los desayunos del alumnado), su reutilización (por ejemplo, reusando el papel en todas las aulas) y solo como última opción y en la que no debe estar el énfasis, en su reciclaje (promoviendo la separación de residuos, sobre todo los orgánicos que son los realmente valiosos y reciclables, en todas las aulas y espacios comunes del centro).

La escuela constituye un conjunto de relaciones no exentas de conflictos, muchos de ellos atravesados por temas relacionados con la sostenibilidad. La apuesta es por un modelo de convivencia en positivo desde un enfoque proactivo que implique establecer relaciones basadas en el respeto, en la dignidad y en la justicia social (Uruñuela, 2016) usando prácticas restaurativas (De Vicente, 2021).

En este mismo sentido, fomentar la creación de grupos de familias y alumnado autoorganizados que trabajen temáticas ecosociales es una iniciativa muy interesante. Además, podemos crear figuras que se encarguen de atender tareas específicas de corte ecosocial por las que pase de manera rotativa toda la clase (por ejemplo, garantizar que la luz queda apagada todos los días) (Hipatia FUHEM, 2026).

Currículo ecosocial

Sin embargo, aunque son importantes los aspectos referidos, lo realmente central es transformar el corazón del proceso de enseñanza-aprendizaje: el currículo. Cualquier currículo se compone de objetivos de aprendizaje, contenidos, método y evaluación. Resumimos a continuación la propuesta de FUHEM de currículo ecosocial englobada en 8 bloques de aprendizajes ecosociales básicos, 5 principios metodológicos (González et al., 2022) y 3 enfoques evaluativos (González y Martín-Lunas, 2025). Esta propuesta curricular es confluyente con la vigente ley educativa en España (LOMLOE, España, 2020), pero, recalcamos una vez más, debe ser interpretada y adaptada a cada realidad docente. Nos centramos a continuación en aquellos que tienen más que ver con la sostenibilidad ambiental.

Aprendizajes ecosociales

El primer bloque de aprendizajes con enfoque sostenible gira alrededor de la asunción de nuestra ecoddependencia. El planeta Tierra en su totalidad, incluidos seres vivos, océanos, cursos de agua, rocas y atmósfera, funciona como un todo, es decir, existe una conexión entre todos los elementos, vivos y no vivos que, en conjunto, constituyen las condiciones de la vida de las que dependemos (de Castro, 2013).

Nuestros estilos de vida (especialmente los urbanos) nos han separado ficticiamente de la naturaleza. Sin embargo, los seres humanos requerimos del buen funcionamiento de los ecosistemas para poder vivir, es decir, somos ecodpendientes. Por ejemplo, para sostener nuestras vidas necesitamos de toda una serie de funciones que solo pueden realizar ecosistemas equilibrados: fertilización del suelo, depuración de aguas, polinización, regulación climática, etc. (IPBES, 2019). No hay que olvidar que mientras que los seres humanos no podemos prescindir de los ecosistemas, los ecosistemas sí pueden prescindir de los seres humanos.

Como somos ecodpendientes, no es posible entender el pasado, el presente y el futuro de la humanidad sin atender a las transformaciones en el conjunto de los ecosistemas (cambios climáticos, usos de recursos materiales y energéticos, transformaciones de las funciones ecosistémicas, etc.). No es que los contextos ambientales expliquen en su totalidad los órdenes sociales (que en absoluto), sino que no se pueden comprender plenamente los órdenes sociales sin comprender los entornos en los que se han desarrollado (Fernández y González, 2018).

Una concepción profunda de la ecodpendencia puede estar asociada a una veneración de la trama de la vida y al sentimiento de pertenencia a la comunidad planetaria. No nos referimos a una veneración necesariamente religiosa, sino que puede ser laica. La propuesta es venerar la vida como algo tan importante que adquiera el carácter de sagrado, de merecedor del respeto más profundo (Mander, 2021). Esto implica no centrarse en el bienestar del ser humano a costa de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas, sino en el bienestar del conjunto de la vida, que es lo que conllevaría, en definitiva, una concepción ecocéntrica.

El segundo bloque de aprendizajes se deduce directamente del anterior. Ya que somos ecodpendientes es fundamental entender cómo funcionan los ecosistemas. Los sistemas complejos (como las sociedades, los seres vivos, los ecosistemas o el sistema Tierra) no funcionan "como un reloj", es decir, con relaciones lineales y causa- efecto simples, sino que están plagados de umbrales a partir de los cuales evolucionan hacia otros equilibrios al activarse bucles de realimentación positivos que

amplifican las causas de las distorsiones y también múltiples bucles de realimentación negativa, que les permiten mantenerse en situaciones homeostáticas. Su funcionamiento, por tanto, es orgánico, no mecánico. Es decir, que es clave aprender cómo funcionan los sistemas complejos (Meadows, 2022).

La transformación que ha imprimido la vida al planeta Tierra es cualitativa y cuantitativamente superior a la que ha realizado el ser humano y, lo que es más importante, ha generado los mecanismos necesarios para que se sostenga en el tiempo. Un ejemplo es que la composición de la atmósfera en gran parte es fruto de la vida y ha configurado condiciones que posibilitaron la expansión de la vida (presencia de oxígeno, capa de ozono, efecto invernadero controlado, etc.) (de Castro, 2020).

Puesto que dependemos de los ecosistemas, y sus capacidades son cualitativa y cuantitativamente superiores a las humanas, es lógico que adaptemos nuestra economía a cómo funcionan los flujos materiales y energéticos en las condiciones biofísicas y socioecológicas que sostienen la vida. Estos son flujos circulares, basados en la energía del Sol en sus distintas formas, que maximizan la diversidad como principal mecanismo de supervivencia y que integran a todos los seres vivos en un vasto y complejo sistema de cooperación (Lenton et al., 2020). Esta cooperación persigue la expansión de la vida en su conjunto, no necesariamente de cada individuo, población o especie.

Esto no quiere decir que el ser humano no pueda transformar los ecosistemas, como convertir un bosque mediterráneo en una dehesa, sino que esta transformación debe seguir la lógica del funcionamiento básico de la naturaleza, que la imite en una suerte de biomímesis (Riechmann, 2014), como ha hecho la especie humana a lo largo de la mayor parte de su historia (Fernández y González, 2018). Por ello, un pilar de la sostenibilidad es integrar el metabolismo humano en el de los ecosistemas mediante una economía basada en materiales y energías renovables, una movilidad lenta, a cortas distancias y no masiva, o un uso circular de materiales.

El tercer bloque de aprendizajes requiere conocer y asumir la crisis civilizatoria en curso. No estamos viviendo en un momento histórico cualquiera, sino en uno condicionado por una crisis sistémica que engloba los ámbitos económico, social y ambiental (Fernández y González, 2018; Prats et al., 2016). La necesidad de expansión constante del capitalismo ha producido la superación de los límites del planeta (Sakschewski et al., 2025). Por ello es fundamental comprender los principales aspectos ambientales de esta crisis en sus causas, causantes y consecuencias. Entre ellos destacan el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y las crisis energética y material.

Ante una crisis de ese calado se hace indispensable reformular de manera profunda nuestro orden social y su interacción con el resto de los ecosistemas poniendo en marcha medidas que vayan a la raíz de los problemas, pues las paliativas y las graduales son insuficientes en este momento histórico (Hickel y Kallis, 2019; Nieto et al., 2020).

El cuarto bloque que es necesario reseñar es que la población debe ser consciente de los retos ecológicos y sociales que tenemos que enfrentar. Para que esta toma de conciencia se convierta en acción, un primer paso es interiorizar que la ciudadanía organizada es un actor social capaz de impulsar cambios económicos, políticos y culturales (Díaz-Silveira et al., 2026), que serán posibles solo con el trabajo de muchas personas coordinadas.

Estas organizaciones sociales, para que tengan éxito, deben ser resilientes en el tiempo y frente a los desafíos que tendrán que superar. Esta resiliencia requiere de la adquisición de todo el abanico de habilidades para el trabajo en equipo, para funcionar como un grupo inteligente: escucha activa, flexibilidad, manejo de técnicas de pensamiento colectivo, etc.

Otra habilidad importante es el desarrollo del pensamiento crítico, que permite cuestionar las ideas que se consideran verdaderas, sean las que sean, y llegar a conclusiones propias en interacción con el resto de la sociedad y el entorno. El desarrollo del pensamiento crítico no consiste en plantear falsas polémicas (como si existe o no el cambio climático), sino en profundizar en el análisis evaluativo y contextualizado del hecho estudiado. Un instrumento clave para su desarrollo es el planteamiento de preguntas idóneas que permitan indagar y profundizar en el análisis. Otro es disponer de una información de calidad que se pueda sistematizar y convertir en conocimiento. En palabras de Bentham, la persona que activa esta competencia de pensamiento crítico "lleva a cabo análisis críticos del conocimiento y las situaciones actuales y sus implicaciones para decisiones futuras" (Bentham, 2013, p. 37).

El quinto bloque de aprendizajes más relacionado con la sostenibilidad ambiental es el referente a la técnica. Vivimos en una sociedad que da culto a la tecnología, entendida mayoritariamente como intrínsecamente positiva y cuyo avance se asume como incuestionable e inevitable. Se hace necesaria una revisión crítica que contemple aspectos relevantes del modelo tecno-científico vigente como su falta de neutralidad, la demanda energética y material que lleva asociada o que muchos desarrollos tecnológicos son directamente dañinos para la vida (Almazán, 2021). Una mirada holística sobre la tecnología tal vez no arroje una valoración netamente positiva.

Un aprendizaje básico de nuestro tiempo es que el ser humano es y siempre será falible. Por lo tanto, es necesaria una modestia ontológica, en absoluto incompatible con conocer y explotar nuestras potencialidades, que nos lleve a entender que no tenemos capacidad de reparar todos los destrozos que realicemos, por lo que deberíamos regirnos por el principio de precaución. Por ejemplo, para mitigar el cambio climático hay que priorizar cambios que conlleven generar menos gases de efecto invernadero, frente a soluciones tecnológicas de incierto resultado, como la captura y almacenamiento de carbono o el coche eléctrico.

De manera más profunda, pero en el mismo sentido, debemos comprender la incapacidad humana de entender y menos aún controlar totalmente la complejidad (Meadows, 2022). Los grandes ciclos biogeoquímicos (agua, carbono, nitrógeno, etc.) se dan a escala planetaria, por lo que es imposible manejarlos. El ser humano puede alterarlos, pero no reordenarlos, al igual que no puede restaurar especies desaparecidas. Estamos muy lejos de tener la capacidad técnica para solucionar problemas en los que están implicadas interrelaciones y realimentaciones a escala global.

Ante todo esto, necesitamos potenciar aquellas técnicas ecosociales (Almazán et al., 2024), es decir, aquellas que no socavan las posibilidades de vida digna para todas las personas y la sostenibilidad del planeta, y que son controladas por la sociedad de forma democrática: agricultura ecológica, reparación de artefactos, etc.

Principios metodológicos

Las estrategias metodológicas son claves, ya que suponen la forma de interrelacionarse en un espacio educativo y, por tanto, en la sociedad. Cuando en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se ponen en marcha estrategias que favorecen la participación, la cooperación, el diálogo y el respeto; se está construyendo activamente una sociedad más participativa, menos individualizada, más respetuosa y capacitada para resolver los conflictos mediante la palabra. Por ejemplo, según nuestra experiencia empírica no resulta lo mismo aprender a reflexionar sobre la problemática de los animales en peligro de extinción haciendo uso de estrategias cooperativas y dialógicas, donde el alumnado multiplica las interacciones (discuten, deciden, solucionan) y trabaja de manera conjunta, actuando para buscar soluciones; que emprender esa misma propuesta a través del trabajo individual sobre el concepto de peligro de extinción, la memorización de las causas que lo provocan y la resolución en unas fichas sobre las posibles consecuencias. Esto evidencia que la integración curricular de los contenidos de corte ecosocial es necesaria, pero no suficiente. Es el cómo (las estrategias metodológicas) el que proyecta nuestra forma de vivir en el mundo.

Además, el método elegido, y no tanto los objetivos de aprendizaje, es el que marca si la educación es liberadora, en la medida en que permite que el alumnado construya su propio aprendizaje sin reproducir el del cuerpo docente.

Las principales estrategias metodológicas de corte ecosocial relacionadas con la sostenibilidad serían:

- Enfoque socioafectivo. Coloca las emociones en el centro del aprendizaje. Sin empatía no hay transformación ecosocial. No es suficiente conocer las hectáreas que se han quemado, sino que es clave que nos duelan esos territorios calcinados, lo que requiere un trabajo desde las emociones.
- Aprendizaje para la acción. Por ejemplo, mediante el aprendizaje y servicio o el aprendizaje basado en proyectos. Si queremos capacitar al alumnado para que pueda ser un agente activo en la transformación para la sostenibilidad debe entrenar las habilidades necesarias y percibir que es capaz de llevarlas a cabo, que son posibles.
- Construcción colectiva del conocimiento. Por ejemplo, mediante el aprendizaje cooperativo o el dialógico. Esto no solo genera más y mejores aprendizajes, sino que lanza la idea clave de que las transformaciones tienen que abordarse en colectivo y contando con la diversidad existente en la sociedad.
- Inclusión. La apuesta por el diseño universal de aprendizajes y la evaluación formativa y formadora son claves también en la educación ecosocial. Si queremos promover una educación democrática es necesario contar con las aportaciones de todo el alumnado. Y si perseguimos una educación justa no podemos dejar a nadie atrás.
- Aprendizaje activo. En él, el alumnado es sujeto del aprendizaje, no objeto. Del mismo modo que perseguimos que el alumnado se convierta en un agente activo en la sociedad, tenemos que hacer que lo sea en el aula. Algunas de las apuestas metodológicas ya nombradas son funcionales a este principio, como el aprendizaje cooperativo, el basado en proyectos o el aprendizaje y servicio. Se pueden sumar otras, como el trabajo por rincones.

Evaluación

El primer aspecto que considerar si queremos realizar una educación de calidad con mirada ecosocial es que es imprescindible evaluar si se están alcanzando los objetivos de aprendizaje con las estrategias formativas adoptadas. Este es un punto de partida necesario: evaluar los objetivos de aprendizaje ecosociales al igual que se evalúa el resto de los objetivos.

Esta evaluación además debe cumplir, como en el resto de los objetivos, una función acreditativa. Debe incorporar también una valoración específica del nivel de consecución de los objetivos ecosociales por los medios que se han arbitrado para el resto (calificaciones, notas numéricas, informes de resultados, etc.). De no ser así, el mensaje que estaríamos transmitiendo es que son de segundo nivel. Si son importantes, no solo tenemos que determinar si se consiguen, sino también hacer partícipes al alumnado y a las familias de ello.

El segundo elemento a considerar al abordar una evaluación ecosocial es que esta no ha de ser un instrumento de poder, sino una herramienta compartida de aprendizaje. La evaluación formativa regula el proceso de enseñanza-aprendizaje con retroalimentación frecuente, y la formadora convierte el propio acto de evaluar en aprendizaje, incorporando procesos como autoevaluación, coevaluación y reflexión del alumnado sobre su propio proceso de aprendizaje (Coronado-Marín, 2023). También que la forma de realizarla ha de ser participada, lo que no niega que las responsabilidades sean diferenciadas entre el alumnado y el profesorado.

Y, en tercer lugar, la evaluación de los objetivos ecosociales supone un importante reto al menos por dos razones: primero, porque no forman, en general, parte de la práctica habitual del profesorado, con lo que muy probablemente será preciso encontrar o diseñar nuevas estrategias o instrumentos más adecuados a la realidad que queremos evaluar. Segundo porque, aunque muchos de los objetivos ecosociales tienen una perspectiva conceptual o procedimental, son determinantes las actitudes y los valores. Esta evaluación es especialmente difícil porque solo se puede observar mediante los actos del alumnado, y estos actos en gran parte están mediados por la deseabilidad social (el intento de agradar al profesorado y/o a los grupos de iguales o, en algunos casos, de retar) y porque en muchas ocasiones solo se pueden observar los resultados tiempo después de realizadas las intervenciones educativas. Abordar la evaluación de objetivos actitudinales desde una perspectiva liberadora y no

manipuladora implica no coaccionar ni obligar a mostrar actitudes que pueden no ser sinceras. Sería un error que solo el alumnado que comparta los valores ecosociales pueda obtener buenas calificaciones. Es importante valorar positivamente también las posturas críticas con la perspectiva ecosocial, siempre que se encuentren argumentadas y explicadas de forma adecuada.

Ideas estratégicas sobre cómo poner en marcha una educación ecosocial

Este conjunto de medidas, desde las extraescolares hasta las que abarcan al conjunto de la comunidad educativa, pasando por supuesto por las curriculares no es posible ponerlas en práctica en solitario por ningún docente. Tampoco desarrollarlas en un corto espacio de tiempo. Al menos son necesarias dos tipos de medidas: formación y motivación del claustro en particular y de la comunidad educativa en general, y dotación al cuerpo docente de herramientas para programar y desarrollar su función bajo la perspectiva ecosocial (Murga-Menoyo y Bautista-Cerro, 2022; Bautista-Cerro y Coronado-Marín, 2025). Con ese fin, destacamos tres estrategias.

La primera es la creación de materiales didácticos curriculares que refuerzan la dimensión ecosocial y explican cómo y por qué desarrollarla (FUHEM, 2025). Son la concreción última que necesitan los equipos docentes para poner en práctica esta mirada.

La segunda es la puesta en marcha de un sello de calidad en educación ecosocial (FUHEM, Fundación SM y Universidad de Cantabria, 2026). Este sello, con el incentivo del reconocimiento público del trabajo realizado, en realidad cubre otros tres ámbitos de actuación determinantes: la autoevaluación sencilla de la situación del centro, el diseño y el acompañamiento para la puesta en marcha de un plan de mejora con visión estratégica, y la formación del claustro sobre educación ecosocial.

La tercera es conseguir una sinergia del conjunto de la comunidad educativa en la educación de carácter ecosocial. Para cambiar lo que sucede dentro de los centros escolares, a la vez tenemos que cambiar lo que ocurre fuera.

Estas alianzas no son sencillas ni inmediatas. Una herramienta útil es que los colegios dejen de ser únicamente lugares para la educación del alumnado y pasen a ser multifuncionales. Por ejemplo, los "grupos de consumo" en los que el profesorado, el personal de administración y servicios (PAS) y las familias se autoorganizan para comprar de forma ecológica y justa en el propio centro generan coherencia entre el discurso y la práctica, amplían el impacto ecosocial al entorno familiar y crean espacios de encuentro igualitario entre familias y docentes. Por último, estas iniciativas son una herramienta útil para la conciliación familiar, pues permiten recoger la compra a la vez que a la prole.

Otro ejemplo, entre otros muchos, de cómo llevar el colegio a los hogares es la utilización de materiales didácticos curriculares con una perspectiva ecosocial, ya que estos no solo son una fuente de aprendizaje para el alumnado y el profesorado, sino también para las familias, que también recurren a ellos cuando tienen que resolver dudas a sus hijas o hijos.

Conclusiones

La educación ecosocial representa un cambio de paradigma educativo acorde con los urgentes desafíos del siglo XXI. Retoma los logros de la educación ambiental, la educación para el desarrollo y la educación para el desarrollo sostenible, pero los lleva un paso más allá al integrarlos bajo una visión crítica, decolonial, feminista y pacifista. Su aporte distintivo reside en un constructo competencial que articula saber, ser y hacer en clave de transición ecosocial. Enfatiza la indivisibilidad de la justicia ecológica y social, y asume que la misión de la educación no puede limitarse a preparar mano de obra para el mercado (González Reyes y Gómez Chuliá, 2022), sino que debe formar ciudadanía planetaria comprometida con la construcción de un futuro viable para la vida en la Tierra (Coronado-Marín, 2022).

La viabilidad y efectividad de la educación ecosocial dependen en buena medida de su implementación práctica. Aunque las políticas educativas como la LOMLOE se alinean con la necesidad de educar para la sostenibilidad, los retos siguen siendo significativos (González et al, 2022). Es necesario formar y sensibilizar al profesorado (Coronado-Marín et al., 2020), dotarlo de recursos y apoyo (Coronado-Marín, 2024), y transformar la cultura institucional de los centros educativos para que valores como la cooperación, la equidad y la sostenibilidad calen en su funcionamiento cotidiano. Igualmente, se requiere el respaldo de la comunidad y de las familias, pues la educación ecosocial trasciende el aula y se proyecta en el entorno.

La propuesta aquí presentada tiene un alcance definido por su naturaleza: constituye una sistematización de experiencias prácticas de acompañamiento educativo desarrolladas por FUHEM respaldada por revisión de la literatura, pero no una evaluación empírica cuantitativa o comparativa de los efectos de la educación ecosocial sobre los aprendizajes del alumnado. Esta limitación abre la oportunidad de investigación futura de gran relevancia: son necesarios estudios que midan, con diseños evaluativos robustos, el impacto de estas propuestas curriculares en las competencias ecosociales del alumnado, así como investigaciones que analicen de forma comparada los factores que facilitan o dificultan la institucionalización de la educación ecosocial en diferentes tipos de centros. Los resultados de tales investigaciones permitirán refinar y validar las propuestas aquí presentadas.

Como toda propuesta educativa situada, este trabajo está atravesado por determinados marcos epistemológicos, éticos y políticos que orientan la interpretación de los desafíos ecosociales y las propuestas educativas planteadas.

La educación ecosocial sienta las bases para un modelo educativo al servicio de la vida comunitaria y planetaria, ofreciendo tanto un diagnóstico crítico de las crisis actuales como herramientas concretas para actuar (Gutiérrez Bastida, 2025). Los obstáculos son reales, pero la proliferación de experiencias documentadas (FUHEM, 2025) indica que el movimiento hacia una educación transformadora está en marcha. Queda como tarea investigadora prioritaria la evaluación empírica sistemática de sus efectos sobre aprendizajes, actitudes y culturas escolares.

Contribución de los autores

Alfonso Coronado-Marín: Conceptualización, Redacción - borrador original, Redacción – revisión y edición. **Luis González Reyes:** Conceptualización, Redacción - borrador original, Redacción – revisión y edición, Recursos (aportación de la base empírica de FUHEM).

Disponibilidad de los datos

Este artículo no utiliza conjuntos de datos.

Financiación, permisos requeridos, potenciales conflictos de interés y agradecimientos

Alfonso Coronado-Marín declara no tener ningún conflicto de interés de carácter económico o institucional en relación con los contenidos del artículo.

Luis González Reyes es miembro del Departamento de Educación Ecosocial de FUHEM, fundación sin ánimo de lucro cuyos servicios de formación y acompañamiento a centros escolares constituyen parte de la base empírica de este artículo. FUHEM tiene un interés institucional en la difusión de la educación ecosocial.

Los autores quieren agradecer a los editores y revisores por sus comentarios que han contribuido a mejorar el manuscrito.

Referencias

- Acaso, M. (2013). *rEDUvolution: Hacer la revolución en la educación*. Paidós, Grupo Planeta, Barcelona, España.
- Almazán, A. (2021). *Técnica y tecnología*. Taugenit, Madrid, España.
- Almazán, A., Garrido, J., Alonso, P., Álvarez, V., & González, L. (2024). *Técnicas humildes para el Decrecimiento*. Ecologistas en Acción, Madrid, España.
- Balmes, M. (2025). The power and promises of ecofeminist pedagogy in realizing the United Nations' SDGs. *International Journal of Research Studies in Education*, 14 (3), 179-190. <https://doi.org/10.5861/ijrse.2025.25857>
- Bautista Cerro, M. J., & Coronado-Marín, A. (2025). Sostenibilidad y formación del profesorado en España, de la normativa a las aulas. En K. Mahamud Angulo & J. Pintassilgo (Coords.), *El individuo y su entorno. Naturaleza y sociedad en los manuales escolares de España y Portugal en el último tercio del siglo XX*, (pp. 327-349). Tirant Lo Blanch, Valencia, España.
- Bautista-Cerro, M. J., Murga-Menoyo, M. A., & Novo, M. (2019). La Educación Ambiental. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad* 1(1), 1103. https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2019.v1.i1.1103
- Bentham, H. (2013). Clearing the path that has been laid: a conceptualisation of education for sustainable development. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 15(2), 25-41. <https://doi.org/10.2478/jtes-2013-0009>
- Campos, M. (2024). *Educación ecosocial. La respuesta a los retos del siglo XXI*. Terralibri, Madrid, España.
- Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., & Zucman, G. (2022). *World Inequality Report 2022*. World Inequality Lab., Paris, France. <https://wir2022.wid.world/>
- Chinsya, B. A. D. (2024). Women and nature: An ecofeminist study of environmental conservation sustainability. *An-Nisa' Journal of Gender studies*, 17, 165–180, <https://doi.org/10.35719/annisa.v17i2.309>
- Consejo Europeo (2019). *Global Education Guidelines. Concepts and methodologies on global education for educators and policy makers*. The North-South Centre of the Council of Europe in consultation with the Global Education Network. Council of Europe. Disponible en: <https://edoc.coe.int/en/human-rights-democratic-citizenship-and-interculturalism/11026-global-education-guidelines.html>
- Coronado-Marín, A. (2022). Ciudadanía planetaria. En, M. A. Murga-Menoyo & M. J. Bautista-Cerro (Eds.), *Voces para una alfabetización ecosocial* (pp. 207-213). UNED. <https://doi.org/10.5944/VAE28060>
- Coronado-Marín, A. (2023). *El uso de la evaluación formativa en la formación de competencias para la sostenibilidad. Estudio de caso en la educación superior a distancia*. Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED. <https://hdl.handle.net/20.500.14468/17798>
- Coronado-Marín, A. (Coord.) (2024). *Es cuestión de energía. Situaciones de aprendizaje para una educación ecosocial*. FUHEM, Madrid, España.
- Coronado-Marín, A., Bautista-Cerro, M. J., & Murga-Menoyo, M. A. (2020). Students and university teachers facing the curricular change for sustainability. Reporting in sustainability literacy and teaching methodologies at UNED. In, Leal Filho W., Borges de Brito P., Frankenberger F. (Eds), *International Business, Trade and Institutional Sustainability. World Sustainability Series*, (pp. 1021-1041). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-26759-9_60
- Crenshaw, K. (1989). *Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics*. University of Chicago, Chicago, IL, USA. https://scholarship.law.columbia.edu/faculty_scholarship/3007
- Danet, A. D. (2020). La comunicación noviolenta entre teoría y práctica. Una revisión sistemática. *Revista De Paz y Conflictos*, 13(1), 35–55. <https://doi.org/10.30827/revpaz.v13i1.9547>
- Díaz-Salazar, R. (2016). Educación y cambio ecosocial. Del yo interior al activismo ciudadano. In, R. Fernández y L. González (Eds.), *En la espiral de la energía*. Baladre, Valencia, España.
- Díaz-Silveira, C., Vecina, M. L., Alonso-Ferres, M., & Burgos, F. (2026). *Emergencia climática y ciudadanía: qué nos mueve (y qué nos frena)*. Fundación “la Caixa”. EIObservatorioSocial. <https://elobservatoriosocial.fundacionlacaixa.org/es/-/emergencia-climatica-y-ciudadania>
- Díez Gutiérrez, E. J. (2024). *Pedagogía del decrecimiento*. Octaedro, Barcelona, España.
- De Castro, C. (2013). En defensa de una teoría Gaia orgánica. *Ecosistemas*, 22(2), 113–118. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2013.22-2.17>
- De Castro, C. (2020). *El origen de Gaia*. Libros en Acción, Madrid, España.
- DGT. (2026). *Programa STARS*. Disponible en: <https://www.dgt.es/conoce-la-dgt/que-hacemos/educacion-vial/programa-stars/index.html>
- De Vicente, J. (2021). *Convivencia Restaurativa*. SM, Madrid, España.

- España. (2006). Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Jefatura del Estado. *Boletín oficial del Estado*, 106, de 4 de mayo de 2006, (Texto Consolidado) [Última actualización publicada el 08/06/2024]. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2/con>
- España. 2020. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE). Jefatura del Estado. *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020, pp. 122868-122953. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- Esteban, A., Fernández-Casadevante, J. L., & González, L. (2019). *Alimentar el cambio. Guía práctica, experiencias y reflexiones sobre comedores escolares educativos, sostenibles y saludables*. Libros en Acción, Madrid, España.
- FAO. (2018). *FAO's work on agroecology. A pathway to achieving the SDGs*. FAO. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/9ebe6217-1bdb-4b25-b9ae-4c93a73aab21/content>
- Falk, R. (1998). Global civil society: perspectives, initiatives, movements. *Oxford Development Studies*, 26(1), 99–110. <https://doi.org/10.1080/13600819808424147>
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Fernández, R., & González, L. (2018). *En la espiral de la energía*. Libros en Acción, Madrid, España.
- FUHEM (2025). *Materiales curriculares*. Disponible en: <https://www.fuhem.es/materiales-curriculares/>
- FUHEM, Fundación SM, & Universidad de Cantabria (2026). *Sello centro ecosocial*. Disponible en: <https://www.fuhem.es/sello-centro-ecosocial/>
- González Reyes, L., & Gómez Chuliá, C. (2022). La competencia ecosocial en un contexto de crisis multidimensional. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 11(2), 29-43. <https://doi.org/10.15366/riejs2022.11.2.002>
- González, L. (Coord.) (2018). *Educación para la transformación ecosocial: orientaciones para la incorporación de la dimensión ecosocial al currículo*. FUHEM, Madrid, España.
- González, L., & Almazán, A. (2023). *Decrecimiento: del qué al cómo. Propuestas para el Estado español*. Icaria, Barcelona, España.
- González, L., Martín-Lunas, P. (2025). *Evaluación competencial con perspectiva ecosocial*. FUHEM, Madrid, España. Disponible en: <https://www.fuhem.es/2025/04/22/evaluacion-competencial-con-perspectiva-ecosocial/>
- González, L., Gómez, C., & Morán, C. (Coords). 2022. *Educación con enfoque ecosocial. Análisis y orientaciones en el marco de la LOMLOE*. FUHEM. Madrid, España.
- Gough, A. (2018). Sustainable development and global citizenship education: challenging imperatives. In, I. Davies, L.-C. Ho, D. Kiwan, C. Peck, A. Peterson, E. Sant, & Y. Waghid (Eds.), *The Palgrave Handbook of Global Citizenship and Education* (pp. 295-312). Palgrave Macmillan UK. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-59733-5>
- Gutiérrez Bastida, J. M. (2022). *Competencia ecosocial. Crisis ecosocial, alternativas y educación*. Bubok, Madrid, España.
- Gutiérrez Bastida, J. M. (2025). De qué hablamos cuando hablamos de educación ecosocial. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 6(2), 2101. http://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2024.v6.i2.2101
- Gutiérrez Bastida, J. M., & de Guzmán Alonso, J. (Coord.) (2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*. https://www.espace-ressources.org/wp-content/uploads/2024/03/EducacionEcosocial_ALaLuzDeLos7SaberesDeEdgarMorin.pdf
- Henderson, H., & Ikeda, D. 2004. *Planetary Citizenship: our values, beliefs and actions can shape a sustainable World*. Middleway Press, Santa Mónica, CA, USA.
- Herrero, Y. (2018). Sostener la vida humana en un planeta con los límites superados. *Nuestra bandera: revista de debate político*, 240.
- Herrero, Y. (2022). *Educación para la sostenibilidad de la vida*. Octaedro, Barcelona, España.
- Hickel, J., & Kallis, G. (2019). Is green growth possible? *New Political Economy*, 25(4), 469–486. <https://doi.org/10.1080/13563467.2019.1598964>
- Hipatia, FUHEM (2026). *Ecolegas en Hipatia*. Disponible en: <https://colegiohipatia.fuhem.es/ecolegas.html>
- hooks, b. (1994). *Teaching to Transgress: Education as the Practice of Freedom*. Routledge, London, UK.
- IEA (2024). *Global Critical Minerals Outlook 2024*. International Energy Agency, París, France.
- IEA (2025). *The Implications of Oil and Gas Field Decline Rates*. International Energy Agency, París, France.
- IPBES (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. IPBES. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>
- IPBES (2022). *Assessment Report on Diverse Values and Valuation of Nature*. IPBES. Disponible en: <https://www.unep.org/resources/report/assessment-report-diverse-values-and-valuation-nature>
- IPCC (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report*. IPCC. <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>
- Jara, O. (2018). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles*. CEP Alforja / CEAAL, San José, Costa Rica. <http://beu.extension.unicen.edu.ar/xmlui/handle/123456789/393>
- Kopnina, H. (2020). Education for the future? Critical evaluation of Education for Sustainable Development goals. *The Journal of Environmental Education*, 51(4), 280–291. <https://doi.org/10.1080/00958964.2019.1710444>
- Lenton, T. M., Dutreuil, S., & Latour, B. (2020). Life on Earth is hard to spot. *The Anthropocene Review*, 7(3), 248-272. <https://doi.org/10.1177/2053019620918939>
- Malm, A. (2020). *Capital fósil. El auge del vapor y las raíces del calentamiento global*. Capitán Swing, Madrid, España.
- Mander, J. (2021). *En ausencia de lo sagrado*. Libros en Acción, Madrid, España.
- Martínez, A., Bajo Erice, A., Galán Ontana, R., García Puentes, J., Gómez Chuliá, C., González Reyes, M., ... & Valera Navarro, C. (2022). *Sembrar el aula viva*. FUHEM, Madrid, España.
- Martusewicz, R., Edmundson, J., & Lupinacci, J. (2020). *EcoJustice Education Toward Diverse, Democratic, and Sustainable Communities*. Routledge, London, UK.
- Meadows, D. (2022). *Pensar en sistemas*. Capitán Swing, Madrid, España.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., & Randers, J. (1992). *Más allá de los límites del crecimiento*. El País-Aguilar, Madrid, España.
- Moraes, S. E., & Freire, L. A. (2017). Planetary citizenship and the ecology of knowledges in Brazilian universities. *International Journal of Development Education and Global Learning*, 8(3), 25-42. <https://doi.org/10.18546/IJDEGL.8.3.03>
- Murga-Menoyo, M. A., & Bautista-Cerro, M. J. (Eds.) (2022). *Voces para una alfabetización ecosocial*. UNED. <https://doi.org/10.5944/VAE28060>
- Nieto, J., Carpintero, Ó., Miguel, L. J., & de Blas, I. (2020). Macroeconomic modelling under energy constraints: Global low carbon transition scenarios. *Energy Policy*, 137. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.111090>

- OMS, ONUAA, OMSA, & PNUMA (2022). *“Una sola salud” plan de acción conjunto (2022-2026)*. Organización Mundial de la Salud, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organización Mundial de Sanidad Animal & Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Disponible en: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/9292b5ed-81bd-414c-8414-b8db50a37675/content>
- Pérez Orozco, A. (2015). Subversión feminista de la economía. *Sociología del Trabajo*, 83, 7-15. <https://revistas.ucm.es/index.php/STRA/article/view/60406>
- PNUMA (1975). *La Carta de Belgrado: un marco general para la educación ambiental*. Disponible en: unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000017772_spa/PDF/017772spab.pdf.multi
- Prats, F., Herrero, Y., & Torrego, A. (2016). *La gran encrucijada*. Libros en Acción, Madrid, España.
- Sakschewski, B., Caesar, L., Andersen, L., Bechthold, M., Bergfeld, L., Beusen, A., Billing, M., ... & Rockström, J. (2025). *Planetary Health Check 2025. A Scientific Assessment of the State of the Planet*. Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK), Potsdam. Germany. 144 p. <https://doi.org/10.48485/pik.2025.017>
- Snow, D., Bundy, A., Tranter, P., Wyver, S., Naughton, G., Ragen, J., & Engelen, L. (2018). Girls' perspectives on the ideal school playground experience: an exploratory study of four Australian primary schools. *Children's Geographies*, 17(2), 148–161. <https://doi.org/10.1080/14733285.2018.1463430>
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S., Fetzer, I., Bennett, E. B., ... & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6233), 1259855. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>
- Red de patios inclusivos y sostenibles (2026). *Red de patios inclusivos y sostenibles*. Disponible en: <https://redpatios.wordpress.com/>
- Riechmann, J. (2014). *Un buen encaje en los ecosistemas: segunda edición (revisada) de Biomímesis*. Catarata, Madrid, España.
- Rockström, J., Haraksingh, S., Willett, W. C., Gordon, L. J., Herrero, M. ..., & DeClerck, F. (2025). The EAT–Lancet Commission on healthy, sustainable, and just food systems. *The Lancet Commissions*, 406(10512), 1625–1700. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01201-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01201-2)
- The Worldwatch Institute (2019). *Educación ecosocial. Cómo educar frente a la crisis ecológica*. Icaria, Barcelona y FUHEM, Madrid, España.
- Trifu, L. A. (2018). Reflexiones sobre la paz positiva. Un diálogo con la paz imperfecta. *Revista De Paz Y Conflictos*, 11(1), 29–59. <https://doi.org/10.30827/revpaz.v11i1.5602>
- UN (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development. Our Common Future*. Secretary-General; World Commission on Environment and Development. Disponible en: <https://digitallibrary.un.org/record/139811?ln=es&v=pdf>
- UN (2015). A/RES/70/1. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Disponible en: <https://docs.un.org/en/A/RES/70/1>
- UNESCO (2014). *Global citizenship education: preparing learners for the challenges of the 21st century*. UNESCO. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227729>
- UNESCO (2016). *Educación para la ciudadanía mundial: preparar a los educandos para los retos del siglo XXI*. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244957>
- UNESCO-PNUMA (1978). *Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. Informe Final*. Tbilisi (URSS). Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000032763_spa
- Uruñuela, P. M. (2016). *Trabajar la convivencia en los centros educativos*. Narcea. Madrid, España.
- Wauquiez, S. (2021). *La escuela a cielo abierto*. La Travesía, Málaga, España.