



La voz de los estudiantes en torno a la Agenda 2030 Escolar: desafíos y oportunidades. Un estudio de caso

Carlota López-Fernández, Esther Paños y José-Reyes Ruiz-Gallardo

Didáctica de las Ciencias Experimentales, Departamento de Pedagogía. Facultad de Educación de Albacete, Universidad de Castilla-La Mancha (España).

[Recibido: 11 octubre 2024; Revisado: 22 noviembre 2024; Aceptado: 18 febrero 2025]

Resumen: La Educación para el Desarrollo Sostenible es fundamental para formar una ciudadanía con las herramientas y capacidades necesarias para afrontar la emergencia climática actual. La Agenda 2030 Escolar (A2030E) es una de las herramientas de las que dispone el profesorado para tal fin. La presente investigación tiene como objetivo evaluar su funcionamiento en uno de los centros de educación secundaria desde la óptica del alumnado, detectando las oportunidades que ofrece y los desafíos que debe confrontar. Un total de 15 estudiantes del comité de sostenibilidad (10 chicas y 5 chicos) han participado en el estudio; 8 han participado en un grupo focal, mientras que los 7 restantes han contestado a un cuestionario abierto. Los resultados confirman el gran potencial educativo de A2030E, en tanto que favorece la adquisición de conocimientos, actitudes y comportamientos proambientales. Sin embargo, todavía son pocos los profesores y estudiantes que se implican en la experiencia.

Palabras clave: educación para el desarrollo sostenible; educación secundaria; agenda 2030 escolar; educar para la acción; objetivos de desarrollo sostenible.

The Voice of Students on the 2030 School Agenda: Challenges and Opportunities. A Case Study

Abstract: Education for Sustainable Development is essential to create citizens with the necessary tools and skills to address the current climate emergency. The 2030 Agenda for Schools (A2030E) programme is one of the tools available to educators for this purpose. The aim of this article is to examine the implementation of the 2030 Agenda for Schools programme from a student perspective, and identify both the opportunities it offers and the challenges it faces. The study was conducted at an A2030E high school and involved a total of 15 students from the school's sustainability committee (10 girls and 5 boys). Of these, 8 took part in a focus group, while the remaining 7 answered an open-ended questionnaire. The results confirm the significant educational potential of A2030E, as it promotes the acquisition of pro-environmental knowledge, attitudes and behaviours. However, the number of teachers and students involved in the initiative remains limited.

Keywords: Education for Sustainable Development; secondary education; 2030 Agenda for Schools (A2030E); Educating for Action; Sustainable Development Goals.

Introducción

El actual consenso científico apunta a que nos enfrentamos a una grave crisis climática que pone en riesgo la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras. Esta emergencia ambiental se encuentra estrechamente vinculada a la actividad humana, pues, según el Panel Intergubernamental del Cambio Climático, "es extremadamente probable que la influencia humana haya sido la causa dominante del calentamiento observado desde mediados del siglo XX" (Eyring *et al.*, 2021, p. 438). Buena cuenta de ello es el enorme incremento que se ha producido en la producción y el consumo de bienes y servicios, que conlleva una huella ecológica en continuo aumento que resulta insostenible (Ribeiro y Gonçalves, 2019). Es evidente, por tanto, que, para poder lograr la prosperidad global, se hace necesaria una transformación urgente de la actividad humana a todos los niveles (Jorgenson, Stephens y White, 2019).

Con este propósito, desde finales del siglo XX, tanto especialistas como organizaciones internacionales subrayan la relevancia de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), considerándola una herramienta esencial para formar una ciudadanía preparada para afrontar la crisis planetaria (Suárez-López y Eugenio-Gozalbo, 2021; United Nations, 1992). Así, el desarrollo sostenible se ha convertido en una de las principales preocupaciones de gobiernos, instituciones y ciudadanos (Canaza-Choque, 2019; Consejo de la Comisión Europea (CCE), 2022; UNESCO, 2020), y la educación ambiental y para la sostenibilidad la vía para su resolución, puesto que su finalidad es proporcionar a los estudiantes "los conocimientos, habilidades y actitudes para vivir, trabajar y actuar de forma sostenible" (Bianchi, Pisiotis y Cabrera, 2022, p.2). Por ende, la EDS se considera un instrumento de gran potencial para producir los cambios económicos, sociales y ambientales que la sociedad precisa a fin de hacer frente a la emergencia climática (Suárez-López y Eugenio-Gozalbo, 2021; Walshe 2013).

Marco teórico

La Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó en 2015 la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción global que persigue un mundo más sostenible y equitativo en todas sus dimensiones (United Nations, 2015). Los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen el eje vertebrador de esta agenda y deben guiar las decisiones de los países firmantes hasta el año 2030. Su propósito es mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y promover un equilibrio sostenible entre el progreso social, económico y ambiental (UNDP, s.f.).

La Unión Europea lleva apostando por impulsar los ODS desde antes de su aprobación (CCE, 2022; Naciones Unidas, 2012), siendo la educación una de las herramientas más potentes para su consecución (UNESCO, 2020). Además, la Comisión Europea ha creado el "GreenComp", un marco de referencia sobre competencias en sostenibilidad donde subraya el papel crucial de la educación como transformadora de la sociedad. Desde este marco también se alienta a los estados miembros a incorporar esta competencia en sus currículos para que los ciudadanos se eduquen, vivan y actúen de manera sostenible (Bianchi *et al.*, 2022).

Numerosos países ya han incorporado los ODS en sus currículos educativos (UNESCO, 2017). No obstante, a pesar de los esfuerzos legislativos, la integración de la EDS que se ha realizado hasta ahora resulta insuficiente para alcanzar todo el potencial transformador que posee la educación (UNESCO, 2020), pues la sostenibilidad se sigue abordando superficialmente en la enseñanza, siendo preciso integrarla de manera firme (CCE, 2022).

En el ámbito español, la legislación educativa se ha actualizado recientemente, incidiendo en la necesidad de incorporar el desarrollo sostenible y la ciudadanía global como elementos transversales en todas las etapas educativas (Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, 2020). Por ejemplo, el Decreto 82/2022, que ordena el currículo de Educación Secundaria en Castilla-La Mancha (Consejería de Educación, Cultura y Deportes, 2022), incluye entre sus principios pedagógicos la promoción desde todas las áreas de la sostenibilidad y el consumo responsable. Igualmente, relaciona las competencias clave con los ODS de la Agenda 2030.

Sin embargo, la incorporación de la sostenibilidad debe ir más allá de la regulación formal y trasladarse también a la realidad de las aulas (Albareda-Tiana, Azcárate Goded, Muñoz-Rodríguez, Valderrama-Hernández y Ruiz-Morales J., 2019). En este sentido, si bien parece que la sostenibilidad ha cobrado gran relevancia en los currículos españoles, aún se sigue abordando de manera superficial e insuficiente (Cuesta, López-Fernández, Paños y Ruiz-Gallardo, 2024), lo que puede deberse a la falta de formación del profesorado en estas cuestiones (Cuesta *et al.*, 2024; Risco Torres y Cebrián, 2018; Sáenz-Rico de Santiago, Mendoza y Biencinto, 2023).

Agenda 2030 Escolar como estrategia para fomentar la sostenibilidad

A la hora de incorporar la EDS a las aulas, es importante hacerlo mediante enfoques que propicien el fin que se persigue: la formación de una ciudadanía crítica y comprometida, capaz de tomar decisiones informadas sobre su entorno y los diferentes desafíos a los que se enfrenta la sociedad (Loaiza y Osorio, 2018; Wagner, 2014), así como generar cambios significativos y positivos en los hábitos y actitudes del alumnado (Amahmid *et al.*, 2019). En este sentido, para que la EDS sea eficaz, se deben utilizar planteamientos educativos alineados con las siguientes premisas: enfoque centrado en el estudiante, aprendizaje orientado a la acción y aprendizaje transformador (Rieckmann, 2018). Estas metodologías activas ya han demostrado su potencial en investigaciones previas en el campo de la EDS, tanto en educación secundaria como en educación superior (Albareda-Tiana, Vidal-Raméntol, Pujol-Valls y Fernández-Morilla, 2018; González-Robles y Vázquez-Vílchez, 2021; López-Fernández, Paños y Ruiz-Gallardo, 2024).

Carecería de sentido pensar en la formación de una ciudadanía activa y crítica solamente a través de enfoques transmisivos, en los que el alumnado fuera un mero receptor pasivo de información y no interactuara entre sí, pues dificultaría que se decidiese a actuar y se comprometiese con el planeta. La comunidad educativa es cada vez más consciente de este hecho y su interés por la introducción de planteamientos activos y cooperativos se encuentra en continuo aumento (Aguirregabiria y García-Olalla, 2020). La metodología del programa Agenda 2030 Escolar (A2030E) se alinea con las necesidades educativas y los enfoques pedagógicos actuales, pues proporciona al alumnado un rol activo y aborda problemáticas que le son cercanas, favoreciendo el aprendizaje significativo y situado en materia de sostenibilidad.

A2030E persigue el objetivo de encontrar soluciones a las distintas problemáticas existentes en cada uno de los centros educativos. Para ello, es necesario, en primer lugar, detectar los problemas a los que se enfrenta (sociales, económicos o ambientales). Posteriormente, reflexionar y dialogar acerca de las dificultades encontradas, de manera que se pueda establecer un plan de acción con una serie de pasos que se deben seguir para producir las mejoras deseadas. Por último, evaluar si se han alcanzado los cambios esperados. A continuación, se detallan los diferentes pasos que conforman el proceso de A2030E en cualquier centro educativo.

Al inicio de curso, se realiza una encuesta a todos los miembros de la comunidad educativa para detectar aquellas cuestiones que causan una mayor preocupación, y se eligen a las personas que representarán a los distintos colectivos (familias, docentes y estudiantes) conformando el Comité de Sostenibilidad, encargado de consensuar y tomar las decisiones que afectan al programa, así como trasladar bidireccionalmente la información entre su colectivo y el comité. Una vez realizada la encuesta, es el momento del primer comité, donde este colectivo se reúne y se presenta para conocer su funcionamiento y asumir los compromisos correspondientes. Además, comienza a trabajar seleccionando la temática que se trabajará durante el próximo curso en el centro, así como las actividades que utilizarán para evaluar la situación del centro y los encargados de realizarlas.

Después se realiza una fase de sensibilización sobre la temática elegida, que permite adquirir los conocimientos necesarios para su comprensión y familiarizarse con ella a través de actividades lúdicas, así como animar y motivar a la comunidad educativa. A continuación, comienza la fase de diagnóstico, de manera que se ponen en marcha las acciones seleccionadas para investigar los problemas que existen en el centro vinculados con la temática seleccionada. Cada actividad de análisis suele ser responsabilidad de un grupo-clase concreto, encargado de investigar, reflexionar y esbozar conclusiones sobre las dificultades encontradas de manera conjunta.

En el segundo comité, los estudiantes explican cómo han llevado a cabo las actividades y se exponen las conclusiones del diagnóstico. Con esa información, se elabora un panel de conclusiones para difundir al resto de la comunidad educativa y se realiza una votación entre la comunidad educativa para priorizar algunas de ellas. Al finalizar las votaciones, cada grupo-clase debe proponer acciones para dar solución a las problemáticas seleccionadas y consensuar la que consideran más adecuada.

En el tercer comité, el alumnado representante expone las medidas seleccionadas para abordar los problemas del centro, y el comité evalúa las propuestas hasta decidir las más pertinentes y factibles. Estas acciones conformarán el plan de acción que se pondrá en marcha en el centro durante lo que queda de curso. De nuevo, cada acción se encomendará a un grupo-clase que, con ayuda de docentes y familiares, se organizará y desarrollará las labores necesarias para cumplir con su cometido. Para finalizar este comité, se diseñan actuaciones para compartir el progreso del programa A2030E con el resto de la comunidad. Los representantes comparten con sus clases las acciones que deben desarrollar y comienzan sus tareas.

En el cuarto comité, se realiza una puesta en común de las acciones desarrolladas, que se evalúan mediante indicadores para comprobar si se están cumpliendo los objetivos. Tras ello, el comité reflexiona conjuntamente sobre el plan de acción y la situación actual del centro, lo que permite tomar decisiones sobre la continuidad o no de las acciones de cara al siguiente curso académico.

Por consiguiente, A2030 se alza como una herramienta educativa de gran potencial para integrar la EDS en las aulas, pues pone a disposición de los docentes diversos recursos y apoyos. Se trata de un programa educativo basado en los principios establecidos en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. A2030E busca promover la sostenibilidad en los centros educativos mediante la participación de toda la comunidad educativa y dotar al alumnado de las herramientas necesarias para hacer frente a los desafíos sociales y ambientales existentes, para lo que se le proporciona un papel protagonista (Agenda 2030 Escolar Albacete, s.f.; Gómez-García *et al.*, 2020). Por tanto, supone una transformación de las estructuras habituales de los centros que permite la interacción horizontal entre estudiantes de todas las edades, familias y profesores, quienes trabajan de manera conjunta

y consensuada por un objetivo común: mejorar su centro. Actualmente, el programa se encuentra activo en distintos lugares de la geografía española. En Albacete, donde se desarrolla el presente estudio, el programa cuenta con la participación de 43 centros educativos, alrededor de 11.500 estudiantes y más de 1.000 profesores.

A pesar de la gran aceptación del programa A2030E en la comunidad educativa, desde su implementación en la localidad (año 2007) no se ha realizado una evaluación formal de los resultados de sus acciones, hecho llamativo considerando la necesidad de realizar investigaciones sobre los programas de EDS que llevan a cabo las administraciones públicas (Agirreazkuenaga, 2022). Consecuentemente, se desconoce si la forma de trabajar que se ha establecido y las acciones que se han llevado a cabo han sido suficientes para alcanzar los objetivos propuestos. El objetivo de este trabajo es explorar algunas actuaciones realizadas en el marco de A2030E en el IES Pintor Rafael Requena desde el punto de vista de los estudiantes, que constituyen la pieza clave del programa. La pregunta a la que trataremos de dar respuesta en esta investigación es: ¿Cuáles son los desafíos y oportunidades que presenta el programa A2030E desde la óptica de los estudiantes?

Metodología

En el presente estudio piloto se ha utilizado una metodología cualitativa, con el fin de comprender el proceso de A2030E analizando una de sus experiencias de manera contextualizada y desde la perspectiva de los estudiantes más implicados en el programa. Como instrumentos para la recolección de datos se utilizaron el cuestionario abierto y el grupo focal.

Durante los grupos focales, el diálogo y la interacción propician que se produzca un proceso de formación de conocimiento y significado conjunto entre los distintos participantes, lo que hace posible recoger un tipo de información que no podría obtenerse en una entrevista individual (Benavides-Lara, Pompa, de Agüero, Sánchez-Mendiola y Rendón, 2022; Hennink, 2014). No obstante, algunas personas pueden sentirse inseguras a la hora de tratar asuntos personales, por no hablar de que la presión social puede comprometer algunas respuestas de los participantes. Por ello, se consideró preciso realizar un cuestionario individual además del grupo focal, pues esto permitiría obtener una información más completa.

Tanto el guion semiestructurado de preguntas para el grupo focal como el cuestionario (Anexos I y II) fueron adaptados de la literatura científica (López-Fernández *et al.*, 2024) por tres profesores universitarios de Didáctica de las Ciencias Experimentales, teniendo en cuenta los objetivos del estudio. Siguiendo a Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008), las preguntas resultantes fueron revisadas por tres expertos en la materia (dos profesores universitarios y un docente de secundaria) para evaluar su exhaustividad, claridad, coherencia y relevancia, en una escala Likert de 1-4. Tras este proceso, se realizaron las modificaciones pertinentes. Finalmente, se aplicaron dos pruebas estadísticas a la valoración de los expertos (Tabla 1) para comprobar su aplicabilidad en este estudio: el índice de acuerdo entre evaluadores (*Kappa de Fleiss*) y el Coeficiente de Validez de Contenido (CVC). Los resultados fueron satisfactorios (Anexo III).

Participantes

En este estudio participaron un total de 15 estudiantes de un instituto público español, 5 varones y 10 mujeres. Por un lado, el grupo focal se ha desarrollado con 8 estudiantes (6 chicas y 2 chicos) del cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria y primero de bachillerato (16-17 años), seleccionados por un muestreo de conveniencia dada su

implicación en el proyecto de A2030E. Todos ellos formaban parte del llamado “comité de sostenibilidad” del programa y, por ende, eran los que conocían en profundidad todas las acciones que se han desarrollado en el centro, así como el funcionamiento y los entresijos del programa. Por otro lado, para la realización del cuestionario cualitativo se seleccionaron aleatoriamente 7 estudiantes (3 chicos y 4 chicas) del cuarto curso (16 años). El motivo por el que se seleccionó este curso es su implicación en una de las actividades transversales del programa, el pasaporte, que se explicará en el siguiente apartado. Tres de las chicas formaban parte del comité de sostenibilidad del centro, por lo que también participaron en el grupo focal.

Esta investigación cumple con todas las consideraciones éticas locales y cuenta con la aprobación del Comité Ético de Investigación Social de la Universidad de Castilla-La Mancha (referencia: CEIS-713837-W5R3). En este sentido, la colaboración en el estudio fue voluntaria a partir de la firma de un consentimiento informado.

Funcionamiento del programa Agenda 2030 Escolar y contexto del estudio

Este estudio se desarrolló en un instituto de educación secundaria de la provincia de Albacete, perteneciente al programa A2030E desde hace tres años. En su primer año, el centro trabajó el tema de la “convivencia y resolución de conflictos”, y a partir del segundo año comenzó a abordar el “cambio climático”. Así pues, en el año 2022-2023, momento en el que se realizó este estudio, la mayoría de sus acciones iban encaminadas a esta última temática. Si bien la evaluación realizada en este estudio responde al programa en su conjunto, es importante considerar que las valoraciones de los estudiantes pueden estar, en cierta medida, influenciadas por las actividades desarrolladas a lo largo de los años en los que han participado y por su experiencia durante dicho período.

En este contexto, una de las actividades transversales que realizaron los estudiantes fue el pasaporte Concordia. Sus principales objetivos consistían en fomentar la salud biopsicosocial, entender y adquirir herramientas para afrontar la crisis eco-social a través de la introspección y analizar los propios hábitos, así como realizar pequeños retos de transformación personal. Para ello, los docentes habían diseñado al inicio de curso una serie de preguntas que incitaban a la introspección y la reflexión sobre nuestros hábitos cotidianos. A partir de ellas, los propios estudiantes debían proponer un reto personal para mejorar sus acciones. Se denominaba “reto” al conjunto de las preguntas y propuestas de cambio incluidas cada mes. Una vez creados todos los retos, se dividieron por meses y se les dio el formato, que simulaba la apariencia de un pasaporte real. Así, cada mes se incluían dos tareas que el alumnado debía ir resolviendo de manera individual o colectiva. Cada reto estaba vinculado a un o unos ODS concretos y a una o varias asignaturas. En el pasaporte se trabajaban las mismas temáticas que en el Comité de Sostenibilidad, por lo que servía para acompañar sus acciones. A continuación, se muestran dos retos a modo de ejemplo:

Reto Noviembre. *ODS 11, 12 y 13. Dieta ecosostenible. Dieta de cercanía y de temporada. ¿Sabes qué frutas y verduras son de temporada este mes? ¿Y el resto del año? ¿Te has fijado de dónde vienen los productos que comes? Investiga durante una semana algunos de los alimentos que consumes realizándote estas preguntas. Puedes ir al mercado para ampliar tu investigación. Después de realizar la investigación, plantea un reto personal. Pregunta a las personas con más vivencias y experiencia de la familia o barrio. ¿Cómo era la dieta antes? Mi reto es...*

Reto Febrero. *ODS 10, 12 y 15. ¿Qué hay en mi estuche? ¿De qué mineral está hecho mi lápiz? ¿De qué rocas está hecho el corrector? ¿Y el resto de mis cosas? ¿Se pueden reciclar? Teniendo en cuenta estos y otros factores... ¿Qué cosas de mi estuche son más sostenibles?*

Recogida de datos

La recogida de datos se realizó a finales del curso académico 2022-2023. El cuestionario fue respondido en clase a través de un formulario virtual, mientras que el grupo focal se desarrolló una semana más tarde en un aula externa. Este último fue dirigido por dos investigadores y tuvo una duración de una hora, pues el objetivo era obtener una información lo suficientemente precisa y profunda sobre el tema sin que los estudiantes lleguen a cansarse o agobiarse (Stalmeijer, McNaughton y Van Mook, 2014). El grupo focal fue grabado con dos dispositivos electrónicos para evitar que se perdiera información. Antes de comenzar, los estudiantes fueron informados de las grabaciones y proporcionaron su consentimiento.

Análisis de datos

En primer lugar, las grabaciones de voz y las respuestas a los cuestionarios fueron transcritas *verbatim* en un documento de Microsoft Word. Posteriormente, se analizaron todos los textos cualitativos mediante el software estadístico Atlas.ti versión 9. Para ello, se utilizó un procedimiento inductivo, pues no existían categorías predefinidas o preestablecidas, sino que estas fueron emergiendo durante el propio proceso de análisis (Bryman, 2016). Las respuestas se procesaron en varias fases: segmentación, codificación, y asignación a categorías y subcategorías (Johnson y Christensen, 2008). Asimismo, se seleccionaron las citas que mejor ilustraban cada categoría desde el punto de vista de los investigadores (Ojala, 2020). Por ejemplo, la respuesta “ahora trato de consumir fruta y verdura solo de viveros locales” fue codificada como CCconsloc (categoría: cambio de comportamiento; subcategoría: consumo local).

Igualmente, se codificó a los estudiantes según el orden de intervención, con el fin de conocer a quién pertenecía cada cita ilustrativa: Alumna 1, Alumna 2, ..., Alumno 8. Para facilitar el análisis de resultados del grupo focal, se cuantificó el número de veces que los participantes mencionaron cuestiones relativas a cada categoría, pues ello daba pistas sobre la importancia que le otorgan a cada una de ellas. En el caso de los cuestionarios, solo se contabilizó una mención por estudiante, con la finalidad de facilitar la comparativa y comprobar el efecto del programa sobre el total de la muestra.

Resultados

Los resultados se han dividido en dos apartados, atendiendo a la herramienta de recogida de información utilizada: grupo focal y cuestionario.

Grupo focal

El principal beneficio del programa a ojos de los estudiantes, fue la transferencia o aplicabilidad de los aprendizajes en el día a día. Por ello, los participantes afirmaron haber normalizado A2030E como parte de su rutina diaria, e intentaban compartir todo lo que el programa les aportó con sus seres queridos (familiares, amigos...) para que ellos también pudieran reflexionar y cambiar sus comportamientos con el fin de alcanzar su mejor versión y contribuir activamente al cuidado del planeta (efecto multiplicador). No obstante, no solo compartieron estas cuestiones de manera consciente, sino que aparecían en las conversaciones de manera inconsciente, pues «quieras o no, con el grupo, con los amigos, en el patio, vas a decir cosas sobre tu día a día, y si estos retos los hemos incorporado a nuestra vida diaria, quieras o no, lo vamos a decir» (A5).

Igualmente, los miembros del comité incidieron en la capacidad del programa para cambiar los comportamientos hacia otros más sostenibles (Tabla 2), como consumir productos

de proximidad o comprar ropa de segunda mano. Consecuentemente, consiguió que los propios alumnos se empoderasen y pasasen a la acción al fomentar la introspección en torno a cuestiones medioambientales. Asimismo, consideraron que fue una forma de dar voz al alumnado.

Tabla 2. Beneficios del programa desde la óptica del estudiantado representante.

Categoría	Menciones	Ejemplos
Aplicabilidad del aprendizaje	26 (2 chicos y 24 chicas)	<i>«muchas de las enseñanzas... son cosas que luego vamos a poder aplicar cuando estemos fuera del instituto, en nuestra vida cotidiana o incluso cuando estemos en la universidad o trabajando»</i>
Efecto multiplicador	20 (4 chicos y 16 chicas)	<i>«por ejemplo, con el agua o el reciclaje, si te das cuenta del error que estás realizando y se lo comentas a tu familia, aumenta la magnitud y se lleva a más personas...»</i>
Cambio comportamental	18 (3 chicos y 15 chicas)	<i>«primero reduje la ropa que compraba, porque yo compraba mucho al mes... y empecé a comprar de segunda mano y lo he tomado como hábito»</i>
Fomenta la reflexión	18 (1 chico y 17 chicas)	<i>«...te ayuda a reflexionar y darte cuenta del consumo en general, ya sea del agua, de las redes sociales...»</i>
Da voz al alumnado	13 (2 chicos y 11 chicas)	<i>«crea un entorno cómodo donde todos podamos expresar nuestras ideas, en el que el alumnado sabe qué va a poder ir ahí y eso, que le van a escuchar»</i>
Mejora la convivencia	5 (chicas)	<i>«permite que te relaciones con mucha gente, con los que no son de tu clase, con los profesores...»</i>
Fomento de la participación del alumnado	5 (chicas)	<i>«te transmite ganas de participar y de querer hacer más cosas»</i>

Además de las mejoras personales y medioambientales que todo lo anterior acarreó, también consideraron que mejoró la convivencia, estrechando vínculos entre los diferentes agentes de la comunidad educativa. A su vez, opinaron que la utilización de actividades prácticas y metodologías activas permitió difundir el programa y que más gente se animase a participar, ya que «lo que ves cuando estás fuera del programa es lo práctico, porque la teoría se queda entre nosotros» (A3).

Pese a todo lo anterior, los estudiantes detectaron una serie de limitaciones en el programa (Tabla 3). En primer lugar, concordaron en la necesidad de contar con el apoyo del profesorado para que A2030E saliera adelante, un apoyo que no siempre encontraron. Desde su experiencia, los principales motivos de la falta de implicación del profesorado fueron el tiempo y el currículo, aunque «...el instituto no es solo el currículum y ya está» (A2).

Tabla 3. Limitaciones del programa desde el punto de vista del alumnado.

Categoría	Menciones	Ejemplos
Falta de implicación del profesorado	52	
<i>Desinterés</i>	22 (5 chicos y 17 chicas)	<i>«hay mucha polarización: o hay profesores que ayudan mucho o hay otros que básicamente pasan del tema...»</i>
<i>Tiempo</i>	15 (1 chicos y 14 chicas)	<i>«Por ejemplo, la profesora de biología, con la que más hemos tratado estos temas, se ha tirado muchas horas eh, tanto trabajo en el Instituto como en su casa y es solo que no todos los profesores están dispuestos a prepararse para hacer distintas actividades»</i>
<i>Currículo</i>	15 (chicas)	<i>«muchos temas de A2030E los ven como que están fuera del temario»</i>
Falta de implicación del alumnado	33	
<i>Tiempo</i>	15 (2 chicos y 13 chicas)	<i>«los profesores que están involucrados no quieren que esto sea un agobio para para los alumnos, pero si no contamos con 1 hora que sepas fija que vas a poder trabajar, pues es un agobio, echa para atrás a los alumnos, el decir, no quiero más faena de la que ya tengo»</i>
<i>Desinterés</i>	10 (3 chicos y 7 chicas)	<i>«yo, por ejemplo, de mi clase era la representante porque era la única que quería serlo, no había más gente que quisiera participar»</i>
<i>Vergüenza</i>	8 (chicas)	<i>«mucha gente no se suma por vergüenza»</i>

Por otro lado, los participantes también observan cierta falta de implicación del alumnado, lo que puede vincularse con la reticencia de algunos profesores hacia el programa y la subsecuente falta de tiempo para trabajar el programa en clase, lo que conlleva un esfuerzo extra al «quitar tiempo de las demás cosas» (A5), que genera desinterés y pereza.

Sin embargo, no se conforman en destacar los desafíos que afronta el programa, sino que proponen algunas posibles mejoras. En este sentido, concluyen que sería importante proporcionar espacios de reflexión conjunta entre centros (8 menciones) donde «debatir sobre preguntas y cosas así...» (A3) y te ayuden a ver que no estás solo, que hay gente a la «que también le preocupa el problema, tienen esa inquietud y están luchando por ello...» (A2), así como dedicarle más tiempo a «...concienciar de que hay más cosas que necesitan cambiar y mejorar» (A7), de manera que la comunidad educativa se sensibilice y se implique en mayor medida (6 menciones). Finalmente, consideran importante «que faciliten

algunas herramientas para que sea fácil llegar al mismo nivel que los otros haciendo más cosas...» (A8).

Cuestionario

Al preguntar a los participantes sobre A2030E y el pasaporte, los definieron como «una experiencia maravillosa en la que vivimos muchas cosas nuevas e interesantes» (A3) y «una actividad bastante interesante y divertida» (A1). Asimismo, consideraron que su impacto ha sido significativo y positivo en todos sus niveles. A este respecto, todos afirmaron haber cambiado sus actitudes respecto al cuidado del medio ambiente después de participar en las distintas acciones del programa (Tabla 3): «me ha hecho abrir los ojos a muchas problemáticas relacionadas con el medio ambiente de las que no era consciente antes...» (A4), por ejemplo, cambiando la «...forma de ver el agua como más importante» (A5), llegando «...hasta a sentir preocupación por el grifo al dejarlo abierto» (A2).

Tabla 3. ¿Cuál es el impacto de A2030E desde el punto de vista de los estudiantes representantes?

Categoría	Chicas	Chicos	Total
Cambio actitud	4	3	7
Reflexión hábitos	4	3	7
Cambio hábitos	4	3	7
Aprendizaje	4	2	6
Mejora centro	4	2	6
Comentan A2030E con seres queridos	4		4
Recomienda	4	3	7

Todo ello ha derivado en la reflexión individual sobre sus propios hábitos, y su subsecuente modificación hacia otros más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente: «...ahora trato de consumir fruta y verdura solo de viveros locales y reducir el consumo de comida con envases de plástico, además de comprar más ropa de segunda mano o reutilizar y reusar la ropa de mis familiares» (A1). Sin embargo, la huella hídrica parece ser la que más ha calado entre el alumnado, que ha comenzado a «...hacer un uso consciente del agua» (A2). Además, la mayoría de los encuestados concuerdan en que otro de los beneficios del programa es que te ayuda a «aprender nuevas cosas» (A7), principalmente sobre los problemas medioambientales a los que nos enfrentamos.

El impacto de A2030E no solo se ve reflejado en los progresos individuales de cada estudiante (conocimientos, actitudes y comportamientos), sino que también contribuyen a la construcción de un centro mejor para todos y todas. Así pues, ahora «hay más papele-ras» (A1), lo que sumado al «reciclaje del patio» (A8) y al uso de bocadilleras (fundas reutilizables de tela para transportar bocadillos), que ha logrado «...reducir la basura del patio» (A4).

Dados los beneficios que los estudiantes atribuyen a A2030E, más de la mitad habla del programa fuera del centro, con familiares o amigos, quienes consideran que se trata de un programa «muy interesante y divertido, ya que ayudas al mundo con juegos» (A2) y que sirve de preparación para «...un futuro más sostenible» (A1). No obstante, llama la atención la disparidad entre sexos, pues mientras que todas las chicas conversan sobre el

programa y sus potencialidades, ninguno de los chicos parece hacerlo. Pese a ello, todos los participantes recomendarían el programa a otros estudiantes, dado que «te hace aprender cosas nuevas» (A7), «te ayuda a ser más consciente» (A8), y «te hace reflexionar sobre tus propios hábitos y descubrir cosas nuevas» (A3).

Consecuentemente, más de la mitad de los estudiantes (4) no realizarían ninguna modificación en el proceso de A2030E ni en la actividad del pasaporte, pues consideran que «así está perfecto» (A1). El resto de los participantes proponen ligeras modificaciones que podrían mejorar la experiencia, como realizar mensualmente «...una asamblea... para poner en común lo que hemos aprendido, lo que más nos ha marcado, qué nos ha parecido más importante...» (A4) o añadir algún QR para obtener más información.

Discusión y conclusiones

Este estudio piloto supone un punto de partida para analizar los beneficios y limitaciones que presenta el programa A2030. Ampliar la investigación ofrecería una oportunidad valiosa para profundizar en los aspectos que requieren atención para alcanzar sus objetivos y fortalecer aquellos elementos que demuestran ser efectivos.

El alumnado participante valora A2030E de manera muy positiva, pues considera que le permite mejorar a nivel individual, de comunidad y de centro. Además, el programa le ha ayudado a aprender y concienciarse sobre cuestiones medioambientales diversas, como el consumo de agua o de ropa, algo que se ha podido ver en estudios previos (Baierl, Johnson y Bogner, 2021, 2022).

Asimismo, ha aprendido y reflexionado sobre el impacto de sus propias acciones sobre el medio ambiente, llegando incluso a cambiar algunos hábitos para que sean más sostenibles y respetuosos. Por ejemplo, comprando ropa de segunda mano y productos de proximidad, o reduciendo el desperdicio de agua. En suma, los resultados apuntan a que A2030E posibilita que el alumnado más implicado en el programa pase a la acción, evidenciando el potencial transformativo que tiene la educación (UNESCO, 2020). Estos resultados concuerdan con investigaciones previas en torno a acciones específicas de A2030E (López-Fernández *et al.*, 2024; Ballesteros, López-Fernández, Paños y Ruiz-Gallardo, 2025). Sin embargo, no es la norma, ya que un individuo que posee conocimientos medioambientales y está concienciado, no necesariamente se comporta de manera proambiental, tal y como se ha visto al evaluar otros programas y acciones (Agirreazkuenaga y Martínez, 2021; Frank, Fischer, Stanszus, Grossman y Schrader, 2021). Esto podría darse en caso en los que existe una menor implicación del alumnado, hipótesis que conviene corroborar en el futuro.

Igualmente, el impacto que tiene el programa en las vidas de los participantes se expande más allá de del centro educativo. De esta forma, A2030E podría conseguir que la educación medioambiental se realice también desde el estudiantado hacia las familias, favoreciendo su concienciación y permitiendo que desarrollen actitudes y comportamientos proambientales (Espejel Rodríguez y Castillo Ramos, 2019). Si bien a nivel grupal todos afirman trasladar estas cuestiones a su círculo cercano, la realidad individual que muestran los cuestionarios es diferente. Esto puede deberse a que se sientan más cómodos a la hora de mostrar su opinión en la intimidad y no se dejen llevar por la deseabilidad social. En concreto, ninguno de los chicos encuestados habla del programa fuera de clase, mientras que todas las chicas parecen hacerlo. Estas discrepancias entre sexos no son algo aislado, pues en la literatura científica parece haber cierto consenso respecto a la idea de que las mujeres están más comprometidas con el medioambiente que los hombres. Algo que se refleja, por ejemplo, en una mayor propensión a reciclar, comprar productos ecológicos

o utilizar el transporte público, entre otras cuestiones (OCDE, 2021); y se ha observado en estudios previos (López-Fernández *et al.*, 2024; Zhao, Gong, Li, Zhang, Sun, 2021).

El alumnado participante considera que el éxito del programa radica en su carácter práctico y colaborativo, pues fomenta la participación y la subsecuente adquisición de un aprendizaje significativo, transferible y aplicable a su vida cotidiana. Estos resultados se alinean con investigaciones anteriores donde se pudo comprobar que el uso de metodologías centradas en el alumno propicia que los estudiantes desarrollen competencias sostenibles (Albareda-Tiana *et al.*, 2019; García-González, Albareda-Tiana, Solís-Espallargas y Jiménez-Fontana, 2022), siendo imprescindibles para proporcionar una EDS eficaz (Rieckmann, 2018).

Según el estudiantado participante, el programa también se enfrenta a algunos obstáculos, como la falta de interés del profesorado, sin el cual el programa difícilmente saldría adelante, algo que puede deberse a la falta de tiempo, derivada a su vez de la fijación por abordar todas las cuestiones incluidas en el currículum de su asignatura de manera inflexible, ya que les llevaría a percibir la adscripción al programa como una carga de trabajo extra, siendo esta una de las quejas más frecuentes (Leal Filho *et al.*, 2019). Las barreras observadas concuerdan con investigaciones previas en otras regiones españolas (Cebrián, Mogas, Palau y Fuentes., 2022). En este sentido, una gran proporción del profesorado aún utiliza los libros de texto como principal recurso educativo en las aulas, guiándose por los contenidos y actividades que aparecen en ellos para desarrollar sus clases (García Barros, Martínez Losada y Rivadulla López, 2021). Así pues, el carácter transversal de la sostenibilidad puede estar potenciando que no se trabaje en las aulas, ya que no necesariamente estará presente en los libros de las distintas asignaturas.

Según Parry y Metzger (2023), la falta de formación del profesorado en temas medioambientales puede provocar que no se sientan preparados para incorporar la EDS a su aula y, consecuentemente, que muestren desinterés por trabajar estas cuestiones en sus aulas. Además, si no tiene los conocimientos medioambientales requeridos, es posible que tampoco esté concienciados al respecto ni se interese por esos temas, y, consecuentemente, no entienda su encuadre curricular y no los lleve a sus aulas. Todo ello deriva a su vez en una falta de participación por parte del alumnado, quien no siempre encuentra el tiempo para dedicarle a estas cuestiones fuera del aula, tal y como se ha observado en este centro. Una posible solución sería desarrollar una concienciación previa con todos los miembros de la comunidad educativa para favorecer su participación, así como mejorar la formación del profesorado para que adquiriera las herramientas y recursos necesarios para desarrollar una EDS efectiva y contextualizada sin que le suponga una carga añadida.

A grandes rasgos, los participantes consideran que el programa es efectivo para desarrollar sus competencias sostenibles (conocimientos, actitudes y comportamientos proambientales). El principal punto fuerte de A2030E radicaría en su capacidad para movilizar al alumnado a través de su participación, contribuyendo a la formación de ciudadanos comprometidos, críticos y activos. No obstante, los resultados apuntan a que todavía es necesario pulir algunas cuestiones para alcanzar su máximo potencial. En este centro, el desafío más importante al que se enfrenta el programa es conseguir llegar al resto de la comunidad educativa de una manera más efectiva que favorezca su implicación, especialmente en el caso del profesorado, quien todavía considera que se trata de cuestiones ajenas al currículum educativo de su área, pese a conformar parte de la actual legislación educativa como elementos transversales.

Finalmente, es importante resaltar que la presente investigación tiene algunas limitaciones, principalmente el limitado tamaño muestral, pues se trata de un estudio piloto con el alumnado más implicado de un único centro educativo, de manera que los resultados no

deberían generalizarse. Por ende, es necesario continuar con esta línea de investigación para corroborar si el funcionamiento de A2030E es igualmente bueno en otros centros adscritos al programa, o si hay diferencias derivadas de sus características específicas. De igual forma, los resultados deben analizarse teniendo en cuenta que se trata de las reflexiones de los estudiantes **más implicados**. En este sentido, desarrollar futuros estudios en los que participen miembros de los distintos sectores de la comunidad educativa (p.ej., docentes) puede resultar beneficioso.

Agradecimientos

Los autores agradecen la financiación de la Universidad de Castilla-La Mancha en el marco de los fondos propios de investigación (2022-GRIN-34471), cofinanciados por fondos FEDER. Este trabajo se ha realizado en el contexto del convenio de colaboración entre la Diputación Provincial de Albacete y la Universidad de Castilla-La Mancha “Promoción de la Agenda 21 Escolar - Horizonte 2030- y su difusión” (220176CONV); y ha sido respaldado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades con la ayuda FPU22/02110.

Referencias

- Agenda 2030 Escolar Albacete. *¿Qué es Agenda 2030 Escolar?* Agenda 2030 Escolar Albacete (agenda2030escolarab.es).
- Agirreazkuenaga, L. (2022). Environmental and sustainability education: A critical analysis of evaluation instruments through research–practice partnership. *Environmental Education Research*, 28(5), 695-714. DOI: <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2031898>
- Agirreazkuenaga, L., y Martínez, P.M. (2021). Secondary students’ perception, positioning and insight on education for sustainability. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 30(3), 218-237. DOI: <https://doi.org/10.1080/10382046.2021.1877952>
- Aguirregabiria Barturen, F.J., y García-Olalla, A. (2020). Aprendizaje basado en proyectos y desarrollo sostenible en el Grado de Educación Primaria. *Enseñanza de las Ciencias*, 38(2), 5-24. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2717>
- Albareda-Tiana, S., Azcárate Goded, M.D.P., Muñoz-Rodríguez, J.M., Valderrama-Hernández, R., y Ruiz-Morales, J. (2019). Evaluar competencias en sostenibilidad en los grados y posgrados de educación: propuesta de un instrumento. *Enseñanza de las ciencias*, 37(3), 11-29. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2670>
- Albareda-Tiana, S., Vidal-Raméntol, S., Pujol-Valls, M., y Fernández-Morilla, M. (2018). Holistic approaches to develop sustainability and research competencies in pre-service teacher training. *Sustainability*, 10, 3698. DOI: <https://doi.org/10.3390/su10103698>
- Amahmid, O., El Guamri, Y., Yazidi, M., Razoki, B., Kaid Rassou, K., Rakibi, Y., y El Ouadi, T. (2019). Water education in school curricula: Impact on children knowledge, attitudes and behaviours towards water use. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 28(3), 178–193. DOI: <https://doi.org/10.1080/10382046.2018.1513446>
- Baierl, T.M., Johnson, B., y Bogner, F.X. (2021). Assessing environmental attitudes and cognitive achievement within 9 years of informal earth education. *Sustainability*, 13(7), 3622. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13073622>

- Baierl, T.M., Johnson, B., y Bogner, F.X. (2022). Informal earth education: significant shifts for environmental attitude and knowledge. *Frontiers in Psychology*, 13. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.819899>
- Ballesteros, M. I., López-Fernández, C., Paños, E., y Ruiz-Gallardo, J. R. (2025). Empowering communities: The transformative influence of School Agenda 21. *The Journal of Environmental Education*, 56(1), 1–20. DOI: <https://doi.org/10.1080/00958964.2024.2437486>
- Benavides-Lara, M.A., Pompa Mansilla, M., de Agüero Servín, M., Sánchez-Mendiola, M., y Rendón Cazales, V.J. (2022). Los grupos focales como estrategia de investigación en educación: Algunas lecciones desde su diseño, puesta en marcha, transcripción y moderación. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 34, 163–197. DOI: <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i34.2793>
- Bianchi, G., Pisiotis, U., y Cabrera, M. (2022). *GreenComp The European sustainability competence framework*. Publications Office of the European Union.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford University Press.
- Canaza-Choque, F.A. (2019). De la educación ambiental al desarrollo sostenible: desafíos y tensiones en los tiempos del cambio climático. *Revista de Ciencias Sociales*, 3(165), 155-172. DOI: <https://doi.org/10.15517/rcs.v0i165.40070>
- Cebrián, G., Mogas, J., Palau, R., y Fuentes, M. (2022). Sustainability and the 2030 Agenda within schools: A study of school principals' engagement and perceptions. *Environmental Education Research*, 28(6), 845-866. DOI: <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2044017>
- Consejería de Educación, Cultura y Deportes (2022). Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2022/6659]. Diario Oficial de Castilla-La Mancha, 134, 24462-24730.
- Consejo de la Comisión Europea (2022). *Recomendación del Consejo relativa al aprendizaje para la sostenibilidad medioambiental*. Comisión europea. Recuperado de: eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022DC0011
- Cuesta, L., López-Fernández, C., Paños, E., y Ruiz-Gallardo, J.R. (2024). Teachers' attitudes towards SDG-12: responsible consumption and production. Development and validation of a measurement scale. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 1–23. DOI: <https://doi.org/10.1080/10382046.2024.2399490>
- Espejel Rodríguez, A., y Castillo Ramos, I. (2019). Educación ambiental en el bachillerato: De la escuela a la familia. *Alteridad*, 14(2), 231–242. DOI: <https://doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.07>
- Eyring, V., Gillett, N.P., Achuta Rao, K.M., Barimalala, R., Barreiro Parrillo, M., Bellouin, N., Cassou, C., Durack, P.J., Kosaka, Y., McGregor, S., Min, S., Morgenstern, O., y Sun, Y. (2021). Human Influence on the Climate System. En Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pirani, A., S.L. Connors, S.L., Péan, C., Berger, S., Caud, N., Chen, Y., Goldfarb, L., Gomis, M.I., Huang, M., Leitzell, K., Lonnoy, E., Matthews, J.B.R., Maycock, T.K., Waterfield, T., Yelekçi, O., Yu, R., y Zhou, B. (eds.), *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 423–552). Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781009157896.005>

- Frank, P., Fischer, D., Stanszus, L., Grossman, P., y Schrader, U. (2021). Mindfulness as self-confirmation? An exploratory intervention study on potentials and limitations of mindfulness-based interventions in the context of environmental and sustainability education. *The Journal of Environmental Education*, 52(6), 417-444. DOI: <https://doi.org/10.1080/00958964.2021.1966352>
- García Barros, S., Martínez Losada, C., y Rivadulla López, J. (2021). Actividades de textos escolares. Su contribución al desarrollo de la competencia científica. *Enseñanza de las Ciencias*, 39(1), 219-238. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3099>
- García-González, E., Albareda-Tiana, S., Solís-Espallargas, C., y Jiménez-Fontana, R. (2022). Transformative education for sustainable consumption. *Trends in Higher Education*, 1(1), 1–15. DOI: <https://doi.org/10.3390/higheredu1010001>
- Gómez-García, F. J., de las Heras-Gómez, L., Martínez-Aroca, J.P., Navalón-Fernández, M. A., Serrano del Pueblo, V.M., y Velasco-Baides, S.A. (2020). *Guía 40 experiencias de éxito en Agenda 21 Escolar*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Recuperado de: https://educacionambiental.castillalamancha.es/sites/default/files/2022-02/guia-agenda21-2030_0.pdf
- González-Robles, A., y Vázquez-Vílchez, M.M. (2022). Propuesta educativa para promover compromisos ambientales a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Educación Secundaria y Bachillerato: el juego SOS Civilizaciones. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 19(1). DOI: https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2022.v19.i1.1103
- Hennink, M.M. (2014). *Focus group discussions. Understanding qualitative research*. Oxford University Press.
- Hernández-Nieto, R. (2012). *Instrumentos de recolección de datos en ciencias sociales y ciencias biomédicas*. Universidad de los Andes.
- Johnson, R.B., y Christensen, L.B. (2008). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches*. SAGE Publications.
- Jorgenson, S.N., Stephens, J.C., y White, B. (2019). Environmental education in transition: A critical review of recent research on climate change and energy education. *The Journal of Environmental Education*, 50(3), 160-171. DOI: <https://doi.org/10.1080/00958964.2019.1604478>
- Landis, J.R., y Koch, G.G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. DOI: <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Leal Filho, W., Shiel, C., Paço, A., Mifsud, M., Ávila, L.V., Brandli, L.L., Moltan-Hill, Pace. P., Azeteiro, U.M., Ruiz Vargas, V., y Caeiro, S. (2019). Sustainable Development Goals and sustainability teaching at universities: Falling behind or getting ahead of the pack? *Journal of Cleaner Production*, 232, 285-294. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.309>
- Loaiza, Y., y Osorio, L. (2018). El desarrollo del pensamiento crítico en ciencias naturales con estudiantes de básica secundaria en una Institución Educativa de Pereira-Risaralda. *Diálogos sobre Educación*, 9(16), 1-24. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-21712018000100009
- López-Fernández, C., Paños, E., y Ruiz-Gallardo, J.R. (2024). Responsible consumers are made, not born: a clothing secondhand market experience in two Spanish high schools. *The Journal of Environmental Education*, 55(3), 203–222. DOI: <https://doi.org/10.1080/00958964.2023.2300447>

- Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes (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. Boletín Oficial del Estado, 340, 122868-122953.
- Naciones Unidas (2012). *El futuro que queremos*. Naciones Unidas.
- OCDE (2021). Women and SDG 12 – Responsible consumption and production: Ensure sustainable consumption and production patterns. En *Gender and the Environment: Building Evidence and Policies to Achieve the SDGs*. OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/3d32ca39-en>
- Ojala, M. (2021). Safe spaces or a pedagogy of discomfort? Senior high-school teachers' meta-emotion philosophies and climate change education. *The Journal of Environmental Education*, 52(1) 40–52. DOI: <https://doi.org/10.1080/00958964.2020.1845589>
- Parry, S., y Metzger, E. (2023). Barriers to learning for sustainability: a teacher perspective. *Sustain Earth Reviews* 6, 2. DOI: <https://doi.org/10.1186/s42055-022-00050-3>
- Ribeiro, P.J.G., y Gonçalves, L.A. (2019). Urban resilience: A conceptual framework. *Sustainable Cities Society*, 50, 1-11 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101625>
- Rieckmann, M. (2018). Learning to transform the world: Key competencies in Education for Sustainable Development. En Leicht, A., Heiss, J. y Byun, W.J. (eds.), *Issues and trends in education for sustainable development* (pp. 39-59). UNESCO publishing.
- Risco Torres, M., y Cebrián, G. (2018). Análisis de la percepción de la educación para la sostenibilidad por parte del profesorado de Educación Secundaria y Bachillerato. *Enseñanza de las Ciencias*, 36(3), 0141-162. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2204>
- Sáenz-Rico de Santiago, B., Mendoza Carretero, M.R., y Biencinto López, C. (2024). Conocimiento, uso y forma en las prácticas docentes para promover la sostenibilidad curricular en Educación Secundaria Obligatoria. *Educar*, 60(1), 67-82. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1724>
- Stalmeijer, R. E., McNaughton, N., y Van Mook, W. N. K. A. (2014). Using focus groups in medical education research: AMEE Guide No. 91. *Medical Teacher*, 36(11), 923–939. DOI: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2014.917165>
- Suárez-López, R., y Eugenio-Gozalbo, M. (2021). How is sustainability addressed in primary and secondary education curricula? Assessing the cases of Spain and Portugal. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 31(2), 1-17. DOI: <https://doi.org/10.1080/10382046.2021.1924498>
- UNESCO (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. UNESCO. DOI: <https://doi.org/10.54675/CGBA9153>
- UNESCO (2020). *Education for Sustainable Development. A roadmap*. UNESCO. DOI: <https://doi.org/10.54675/YFRE1448>
- United Nations (1992). *United Nations Conference on Environment and Development, [Agenda 21]*. United Nations Conference, Rio de Janeiro, Brazil.
- United Nations (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015.
- United Nations (2017). *World Population Prospects: The 2017 Revision*.

- UNDP (s.f.). *The SDGs in action*. UNDP. Sustainable Development Goals | United Nations Development Programme (undp.org).
- Wagner, T. (2014). *The global achievement gap: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need-and what we can do about it*. Basic Books.
- Walshe, N. (2013). Exploring and developing children's understandings of sustainable development with dialogic diaries. *Children's Geographies*, 11(1), 132-154. DOI: <https://doi.org/10.1080/14733285.2013.743286>
- Zhao, Z., Gong, Y., Li, Y., Zhang, L., y Sun, Y. (2021). Gender-related beliefs, norms, and the link with green consumption. *Frontiers in Psychology*, 12, 710239. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.710239>

Anexo I.

Guion semiestructurado de preguntas para el grupo focal

¿Para qué creéis vosotros que se desarrollan el programa A2030E y acciones como la del pasaporte, es decir, qué objetivos tienen?

¿Creéis que A2030E y el pasaporte están relacionados con los contenidos de vuestro curso?

¿Cuáles creéis que son las dificultades que podéis encontrar o puede encontrar el alumnado a la hora de realizar los retos y acciones?

¿Qué creéis que habéis aprendido gracias a vuestra participación?

¿Habéis cambiado algún hábito o actitud?

¿Creéis que hay algún reto o acción que haya ayudado a mejorar el centro?

Anexo II.

Preguntas del cuestionario

¿Qué te han aportado la realización del pasaporte y la participación en A2030E?

¿Qué retos o acciones crees que te han hecho reflexionar? ¿Por qué?

¿Qué retos o acciones crees que te han hecho cambiar actitudes? ¿Qué has cambiado?

En el proyecto intercentros realizado, ¿qué aprendizaje destacas? ¿Repercutirá de alguna manera en tu día a día?

¿Qué retos o acciones crees que te han hecho cambiar comportamientos? ¿Qué has cambiado? Razona tu respuesta.

Cuando hablas de la experiencia con otras personas, ¿qué les dices?

¿Le has contado algo a tus familiares o amigos sobre el pasaporte o A2030E? En caso afirmativo, ¿qué piensan?

¿El pasaporte o A2030E te hizo más consciente de tus hábitos de consumo? ¿En qué? ¿Por qué?

Si, porque son cosas que hacemos en el día a día y no pensamos en las consecuencias.

¿Recomendarías el pasaporte a otros estudiantes y por qué?

¿Qué retos o acciones han ayudado a mejorar el centro? ¿En qué?

¿Qué harías para mejorarlos?

Anexo III.

Resultados de la validación de los instrumentos de recogida de datos

La concordancia entre las valoraciones de los expertos, medida mediante el coeficiente *K de Fleiss*, se considera entre moderada y sustancial (Landis y Koch, 1977; Tabla 1). Además, los resultados del CVC (CVCcuestionario = ,91; CVCgrupofocal= ,90) pueden calificarse como excelentes en términos de concordancia y acuerdo (Hernández-Nieto, 2012).

Tabla 1. Kappa de Fleiss de los instrumentos de recogida de datos.

	Cuestionario		Grupo focal	
	<i>K de Fleiss</i>	<i>p</i>	<i>K de Fleiss</i>	<i>p</i>
Suficiencia	,71	,000	,67	,000
Claridad	,47	,018	,57	,001
Coherencia	,50	,007	,59	,001
Relevancia	,53	,008	,52	,005