

EDUCACIÓN Y CAMBIO CLIMÁTICO. Nuevo marco normativo¹

EDUCATION AND CLIMATE CHANGE. New legal framework

Ximena Lazo Vitoria²; Erica Ferreira Teles³, Aitana Sánchez Fernández⁴

Universidad de Alcalá

*«La educación es nuestro pasaporte para el futuro,
porque el mañana pertenece a la gente que se prepara
para el hoy.»*

Malcolm X

SUMARIO: 1. Introducción. 2. Educación y sostenibilidad: contextualización. 3. La educación ambiental y climática: avances en la legislación española. 4. Los interrogantes básicos: qué competencias y cómo incorporarlas. 5. Consideraciones finales. 6. Bibliografía y webgrafía. 7. Anexo normativo.

¹ Este trabajo se inserta dentro del Proyecto PI 2022/Exp-18 Cambio Climático y Universidad: “UAH cambia para el clima” (segunda fase), otorgado a la Facultad de Derecho UAH y financiado por la Universidad de Alcalá bajo la modalidad de "Convocatorias de ayudas para la realización de acciones que promuevan la proyección internacional de la Universidad de Alcalá y de sus titulaciones", otorgado por el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales a fecha de 16 de marzo de 2022.

² Profesora Titular de Derecho Administrativo y responsable del proyecto “UAH cambia para el clima” (segunda fase), Universidad de Alcalá ximena.lazo@uah.es

³ Graduada en Derecho y becaria del Proyecto PI 2022/Exp-18 Cambio Climático y Universidad: “UAH cambia para el clima” (segunda fase).

⁴ Estudiante Grado en Derecho y becaria del Proyecto PI 2022/Exp-18 Cambio Climático y Universidad: “UAH cambia para el clima” (segunda fase).

RESUMEN: Este trabajo se enmarca en el binomio educación y cambio climático. En concreto, tiene por objeto aportar antecedentes y analizar sistemáticamente el nuevo marco estratégico y normativo que impulsa la inclusión del cambio climático en los estudios de todos los niveles, incluido los universitarios.

PALABRAS CLAVE: Cambio climático, Desarrollo sostenible, Educación, Legislación, Universidad.

***ABSTRACT:** This paper is framed within the education and climate change binomial. Specifically, it aims to provide background information and a systematic analysis of the new strategic and regulatory framework that promotes the inclusion of climate change in studies at all levels including at university level.*

KEYWORDS: Climate change, Sustainable development, Education, Legislation, University.

1. INTRODUCCIÓN

En sus Orientaciones políticas Ursula von der Leyen ha recordado que:

«la juventud se ha pronunciado de forma destacada exigiendo un cambio y haciendo un llamamiento a las autoridades públicas para que tomen medidas con urgencia a fin de proteger el clima y el medio ambiente para las generaciones futuras. Son muchos los que consideran que la educación que reciben actualmente no les permite comprender de forma adecuada el cambio climático, el medio ambiente, y cómo vivir y actuar de manera más sostenible»⁵.

Sobre la base de la evidencia científica que nos advierte de la situación de extrema urgencia en la que nos encontramos⁶, se están realizando enormes esfuerzos por adoptar medidas de mitigación y de adaptación al cambio climático. Para ello, hay un marco estratégico conformado principalmente por los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (en adelante, ODS) de las Naciones Unidas que abogan por un crecimiento económico justo y la introducción del cambio climático como cuestión primordial en las políticas públicas, empresas y sociedad civil (acción por el clima ODS 13) y la educación para el desarrollo sostenible (Meta 4.7 ODS). Así como por el conjunto de compromisos adoptadas en el marco del Acuerdo de París⁷.

En el ámbito europeo es innegable el valor del Pacto Verde Europeo y el compromiso de convertir a Europa en el primer continente climáticamente neutro en 2050⁸. Un compromiso

⁵ Comisión Europea, Dirección General de Comunicación, Leyen, U., *Orientaciones políticas para la próxima Comisión Europea 2019-2024; Discurso de apertura en la sesión plenaria del Parlamento Europeo 16 de julio de 2019; Discurso ante la sesión plenaria del Parlamento Europeo 27 de noviembre de 2019*, Oficina de Publicaciones, 2020.

⁶ Véase PÖRTNER, H.-O., ROBERTS, E.S., POLOCZANSKA, K., *et alii*, “Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Summary for Policymakers”, *Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*, Cambridge University Press. Disponible en: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf.

⁷ Naciones Unidas (ONU), *Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC)*, 12 diciembre 2015. El Acuerdo de París abre una nueva fase en materia de negociación internacional en materia de cambio climático, estableciendo diversos objetivos, entre ellos evitar que el incremento de la temperatura media global del planeta supere los 2°C respecto a niveles preindustriales. A su vez, busca alcanzar la neutralidad climática para 2050, es decir, que la cantidad de CO₂ liberado a la atmósfera por actividad humana sea equivalente a la que se absorbe de forma natural por el planeta.

⁸ Comisión Europea, Dirección General de Comunicación, (2021). *Pacto Verde Europeo: consecución de nuestros objetivos*, Oficina de Publicaciones. El “Green Deal” es una estrategia de crecimiento destinada a transformar la

que, como es sabido, la denominada “Ley Europea del Clima” ha convertido en vinculante en julio de 2021⁹.

En este contexto de acelerado cambio hay que detenerse y preguntarse por el rol que puede cumplir la educación en la lucha contra el cambio climático¹⁰. Y es que, sin duda, la educación es una herramienta clave gracias a su enorme poder transformador. Ciertamente una comunidad educada en la sostenibilidad asumirá los cambios regulatorios con mayor facilidad (descarbonización, economía circular, etc.) y tendrá comportamientos respetuosos con el medio ambiente sin necesidad que el Derecho despliegue su arsenal punitivo. Por ejemplo, orientar la educación hacia el consumo y la producción responsable.

La educación es un elemento fundamental¹¹ porque implica, por así decirlo, ir a la raíz del problema. Al fin y al cabo, nos enfrentamos a una emergencia que tiene su origen en la propia acción del ser humano, aunque ciertamente no todos estamos en la misma situación de salida ni todos tenemos la misma capacidad de relación con el entorno.

Ahora bien, las palabras de la presidenta de la Comisión Europea que citábamos al inicio de esas líneas son bien clarificadoras del estado de la cuestión y del camino que es necesario recorrer: urge una labor de alfabetización climática¹², un reaprendizaje de nuestros hábitos de vida y de consumo y una renovación profunda de la formación. Ello no supone desconocer los esfuerzos (algunos muy destacados) que se están realizando en este ámbito, pero sí afirmar que

UE en una sociedad próspera e igualitaria, con una economía modernizada y eficiente en el uso de recursos. Este pacto persigue distintos fines, como garantizar un suministro de energía limpia, asequible y segura, desarrollando nuevas tecnologías que permitan asegurar un aprovechamiento más eficiente. Por otra parte, establece distintos objetivos relativos a la economía circular, la movilidad sostenible e inteligente y una producción alimentaria que reduzca la contaminación generada y elimine de forma radical el desperdicio de alimentos.

⁹ El art. 1º del Reglamento (UE) 2021/119 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de junio de 2021, por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática y se modifican los Reglamentos (CE) N.º. 401/2009 y (UE) 2018/1999 (Legislación europea sobre el clima) establece que: «El presente Reglamento establece un objetivo vinculante de neutralidad climática de la Unión de aquí a 2050...». Y, por su parte el art. 2 «Objetivo de neutralidad climática» añade que «las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero reguladas en el Derecho de la Unión estarán equilibradas dentro de la Unión a más tardar en 2050, por lo que en esa fecha las emisiones netas deben haberse reducido a cero y, a partir de entonces, la Unión tendrá como objetivo lograr unas emisiones negativas».

¹⁰ En este punto *Vid.* LAZO VITORIA, X., “Por qué los universitarios deberían aprender sobre el cambio climático como condición para graduarse”, *The Conversation*. Disponible en: <<https://theconversation.com/por-que-los-universitarios-deberian-aprender-sobre-el-cambio-climatico-como-condicion-para-graduarse-164268>>.

¹¹ En este punto, véase FRANQUESA CODINACH, T., HERAS HERNÁNDEZ, F. Y MEIRA CARTEA, P. A., “Educación ambiental: sobre o colapso e a esperanza”, *AmbientalMENTEsustentable*, Vol. 27, N.º 2, 2020, p. 10. Disponible en: <<https://doi.org/10.17979/ams.2020.27.2.7632>>.

¹² *Ibidem*.

es necesario avanzar de modo conjunto e integrado. Y es que, en efecto, como ha señalado recientemente el Consejo de la Unión Europea:

«Los centros de educación infantil y de atención a la infancia, las escuelas y los institutos, los centros de educación superior, los organismos de investigación, los proveedores de EFP y las comunidades locales son cada vez más activos a título Individual en relación con la crisis climática y de biodiversidad. Sin embargo, la sostenibilidad *no es todavía no es un componente sistémico de la educación y la formación en toda la UE*» (Considerando 16, Recomendación 2022)¹³.

Precisamente para paliar esa ausencia del “componente sistémico” que refiere el Consejo, es más que aconsejable aprobar un marco jurídico que establezca obligaciones, procedimientos y modalidades para la incorporación adecuada del componente ambiental en la educación. Veamos cuál es ese marco a partir de la revisión de antecedentes.

2. EDUCACIÓN Y SOSTENIBILIDAD: CONTEXTUALIZACIÓN

Revisemos algunos antecedentes acerca del rol de la educación para contextualizar mínimamente el tema que aquí se aborda. En este sentido, hay que recordar ya en 1972 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano (Estocolmo) se consagró un principio específico a la educación ambiental dirigida a jóvenes y adultos (Principio 19). Hay que subrayar que la justificación de este principio radica en la necesaria responsabilidad colectiva que debe presidir nuestras actuaciones, extendiéndose el principio también al rol que incumbe a los medios de comunicación¹⁴. Aún más la Declaración de Estocolmo incluyó una recomendación específica, con el siguiente tenor:

¹³ Recomendación (CE) 2022/C 243/01 del Consejo, de 16 de junio de 2022, relativa al aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible. *Diario Oficial de la Unión Europea*, de 27 de junio de 2022. <https://www.boe.es/doue/2022/243/Z00001-00009.pdf>

¹⁴ Véase Organización de las Naciones Unidas, Asamblea General (ONU), *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*, 1972. Disponible en: <https://documentsddsny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N73/039/07/PDF/N7303907.pdf?OpenElement>. En concreto, el principio 19 *supra citado* indica que la educación es necesaria para “ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana.

«...establecer un programa internacional de educación sobre el medio, de enfoque interdisciplinario y con carácter escolar y extraescolar, que abarque todos los niveles de la enseñanza y con carácter escolar y extraescolar, que abarque todos los niveles de enseñanza y se dirija al público en general...» (Recomendación 96).

La Conferencia de las Naciones Unidas de Río de Janeiro 1992 y todo su legado sobre el “desarrollo sostenible” también son dignas de mención. Son valiosas las aportaciones en pro del fomento de la conciencia ambiental: “la enseñanza es esencial para fomentar el desarrollo sostenible y una participación pública eficaz en la toma de decisiones...” (capítulo 36). Y especialmente la aprobación del Programa XXI de la Organización de las Naciones Unidas (coloquialmente conocido como Agenda XXI) que establece un plan detallado de acciones a nivel mundial, nacional y local con especial énfasis en la educación ambiental.

Más recientemente, cabe mencionar la Declaración de Berlín (2021) sobre la educación para el desarrollo Sostenible¹⁵. Esta Declaración es fruto de la Conferencia Mundial UNESCO sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible #EDS2030 cuyo eje es apoyar el cumplimiento del ODS 4 (educación) de la Agenda 2030. Sobre la base de un estudio previo¹⁶, la Declaración establece como primer compromiso:

“Velar por que la EDS sea un elemento basal de nuestros sistemas educativos en todos los niveles, con la acción medioambiental y climática como *componente central* de los planes de estudio, manteniendo al mismo tiempo una perspectiva holística de la EDS que reconozca la interrelación de todas las dimensiones del desarrollo sostenible”

En el ámbito europeo, el Pacto Verde Europeo pone la atención en la educación a todos los niveles y en el reciclaje profesional. A este respecto recuerda que las escuelas, centros de formación y Universidades son “foros idóneos para difundir entre los alumnos padres y el resto de la comunidad información sobre los cambios necesarios para el éxito de la transición.” Y

¹⁵ Véase United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), *Declaración de Berlín sobre la educación para el desarrollo sostenible*. Berlín, 2021. Disponible en: <<https://en.unesco.org/sites/default/files/esdfor2030-berlin-declaration-es.pdf>>.

¹⁶ Véase United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), *Aprender por el planeta, revisión global de cómo los temas relacionados al medio ambiente están integrados en la educación*. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377421_spa>. Este documento incluye los resultados de la revisión de los currículos educativos de 46 estados miembros.

para ello, anuncia la aprobación de un marco europeo de competencias. Además, subraya la necesidad de apoyar a los trabajadores europeos a adquirir las competencias que necesitan para pasar de sectores en declive a sectores en expansión y adaptarse a los nuevos procesos (“Activación de la enseñanza y la formación”).

3. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CLIMÁTICA: AVANCES EN LA LEGISLACIÓN ESPAÑOLA

En el ámbito interno, varias normas se refieren a la educación ambiental. Sin embargo, es indudable el impulso que este tema ha recibido de la mano de la reciente legislación climática que se ha ido aprobando a nivel autonómico y estatal y que se caracteriza por su enfoque transversal. A continuación, se ofrece un diagrama donde se aprecia de un vistazo el estado actual de esta normativa:

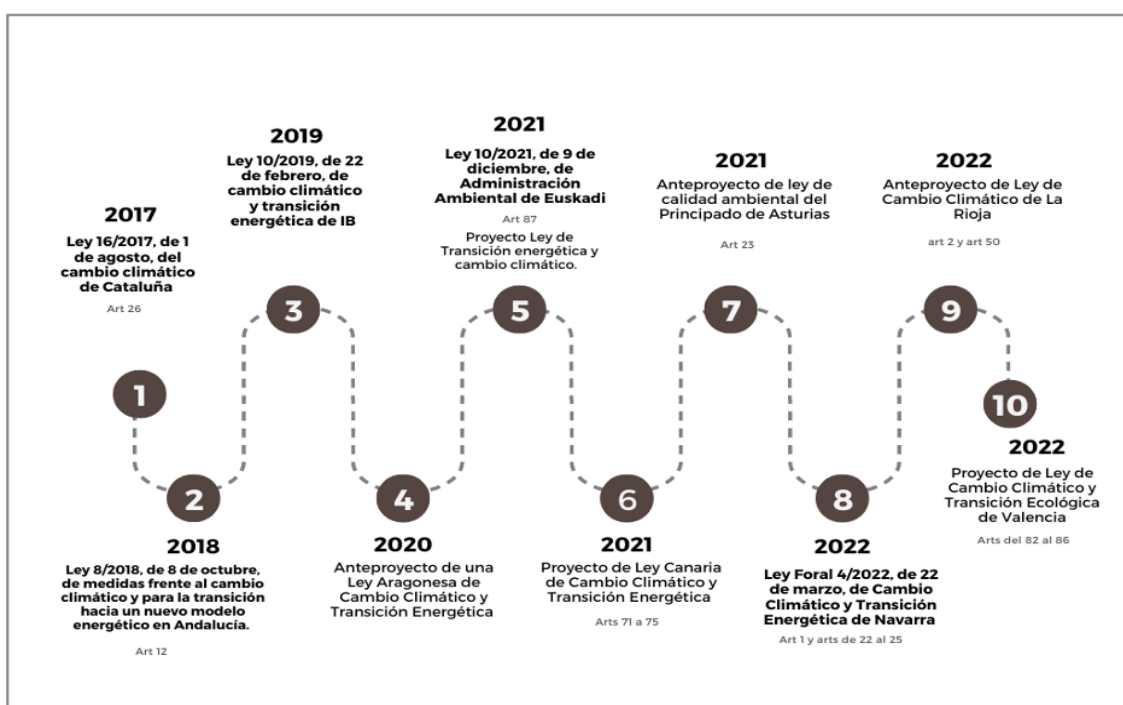


Ilustración A. Legislación en vigor y en tramitación sobre educación ambiental: estado actual de la normativa. Elaboración propia.

Entrando en el análisis de la normativa y comenzando con la normativa estatal, encontramos la primera referencia a la educación en la reciente Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética (en adelante, LCCTE). No en vano, Isabel Hernández San

Juan¹⁷ califica como uno de los “aciertos más remarcables de la Ley” su Título VIII. Este hace mención en sus artículos 35 y 36 a este tema. En el primero de ellos, a través de la inclusión del cambio climático en el currículo básico de las enseñanzas españolas, así como promoviendo la implicación de la sociedad en la materia e incentivando la acreditación de competencias profesionales adquiridas por distintos medios, como la experiencia laboral u otras vías no formales; el artículo 36, por otra parte, hace referencia a la investigación, desarrollo e innovación, ámbito en el que el Gobierno tendrá la obligación de fomentar la inclusión de materias relativas al cambio climático, así como financiarlo de forma adecuada.

A la par de esta norma encontramos la recientísima Ley 17/2022¹⁸, de 5 de septiembre, por la que se modifica la Ley 14/11, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (en adelante, LCTI). De nuevo, esta aboga en su artículo 30 por el fomento de la investigación, ecoinnovación e innovación eficiente, todo esto a través de la participación activa mediante la financiación de los agentes públicos en la implementación de la innovación para estimular la investigación.

Por otra parte, la regulación autonómica es muy diversa, existiendo comunidades con legislación muy desarrollada, mientras que otras ni siquiera cuentan con normativa de cambio climático, menos aún que contenga referencias a la educación e investigación. Haremos referencia en primer lugar a las comunidades autónomas que cuentan con Leyes que regulan esta materia y a continuación, a aquellas en las que aún se encuentran en tramitación.

La primera comunidad autónoma en aprobar un texto ha sido Cataluña, a través de su Ley 16/2017, de 1 de agosto, de cambio climático. Esta dedica en su artículo 26 un espacio en el que se busca el impulso de prácticas en centros universitarios, así como investigación y análisis en relación con el clima, biodiversidad y energía, siempre con la meta de contribuir al impulso del conocimiento sobre el cambio climático. Persigue, en general, la creación de nuevas iniciativas y proyectos, así como la creación de programas de investigación interdepartamentales. Un año después, surgirá en Andalucía la Ley 8/2018, de 8 de octubre,

¹⁷ Véase HERNÁNDEZ SAN JUAN, I., “El Proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética (PLCCTE): La ambición y la educación”, *IberICONnect*, Disponible en: <<https://www.ibericonnect.blog/2021/05/proyecto-de-ley-de-cambio-climatico-y-transicion-energetica-plccte-la-ambicion-y-la-educacion/>>.

¹⁸ Véase Ley 17/2022, de 5 de septiembre, por la que se modifica la Ley 14/11, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Disponible en: <<https://www.boe.es/boe/dias/2022/09/06/pdfs/BOE-A-2022-14581.pdf>>.

de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía. En esta, la orientación no parece tan clara como en la normativa catalana, pues tan sólo dedica su artículo 12 al objeto del Programa de Comunicación y Participación, el cual entre sus objetivos de fomento de la información deberá incluir la sensibilización del conocimiento sobre cambio climático, así como materias de educación ambiental y transferencia de conocimiento en materia de su mitigación y adaptación.

A continuación, surgirá la Ley 10/2019, de 22 de febrero, de cambio climático y transición energética de Illes Balears, que establece en su artículo 76 la promoción de campañas de sensibilización por parte de las administraciones públicas, a través de las cuales se fomentarán las buenas prácticas en materia de lucha contra el cambio climático. También dedica su artículo 77 a la educación para el cambio climático, estableciendo la obligación de promover la concienciación en todos los niveles educativos (incluyendo el universitario). El artículo 78, por otra parte, hace referencia a la formación ocupacional en esta materia, mientras que el artículo 79 se dedica al impulso y promoción de programas de i+D+i, que se fomentará por las administraciones públicas de las Islas Baleares.

La siguiente Ley merecedora de mención es la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi. Encontramos que, entre su extenso articulado, el número 87 hace referencia a la investigación, educación y formación, en el que de nuevo se busca el fomento e impulso de la educación y sensibilización ambiental por parte del sector público, incluyendo también la del personal a su servicio. En relación con el País Vasco, cabe mencionar también el Proyecto de Ley de Transición energética y cambio climático, que se encuentra en tramitación y que dedica varios artículos (artículos 38 y ss.), al fomento del conocimiento, educación, investigación y sensibilización pública. Adicionalmente, el pasado 13 de enero de 2022 se aprobó la Estrategia vasca de cambio climático 2050, que busca reforzar las medidas ya implementadas y adoptar otras nuevas para así poder diseñar un futuro de desarrollo humano sostenible.

La última comunidad autónoma que cuenta con una normativa ambiental, aprobada muy recientemente, es la Comunidad Foral de Navarra con su Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio Climático y Transición Energética de Navarra. Esta cuenta con un amplio número de preceptos en referencia a la educación y la investigación. Ya desde su primer artículo establece como una de sus principales finalidades el fomento de educación, investigación y desarrollo, concretando en los artículos 22 y siguientes. En primer lugar, el artículo 22 incorpora la

información y participación ciudadana en el diseño de políticas públicas de cambio climático y transición energética, mediante la intervención en la elaboración de normativa legal y la posibilidad de elevar propuesta. El artículo 23 establece la obligación de crear un plan de educación ambiental en el plazo de dos cursos escolares, así como un plan de sostenibilidad, los cuales se deberán implementar en los próximos dos cursos escolares. El artículo 25 hace referencia a la promoción de la investigación, desarrollo e innovación en el mismo sentido que lo hacen otras normas que ya han sido analizadas.

Pasando ahora a las comunidades autónomas que no cuentan aún con una Ley que regule esta materia, debemos mencionar en primer lugar que se haya en consulta pública previa en Aragón la elaboración de un Anteproyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética. Este haría referencia en uno de sus párrafos a la educación, sensibilización y capacitación de la sociedad frente al cambio climático, el cual considera esencial para abordar el problema y alcanzar la transformación de la sociedad¹⁹. Por otra parte, en Asturias encontramos el Anteproyecto de Ley de Calidad Ambiental del Principado de Asturias, de 2021, que tendría una mención en su artículo 23 al fomento de la investigación, el desarrollo y la innovación en materia de medio ambiente y cambio climático, así como el impulso de la educación ambiental y la sensibilización del público mediante recursos como programas y actuaciones, incluyéndose en el currículo de las enseñanzas, ámbitos profesionales, empresariales y dentro de las administraciones públicas. El mismo año se aprueba el Proyecto de Ley Canaria de Cambio Climático y Transición Energética, donde encontraría su regulación en los artículos desde el 71 al 75. Entre estos se busca incorporar, tanto en la enseñanza universitaria como en la no universitaria, la enseñanza en materia de acción climática y transición ecológica, fomentando la formación técnica y científica e impulsando las prácticas universitarias. En el artículo 74

¹⁹ Véase Consulta para la elaboración del Anteproyecto de una Ley Aragonesa de Cambio Climático y Transición Energética: <<https://gobiernoabierto.aragon.es/agoab/documentos/consultas-publicas/124316830000/Consulta%20aqu%C3%AD%20las%20referencias%20y%20aspectos%20a%20regular%20con%20esta%20norma.pdf>>. En concreto, establece lo siguiente:

«La educación, sensibilización y la capacitación de la sociedad frente al cambio climático serán indispensables para conseguir la transformación de la sociedad desde la colectividad, no podremos abordar un problema de esta magnitud sin la implicación real de todos y cada uno de nosotros. Muy por encima del carácter regulador o sancionador de esta nueva legislación, está su carácter científico, investigador y divulgador, que debe permeabilizar a toda la sociedad, especialmente entre las generaciones más jóvenes, protagonistas inexorables de nuestro futuro próximo. En definitiva, un riguroso y completo conocimiento científico es la base sobre la que se sustenta la futura Ley de Cambio Climático, así como la mayor difusión posible de su contenido, conclusiones y recomendaciones, se considera uno de sus objetivos fundamentales» (p. 4)

hace referencia a la formación y ocupación, mientras que en el artículo 75 se propone la promoción del i+D+i+C, a través de convocatorias del Gobierno de Canarias, entre otras formas.

Entrando ya en 2022, nace el Anteproyecto de Ley de Cambio Climático de La Rioja, estableciendo como uno de sus principios rectores en el artículo dos la participación, información e inclusión de la ciudadanía en la toma de decisiones en relación con el cambio climático. Regula por otra parte en su artículo 50 la educación, que deberá ser introducida por la consejería con competencias en materia de política educativa, así como la promoción a través de la universidad pública de La Rioja de convenios mediante los cuales se fomente la formación técnica y científica, siempre orientada a los contenidos de la ley. En último lugar, cabe mencionar el Proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Ecológica de Valencia, que regula distintas materias en relación con la sensibilización y difusión en sus artículos 82, 83, 84, 85 y 86, incluyendo programas de investigación, capacitación profesional y educación sobre el cambio climático, tanto en niveles educativos obligatorios y no obligatorios.

Para el ámbito específicamente de los estudios universitarios, hay que recordar que la LCCTE establece que el “el gobierno promoverá que las Universidades procedan a la revisión del tratamiento del cambio climático en los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos universitarios oficiales en los que resulte coherente conforme a las competencias inherentes a los mismos, así como la formación del profesorado universitario en este ámbito” (art. 35.2, segundo párrafo). Unos meses después se ha aprobado el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento aseguramiento de su calidad. Ahí se identifican los principios rectores en el diseño de los planes de estudio de los títulos universitarios oficiales estableciéndose al efecto que los citados planes “deberán tener como referente los principios y valores democráticos y los ODS” y, en particular, se añade “el tratamiento de la sostenibilidad y del cambio climático de conformidad con los dispuesto en el art. 35.2 de la Ley 7/2021, de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética”.

Actualmente está en elaboración una nueva normativa universitaria, se trata del Proyecto de Ley del Sistema Universitario (*Boletín Oficial de las Cortes Generales, núm. 111-1, de 1 de julio de 2022*) donde se reconoce que el ejercicio de las funciones del sistema universitario “tendrá como referente (...) la lucha contra el cambio climático y los valores que se desprenden de los Objetivos de Desarrollo Sostenible” (art.2.3).

4. LOS INTERROGANTES BÁSICOS: QUÉ COMPETENCIAS Y CÓMO INCORPORARLAS

Hay un cierto consenso que el nivel de ambientalización de los estudios a distinto nivel presenta un notable margen de mejora. Por ejemplo, en el documento de la UNESCO “Aprender por el planeta” supra citada, se comprueba que, aunque las menciones sobre medio ambiente y cambio climático son muy abundantes en los planes de estudio, “la profundidad promedio con que se abordan resultó ser muy baja”²⁰. Ya hemos visto que el marco estratégico y normativo está cambiando con inusitada rapidez. Para su puesta en marcha, es necesario plantear dos interrogantes básicos, a saber ¿qué competencias deberían conformar ese nivel necesario de aprendizaje ambiental? Y ¿cómo debería producirse esa incorporación?

A estas interrogantes, la Unión Europea ya ha dado una respuesta al aprobar el 14 de enero de 2022 el nuevo marco europeo de competencias sobre sostenibilidad GreenComp. Mediante este marco se identifican las competencias necesarias para una transición verde²¹. Se trata de una de las acciones políticas establecidas en el Pacto Verde Europeo con las que contribuir “al desarrollo y la evaluación de los conocimientos, las capacidades y las actitudes relativas al cambio climático y el desarrollo sostenible” (apartado 2.2.4 del Pacto Verde Europeo)²². En el mismo se expone una definición operativa para competencia de sostenibilidad, pugnando que por tal ha de entenderse que es aquella que “*capacita a los alumnos para que representen valores de sostenibilidad y adopten sistemas complejos, con el fin de adoptar o solicitar medidas que restablezcan y mantengan la salud de los ecosistemas y mejoren la justicia, y así*

²⁰ Véase también ALEIXO, A.M., AZEITEIRO, U.M. AND LEAL, S., "Are the sustainable development goals being implemented in the Portuguese higher education formative offer?", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 21, N.º 2, 2020, pp. 336-352. <<https://doi.org/10.1108/IJSHE-04-2019-0150>>.

Un estudio realizado en la Universidad de Alcalá revela que solo una pequeña parte de las asignaturas impartidas en grados de la UAH (5,5%) recogen de manera explícita contenidos de sostenibilidad ambiental en sus respectivas guías docentes.

Vid. CHUVIECO, E., CARRILLO-HERMOSILLA, J., LÓPEZ-MÚJICA, M., CAMPO-LÓPEZ, E., LAZO-VITORIA, X. A., MACIAS-GUARASA, J., PETRE-BUJAN, A. L., *et alii.*, “Inventory and Analysis of Environmental Sustainability Education in the Degrees of the University of Alcalá (Spain)”. *Sustainability*, Vol 14, N.º 14, 2022. <<http://dx.doi.org/10.3390/su14148310>>.

²¹ Entre las que se incluyen: el pensamiento crítico, la toma de iniciativas, el respeto por la naturaleza y la comprensión del impacto que tienen las acciones y decisiones cotidianas en el medio ambiente y el clima mundial.

²² Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité económico y social europeo y al Comité de las Regiones. El Pacto Verde Europeo COM (2019) 640 final.

generar visiones para futuros sostenibles”²³. En otras palabras, este informe representa el *motor de cambio* en la educación ambiental, pues no solo contribuye a mejorar la situación de salida mencionada anteriormente²⁴, sino que también fomenta una actitud crítica en el alumnado -al margen de su edad, nivel educación o entorno de aprendizaje- con la que lograr vivir en sintonía con el planeta.

5. CONSIDERACIONES FINALES

La educación tiene un enorme poder transformador y es una herramienta valiosa de lucha contra el cambio climático. Es necesario acometer sin demora procesos de reaprendizaje, de concienciación y de corresponsabilización de nuestras decisiones.

El marco estratégico y normativo marca una hoja de ruta para poner en marcha estos cambios: la acción por el clima (ODS 13) y el Pacto Verde Europeo han puesto el clima y el cuidado de nuestro entorno como el eje sobre el que gira todo el sistema.

En España, la legislación de cambio climático de reciente aparición con un carácter transversal y enormemente proteico ha abierto camino para la inclusión sin reservas de la sostenibilidad ambiental y climática en la educación reglada y en la no formal.

Las herramientas están, sólo falta activarlas.

6. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

²³ Comisión Europea, Dirección General de Comunicación, *GreenComp, El marco europeo de competencias sobre sostenibilidad*, Oficina de Publicaciones, 2022. Disponible en: <<https://data.europa.eu/doi/10.2760/094757>>, p. 12.

²⁴ Para mayor entendimiento *Vid.* Pág. 4.

- ALEIXO, A.M., AZEITEIRO, U.M. AND LEAL, S., "Are the sustainable development goals being implemented in the Portuguese higher education formative offer?", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 21, N.º. 2, 2020, pp. 336-352. <<https://doi.org/10.1108/IJSHE-04-2019-0150>>.
- CHUVIECO, E., CARRILLO-HERMOSILLA, J., LÓPEZ-MÚJICA, M., CAMPO-LÓPEZ, E., LAZO-VITORIA, X. A., MACIAS-GUARASA, J., PETRE-BUJAN, A. L., *et alii.*, "Inventory and Analysis of Environmental Sustainability Education in the Degrees of the University of Alcalá (Spain)". *Sustainability*, Vol 14, N. ° 14, 2022. <<http://dx.doi.org/10.3390/su14148310>>.
- FRANQUESA CODINACH, T., HERAS HERNÁNDEZ, F. Y MEIRA CARTEA, P. A., "Educación ambiental: sobre o colapso e a esperanza", *AmbientalMENTEsustentable*, Vol. 27, N.º 2, 2020, pp. 7-117. <<https://doi.org/10.17979/ams.2020.27.2.7632>>.
- HERNÁNDEZ SAN JUAN, I., "El Proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética (PLCCTE): La ambición y la educación", *IberICONnect*, Disponible en: <<https://www.ibericonnect.blog/2021/05/proyecto-de-ley-de-cambio-climatico-y-transicion-energetica-plccte-la-ambicion-y-la-educacion/>>.
- LAZO VITORIA, X., "Por qué los universitarios deberían aprender sobre el cambio climático como condición para graduarse", *The Conversation*. Disponible en: <<https://theconversation.com/por-que-los-universitarios-deberian-aprender-sobre-el-cambio-climatico-como-condicion-para-graduarse-164268>>.
- PÖRTNER, H.-O., ROBERTS, E.S., POLOCZANSKA, K., *et alii*, "Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Summary for Policymakers", *Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*, Cambridge University Press. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf>.

7. ANEXO NORMATIVO

7.1. Internacional

- Organización de las Naciones Unidas, Asamblea General (ONU), *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*, 1972. Disponible en: <<https://documentsddsny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N73/039/07/PDF/N7303907.pdf?OpenElement>>.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU), *Agenda 21: Programa de Acción para el Desarrollo Sustentable, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio Ambiente y Desarrollo*, Rio de Janeiro, 1992. Disponible en: <<https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/index.htm>>.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU), *Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC)*, 12 diciembre 2015. Disponible en: <https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf>.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y de Desarrollo (Rio de Janeiro, B., y Naciones Unidas, 1992). *Declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Principios relativos a los bosques*. Rio de Janeiro: Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas. Disponible en: <<https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>>.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), *Declaración de Berlín sobre la educación para el desarrollo sostenible*. Berlín, 2021. Disponible en: <<https://en.unesco.org/sites/default/files/esdfor2030-berlin-declaration-es.pdf>>.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), *Aprender por el planeta, revisión global de cómo los temas relacionados al medio ambiente están integrados en la educación*. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377421_spa>.

7.2. Europea

- Reglamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de junio de 2021 por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática y se modifican los Reglamentos (CE) N.º 401/2009 y (UE) 2018/1999 («Legislación europea sobre el clima»)
- Recomendación 2022/C 243/01 del Consejo, de 16 de junio de 2022, relativa al aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible.
- Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité económico y social europeo y al Comité de las Regiones. El Pacto Verde Europeo COM (2019) 640 final.
- Comisión Europea, Dirección General de Comunicación, Leyen, U., *Orientaciones políticas para la próxima Comisión Europea 2019-2024; Discurso de apertura en la sesión plenaria del Parlamento Europeo 16 de julio de 2019; Discurso ante la sesión plenaria del Parlamento Europeo 27 de noviembre de 2019*, Oficina de Publicaciones, 2020.
- Comisión Europea, Dirección General de Comunicación, *Pacto Verde Europeo: consecución de nuestros objetivos*, Oficina de Publicaciones, 2021.
- Comisión Europea, Dirección General de Comunicación, *GreenComp, El marco europeo de competencias sobre sostenibilidad*, Oficina de Publicaciones, 2022. Disponible en: <<https://data.europa.eu/doi/10.2760/094757>>.

7.3. Estatal

- Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. *Boletín Oficial del Estado núm. 121, de 21 de mayo de 2021*.
- Ley 17/2022, de 5 de septiembre, por la que se modifica la Ley 14/11, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. *Boletín Oficial del Estado núm. 214, de 6 de septiembre de 2021*.
- Proyecto de Ley Orgánica del Sistema Universitario, 1 de julio de 2022. *Boletín Oficial de las Cortes Generales, núm. 111-1, de 1 de julio de 2022*.
- Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. *Boletín Oficial del Estado núm.233, de 29 de septiembre de 2021*.

7.4. Autonómica

- Ley 16/2017, de 1 de agosto, del cambio climático. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* núm. 7426, de 3 de agosto de 2017. *Boletín Oficial del Estado* núm. 234, de 28 de septiembre de 2017.
- Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía* núm. 199, de 15 de octubre de 2018. *Boletín Oficial del Estado* núm., 269, de 7 de noviembre de 2018.
- Ley 10/2019, de 22 de febrero, de cambio climático y transición energética. *Butlletí Oficial de les Illes Balears* núm. 27, de 2 de marzo de 2019. *Boletín Oficial del Estado* núm., 89, de 13 de abril de 2019.
- Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi. *Boletín Oficial del País Vasco* núm. 262, de 31 de diciembre de 2021. *Boletín Oficial del Estado* núm. 18, de 21 de enero de 2022.
- Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio Climático y Transición Energética. *Boletín Oficial de Navarra* núm. 66, de 1 de abril de 2022. *Boletín Oficial del Estado* núm. 93, de 19 de abril de 2022.
- Proyecto de Ley Canaria de Cambio Climático y Transición Energética, 2022. Disponible en: < https://www.parcn.es/iniciativas/tramites.py?id_iniciativa=10L/PL-0018>.
- Proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Ecológica de la Comunidad Valenciana. Disponible en: <<https://acortar.link/Z9XOpQ>>.
- Proyecto de Ley de Transición energética y cambio climático de Euskadi, 2022. Disponible en: <<https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/-/proyecto-ley/13-proyecto-de-ley-de-transicion-energetica-y-cambio-climatico/>>.
- Consulta para la elaboración del Anteproyecto de Ley Aragonesa de Cambio Climático y Transición Energética, 2020. Disponible en: <<https://gobiernoabierto.aragon.es/agoab/documentos/consultas-publicas/124316830000/Consulta%20aqu%C3%AD%20las%20referencias%20y%20aspectos%20a%20regular%20con%20esta%20norma.pdf.>>>.
- Anteproyecto de Ley de Calidad Ambiental del Principado de Asturias, 2021. Disponible en: <<http://www.asturiasparticipa.es/wp->

content/uploads/2021/08/Anteproyecto-de-ley-de-calidad-ambiental-del-PA_10082021.pdf>.

- Anteproyecto de Ley de Cambio Climático de La Rioja, 2022. Disponible en: <<https://www.parlamento-larioja.org/actividad-parlamentaria/iniciativas/pl/101-pl-0013>>.
- Estrategia de Cambio Climático 2050 del País Vasco, de 13 de enero de 2022. Disponible en: <https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/klima2050/es_def/adjuntos/KLI_MA2050_es.pdf>.