

## **EDUCACIÓN, ÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO<sup>1</sup>**

### **EDUCATION, ETHICS AND CLIMATE CHANGE**

<http://dx.doi.org/10.15304/ie.29.6336>

**José Antonio Caride Gómez**  
joseantonio.caride@usc.es

**Pablo Ángel Meira Cartea**  
pablo.meira@usc.es

*Departamento de Pedagogía e Didáctica  
Universidade de Santiago de Compostela*

#### **RESUMEN**

La alteración antrópica del clima terrestre constituye el principal reto para la humanidad en el siglo XXI. De cómo se actúe en la próxima década dependerá que se pueda minimizar su impacto sobre la civilización humana actual. Las respuestas y herramientas educativas deben formar parte de las políticas de mitigación y adaptación frente a la crisis climática, tal y como se reconoce en los organismos y las declaraciones internacionales. Este reto obliga a replantear el marco ético de la praxis educativa para cuestionar la sustentabilidad ambiental y social de los valores centrales que han guiado el desarrollo humano desde el inicio de la modernidad. La crisis climática cuestiona de forma radical la identificación entre crecimiento y desarrollo. También pone de manifiesto que la condición eco-dependiente de nuestra especie ha sido ignorada en aras de una noción de progreso fundamentada en la capacidad científico-técnica para manejar la biosfera sin considerar sus límites biofísicos. La política climática articulada hasta ahora apenas ha considerado las dimensiones éticas y sociales del calentamiento global y, además, ha sido objetivamente ineficaz. La amenaza climática plantea retos de justicia sincrónica, derivada de la responsabilidad diferencial en sus causas de cada sociedad y de la distinta vulnerabilidad ante sus consecuencias de los grupos humanos con menos recursos para autoprotgerse. Y plantea retos de justicia diacrónica, en la medida en que un planeta recalentado va a limitar las posibilidades de las generaciones más jóvenes y de las que están por venir, para tener una vida digna. El *timing* de la crisis climática obliga a una acción educativa urgente y de emergencia, que sitúe este problema en el centro

*Recibido: 14/X/2019. Aceptado: X/2019*

1 Este artículo vincula sus contribuciones al Proyecto de Investigación “Educación para el Cambio Climático en Educación Secundaria: investigación aplicada sobre representaciones y estrategias pedagógicas en la transición ecológica”, financiado en la Convocatoria 2018 por la Agencia Estatal de Investigación del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, en el marco del Programa Estatal de I+D+i orientada a los Retos de la Sociedad (Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020 del Gobierno de España), con el código de referencia RTI2018-094074-B-I00.

del currículum y de las prácticas educadoras fuera del sistema educativo. La controversia moral debe ser un elemento central en una Educación para el Cambio Climático cuyo imperativo ético y práctico es la descarbonización de las sociedades y de los estilos de vida, de la escala individual a la escala global. **Palabras clave:** Educación, cambio climático, justicia climática, ética.

## ABSTRACT

The anthropic alteration of the climate constitutes the main challenge for humanity in the 21st century. How it acts in the next decade will depend on minimizing its impact on current human civilization. Educational responses and tools must be part of mitigation and adaptation policies in the face of the climate crisis, as recognized in international organizations and declarations. This challenge forces us to rethink the ethical framework of educational praxis to question the environmental and social sustainability of the core values that have guided human development since the beginning of modernity. The climate crisis radically questions the identification between growth and development. It also shows that the eco-dependent condition of our species has been ignored for the sake of a notion of progress based on the scientific-technical capacity to manage the biosphere without considering its biophysical limits. The climate policy articulated so far has barely considered the ethical and social dimensions of global warming and, moreover, has been objectively ineffective. The climate threat poses challenges of synchronous justice, derived from the differential responsibility in its causes of each society and the different vulnerability to its consequences of human groups with fewer resources for self-protection. And it poses diachronic justice challenges, to the extent that an overheated planet will limit the possibilities of younger generations and those that are to come, to have a decent life. The timing of the climate crisis forces an urgent and emergency educational action, which places this problem at the center of the curriculum and of the educational practices outside the educational system. Moral controversy must be a central element in an Education for Climate Change whose ethical and practical imperative is the decarbonization of societies and lifestyles, from the individual scale to the global scale.

**Keywords:** Education, climate change, climate justice, ethics

## INTRODUCCIÓN

La ética no pide nada y obliga a casi todo. Ya desde sus acepciones más convencionales se expresa con claridad, sea cual sea la lectura que hagamos de sus conceptos y principios, con una visión normativa o aplicada, más cerca de las competencias instrumentales o de las virtudes intangibles, de la filosofía política o del desarrollo moral, de lo ideal o lo material, de los valores o de las vivencias. Como explican Gimeno y Gimeno (2013), es frecuente que en los últimos años el cambio climático sea objeto de interés en las comunidades científicas y en algunos círculos políticos y jurídicos, existiendo un notable consenso acerca de sus causas, de la relevancia de sus impactos y de la obligación inexcusable de tomar medidas para luchar contra sus efectos; también se perfila como un problema moral que debe ser objeto de deliberación y actuaciones éticas, ya sea como un desafío civilizatorio (Riechmann, 2011), o como un tema-problema susceptible de generar controversias en clave de lo que Daniel Innerarity (2012) considera que puede llamarse “justicia global”.

A diferencia de lo que podría pensarse en los inicios del tercer milenio, cuando en la Asamblea General de las Naciones, reunida en Nueva York del 6 al 8 de diciembre de 2000, se aprobó la Resolución 55/2 de la que sería conocida como la *Declaración del Milenio* y sus ocho *Objetivos*

de Desarrollo —incluyendo la “protección de nuestro entorno común”— en la que no se aludía explícitamente al cambio climático, en la Cumbre celebrada en septiembre de 2015, la Resolución 70/1 mediante la que se aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus 17 Objetivos (ODC), dedica íntegramente su Objetivo nº 13 a “adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”.

Con todo, debe advertirse que si bien en la Resolución de 2000 se subrayaba la importancia de “adoptar una nueva ética de conservación y resguardo en todas nuestras actividades relacionadas con el medio ambiente”, limitándose al deseo de “hacer todo lo posible porque el Protocolo de Kyoto entre en vigor... e iniciar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero”, en la de 2015, la palabra “ética” ni se menciona, a pesar de que en el último Informe redactado sobre los *Objetivos de Desarrollo del Milenio* (Naciones Unidas, 2015: 8), abundan las evidencias que ponen de relieve que “el cambio climático y la degradación ambiental socavan el progreso logrado, y las personas pobres son quienes más sufren”. Un vacío inexplicable cuando, iniciativas y documentos previos —la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en 1992; la Declaración de la UNESCO, en 1997, sobre las Responsabilidades de las Generaciones Actuales para con las Generaciones Futuras; la Declaración Internacional sobre las dimensiones éticas del cambio climático, aprobada en Buenos Aires en diciembre de 2004; o los trabajos realizados por la Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología (COMEST), en relación con la ética del medio ambiente en general, y con las cuestiones éticas vinculadas al cambio climático, en particular— venían alertando sobre los ineludibles compromisos morales, axiológicos, cívicos... que comporta el cambio climático, tanto a nivel individual como colectivo, en las realidades locales y en el conjunto del Planeta.

Recientemente, dos acontecimientos con escenarios y protagonistas muy distintos han acentuado la preocupación —y consecuente implicación— de la sociedad por el cambio climático como un problema eminentemente ético (Singer, 2003; Velayos, 2008; Amador y Moreno, 2011), por su origen humano y por el hecho de que ni sus causas ni sus desenlaces han sido ni serán equitativos (Klein, 2015). Para Stephen M. Gardiner (2011), se trata de la tormenta moral perfecta, porque cruza varios problemas éticos de gran complejidad, desde la ausencia de una gobernanza mundial con poder suficiente para que se cumplan las políticas planetarias sobre las emisiones de CO<sub>2</sub>, hasta el hecho de tratarse de un problema intergeneracional que sufrirán sobre todo quienes son más jóvenes, o que existe un diferencial de responsabilidad y poder entre las personas, comunidades y países que más padecen los impactos del cambio climático y quienes los han provocado —provocan— con sus modos de producir y consumir.

Es lo que se desprende de una de las más recientes radiografías realizadas sobre las perspectivas del medio ambiente y el desarrollo a nivel mundial, poniendo énfasis en la salud del Planeta y de la gente (Ekins, Gupta y Boileau, 2019). El extenso informe que lo acredita, divulgado al amparo del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), conocido como GEO-6 y siendo continuación de los que comenzaron a publicarse hace más de tres décadas, advierte sobre la gravedad de los problemas socioambientales que debe afrontar la Humanidad, evidenciando que lejos de mitigarse se incrementan, alejándose del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus Agendas 2030/2050. Según los análisis realizados, los esfuerzos de algunos

países y regiones se ven entorpecidos por la preminencia de modelos de producción y consumo insostenibles y por el cambio climático. Aunque no se explicita, el GEO-6 pone de manifiesto que los pequeños avances realizados en los objetivos de carácter más social y económico son insostenibles si la base de recursos naturales y el clima continúan degradándose.

Existe una contradicción lógica y ética entre las metas determinadas en el Objetivo 8, sobre trabajo decente y crecimiento económico, que postulan “Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados” —piénsese en la carga ambiental en términos de demanda de recursos y generación de emisiones que esta tasa de crecimiento supondría tan sólo de aquí a 2030—, frente a las metas del Objetivo 13, sobre acción por el clima, más genéricas e inconcretas y que se refieren al cumplimiento de los acuerdos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, como el Acuerdo de París. Pues bien, será extremadamente difícil o, tal vez, imposible alcanzar y mantener las tasas de crecimiento recomendadas en el Objetivo 8 al tiempo que se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero para, por ejemplo, lograr que la temperatura media solo ascienda en 2° o 1,5° a finales del siglo XXI. Tal contradicción también está presente en el Acuerdo de París sobre el clima, alcanzado en 2015. Bruno Latour lo evidencia de forma expresiva:

Lo importante es que ese día todos los países firmantes, al mismo tiempo que aplaudían el éxito de un acuerdo improbable, comprendieron con horror que si llevaban a cabo sus respectivos planes de modernización, no habría un planeta compatible con sus expectativas de desarrollo (2019: 17-18).

Además de recalcar el consenso científico sobre la existencia del cambio climático y sobre su causalidad antrópica, derivada de la liberación masiva de carbono fósil a la atmósfera desde los inicios de la Revolución Industrial, el IPCC, en su último informe de situación, también remarca la dificultad de emitir juicios de valor sobre sus implicaciones para el devenir de nuestra especie. En este sentido, el V informe del IPCC (2014: 61) advierte que “la influencia humana en el sistema climático es clara”, pero que:

Determinar si dicha influencia constituye una ‘interferencia antropogénica peligrosa’ en las palabras del Artículo 2 de la CMNUCC, implica tanto la evaluación del riesgo como la emisión de juicios de valor.

La evaluación científica puede caracterizar los riesgos en función de la probabilidad, la magnitud y el alcance de las posibles consecuencias del cambio climático. (...). Sin embargo, interpretar el peligro potencial de los riesgos también requiere juicios de valor por parte de personas con diferentes objetivos y visiones del mundo. Los juicios sobre los riesgos del cambio climático dependen de la importancia relativa atribuida a los activos económicos versus los ecosistemas, al presente versus el futuro, y a la distribución versus la agregación de los impactos.

Dicho de otra forma, el testigo de la crisis climática pasa del campo científico al de la controversia moral y del establecimiento de las prioridades humanas. Es en este campo, con las

implicaciones ideológicas y políticas que comporta, donde la cuestión de los valores pasa a un primer plano.

Consciente de las certezas científicas sobre la naturaleza, la gravedad y el potencial de amenaza de la crisis climática, la estudiante y activista sueca Greta Thunberg, una adolescente de 15 años, decidió acampar frente al Parlamento sueco, en plena campaña electoral —previa a las elecciones que se celebraron en aquél país el 8 de septiembre de 2018— para alzar su voz cívica ante la falta de respuestas reales a los serios problemas inducidos por el cambio climático, exigiendo que el análisis de sus causas y las decisiones a adoptar no quedasen al margen de los compromisos que los diferentes partidos políticos adquirieran con sus votantes; con ella se iniciaría el movimiento “Juventud por el Clima”, inspirando a niños, jóvenes y adultos de todo el mundo a sumarse a la causa *Rise for Climate* (En pie por el Clima) y, entre otras, su intervención en distintos foros y entidades, pronunciando —el 4 de diciembre de 2018— un discurso en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP24), celebrado en Katowice-Polonia, instando a los responsables políticos a cambiar el sistema en sí mismo, apelando a la justicia climática y al futuro de sus propios hijos.

Poco antes, el 13 de noviembre de 2017, tras la celebración de la COP23, los 195 Estados Miembros de la UNESCO, adoptaron formalmente la “Declaración de principios éticos en relación con el cambio climático”, en la que se reconoce expresamente y con un amplio consenso que, en esencia, el cambio climático es una cuestión ética, que requiere un enfoque responsable orientado a mejorar las decisiones y actuaciones, fortaleciendo el diálogo social y la comunicación entre todos los interlocutores (agentes políticos y económicos, comunidades científicas, organizaciones de la sociedad civil, sector privados y de la sociedad en su conjunto) para fortalecer los valores comunes. En la Declaración se enuncian seis principios básicos: prevención de los daños; criterio de precaución; equidad y justicia; el desarrollo sostenible; la solidaridad; los conocimientos científicos e integridad en la adopción de decisiones. En su artículo 11 se detiene en la “educación” para que se promueva y fomente “la conciencia y el conocimiento de la relación que une al ser humano con el sistema climático y los ecosistemas de la Tierra y de las responsabilidades que incumben a las generaciones actuales para con las venideras” (UNESCO, 2018).

La economía y las prácticas económicas, determinantes en los modos de producir y consumir que impactan en el cambio climático, no pueden soslayar que “son siempre actos humanos y, por tanto, en un sentido primario de la expresión, morales, es decir, libres, elegidos y de los que se es responsable” (Aranguren, 1985: 18). Como toda teoría, acción, actitud, comportamiento o conducta... están sustentadas por un *ethos* de naturaleza y alcance sociopolítico, que va más allá del que invoca la moral personal.

En lo que sigue intentaremos —aunque sea brevemente— argumentar acerca de los vínculos que se establecen entre la educación, la ética y el cambio climático, siendo conscientes, como diría Francisco Heras (2015: 57) de que “facilitar el aprendizaje para construir una cultura de cuidado del clima”, que ilumine una educación de amplios horizontes cívicos, pedagógicos y sociales, además de ser posible también es necesario e inevitable.

## NI UN PASO ATRÁS EN LOS COMPROMISOS CON LA VIDA Y SU DIVERSIDAD

Desde hace poco más de cinco décadas, en las reiteradas e inconclusas tentativas llevadas a cabo para reconciliar a la Humanidad con la Naturaleza, siguiendo el camino iniciado, en 1949, por Aldo Leopold y su “ética de la tierra” (Leopold y Riechmann, 2017), los aportes de la ética se vienen asociando a distintas versiones de lo ético-ecológico-ambiental. En particular, de las que han dado en llamarse “ética ambiental” (Attfield, 2003; Light A, y Rolston, 2006; Keller, 2010) o “ética ecológica” (Sosa, 1990), tanto en un plano intelectual como axiológico, con recursos técnicos y/o argumentos sociopolíticos con variados matices (Caride y Meira, 2001: 226-234), asumiendo la inaplazable necesidad de afrontar el deterioro ecosistémico, garantizando el cuidado y preservación de los valores ambientales, contribuyendo a la construcción de una ciudadanía ecológica en la vida diaria (Dobson, 2003), o haciendo el bien por motivaciones justas más que por conveniencia.

Lecaros (2013) resume esta línea para la reflexión y acción filosófica en tres grandes ejes, en cierto modo articulados en otras tantas secuencias cronológicas convergentes: el primero, pone énfasis en el diagnóstico de las causas de la crisis socio-ecológica a nivel planetario desde una perspectiva histórica, social, cultural, política, jurídica y económica; el segundo, centrado en la consideración de los aspectos o intereses morales de los seres humanos, de las generaciones del presente y futuras; el tercero, se remite a los valores y a las obligaciones ético-ecológicas, intrínsecos y extrínsecos a la vida en toda su diversidad.

Mucho de lo que nos preguntamos acerca del mundo y sus realidades, en clave de presente y futuro, tienen —aunque no se haga tan explícito como sería deseable— un sustrato radicalmente ético. Puede ilustrarse de muchos modos. Acudiremos a uno de ellos, por la proyección pública y el alcance mediático que alcanzó, al menos en España iniciándose el año 2018, cuando en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Grupo PRISA, editor de *El País*, publicaba una colección de libros en torno a los grandes retos de la Humanidad para el siglo XXI, preguntándose si todavía estamos a tiempo para salvar nuestro planeta,<sup>2</sup> cuando —más que nunca— se reconoce que no hay fronteras para el hambre, la pobreza o el cambio climático: ¿estamos al borde de la sexta extinción? ¿Cómo vamos a alimentar a 10.000 millones de personas? ¿Habrá suficiente para todos y para todo? ¿Lograremos finalmente erradicar el hambre? ¿Hay lugar en el planeta para tantas personas? ¿Es irreversible el cambio climático? ¿Qué podemos hacer?

Las ciencias del clima “han arrojado luz sobre el problema, pero no han influido en las decisiones de la vida cotidiana de la gente, con un estilo de vida centrado, cada vez más, en aspiraciones basadas en el uso intensivo de combustibles fósiles” (González Gaudiano, 2017:

2 Aludimos a una obra que —según presentaron sus autores y editores— con el título genérico “*El estado del planeta*”, se editó con la voluntad de presentar un balance de la situación del mundo en el que vivimos hoy en día, tomando como referencia algunos de los principales retos a los que nos enfrentamos; desafíos —considerados nuevos— como el cambio climático, el crecimiento de la población, el hambre o la escasez de agua, la pérdida de la biodiversidad, ... abordándolos, a partir de “las últimas informaciones de los mayores expertos de la FAO y otras agencias de las Naciones Unidas... de forma comprensible” (contraportada del primero de los 11 volúmenes de la colección).

58). Marina Garcés (2017: 9) va más allá al caracterizar esta época como la del analfabetismo ilustrado, “lo sabemos todo —dice—, pero no podemos hacer nada. Con todos los conocimientos de la humanidad a nuestra disposición, solo podemos frenar o acelerar nuestra caída en el abismo”. Es obvio que la ciencia, por sí sola, no puede ayudarnos en las respuestas que necesitamos (Garvey, 2010); puede proporcionar información esencial, incluso las pruebas que se necesitan para tomar decisiones que neutralicen las intromisiones antropogénicas que ponen en peligro el equilibrio climático, pero poco más. Dificilmente nos situará ante todas las soluciones a las que obliga un cambio global que interpela al desarrollo y a cualquier expectativa de bienestar, a la igualdad y a la sostenibilidad, a la justicia y a la paz, a las incertidumbres y a los riesgos inherentes al estado de emergencia climática en la que, insensatamente, nos hemos instalado. Como expresa Singer (2003: 27) “no hay una ilustración más clara de la necesidad de que los seres humanos actúen globalmente que los problemas planteados por el impacto humano sobre nuestra atmósfera”.

La crisis climática invoca, desde este punto de vista, la necesidad de una revolución ética global para responder a una consecuencia de la globalización que pone en jaque la viabilidad material de la civilización humana actual, que cuestiona su forma particular de entender las aspiraciones de progreso y la forma de realizarlas a través del capitalismo global de mercado. La emergencia climática no es un problema más. Su carácter sistémico cuestiona la naturaleza misma del actual modelo de desarrollo y deslegitima buena parte del soporte ético legado por la modernidad, orientado por la fe inquebrantable en el progreso y su sesgo antropocéntrico y etnocéntrico. Bruno Latour va más allá; para él:

Sin la idea de que hemos entrado en un nuevo régimen climático no se puede comprender la explosión de desigualdades, el alcance de las desregulaciones ni la crítica de la mundialización, ni, sobre todo, el pavor que da origen al anhelo de regresar a las antiguas protecciones del Estado nacional (Latour, 2019: 12).

En este escenario, Giddens (2010) contraponía la escala global de los problemas y su proyección hacia el futuro con la insuficiencia de los recursos políticos y morales que tenemos a nuestro alcance, ya que a menudo las amenazas se perciben como irreales, poco tangibles o invisibles en el curso de la vida cotidiana; por muy temibles que puedan ser, más que llevar a actuar paralizan. De ahí que si, como parece, alarmar o provocar miedo no es suficiente, llegando incluso a ser contraproducente, todo indique que los cambios en nuestras actitudes y comportamientos requieran una estrategia más amplia; lo argumenta, apelando al coraje moral, el artista danés Olafur Eliasson (2019: 8): “hay que llegar al corazón y a la razón, a las emociones y a las mentes. Y actuar en consecuencia”.

No se puede ni debe obviar que “cuando hablamos de cambio climático, hablamos de los cambios en el clima que ha provocado el factor humano” (FAO, 2018: 15), o lo que es lo mismo, de “nuestro cambio climático”, como de tantas otras realidades que provocamos y nos afectan —diacrónica y sincrónicamente— la ética, pública y privada, apenas se intuye. Se asume que la lucha contra el cambio climático —como mitigación o adaptación— obliga a rediseñar gran parte de nuestras formas de producir y consumir, que será incómodo, costará tiempo, esfuerzo y dinero. Y que “si no tomamos medidas individuales [como ciudadanos], nuestra responsabilidad añade más leña al

fuego del cambio climático” (FAO, 2018: 106), proponiendo darle voz a la conciencia, movilizarse a escala local, medir la huella personal de carbono, hacer presión (ser activo y activista), exigir a las empresas que apaguen las luces, no invertir en combustibles fósiles, tener en cuenta las propuestas de los partidos a la hora de votar... como medidores del nivel de responsabilidad que podemos llegar a demostrar. Sin duda, como pone de relieve González Gaudiano (2107), la dimensión social ha cobrado fuerza en los últimos años, generando nuevas percepciones y representaciones sobre las informaciones existentes acerca del cambio climático y las implicaciones que éste tiene en nuestras vidas.

Formulada la pregunta en primera persona —“¿qué podemos hacer como individuos?”— estamos ante una interpelación moral que pretende situarnos en la senda de un futuro mejor, pues como diría —años atrás— Carmen Velayos (2008: 36-37) se trata de un “problema ético y político, pues tiene que ver con juicios de valor, en suma, con equidad, intereses, daños y riesgos”, por lo que será importante “pensarnos como protagonistas de nuestras decisiones y de nuestra participación en las graves transformaciones climáticas que se están produciendo”, como víctimas potenciales y como responsables y corresponsables de la amenaza creada y de las posibles alternativas para minimizar sus consecuencias. Hacerlo, como veremos, también requiere del concurso de la educación. De todas las educaciones, desde la infancia hasta la vejez.

A los demás interrogantes que se abrían, buscando respuestas científicas, tecnológicas, institucionales, políticas, sociales, locales y globales, etc. también subyace la cuestión ética, aunque prácticamente en ninguna se aludía a ella directamente. Con frecuencia la estética oculta la ética, por mucho que aquella —incluso cuando la belleza es su máxima expresión— sea nada o muy poco sin ésta, cuando lastima o hiere cualquier pretensión de verdad que mencione la vida y sus circunstancias, invocando la libertad, la igualdad, la fraternidad, la justicia social o la decencia. La crisis climática nos sitúa ante los límites del individualismo (Velayos, 2015), instándonos a cooperar, siendo congruentes con una concepción ecológica de la ética, con una visión holística, compleja y completa.

Las insuficiencias de una respuesta ética individualizada ante las escalas global y estructural del cambio climático, tanto desde el punto de vista de las causas como en el desigual reparto de las consecuencias, son evidentes. La crisis climática resignifica desde la ética comportamientos cotidianos que aparentemente carecen de carga o sentido moral: comer o no carne, viajar en coche particular, contratar un determinado servicio energético, consumir productos locales o globales, viajar en tren o en avión —o no viajar—, etc. En la medida que el modelo energético responsable de las emisiones de gases de efecto invernadero conecta todos los comportamientos de la vida cotidiana con la crisis climática, principalmente en las sociedades más desarrolladas, casi cualquier acción puede ser objeto de impugnación moral. Si asumimos la crisis climática y queremos ser éticamente coherentes con las alternativas para eludir los peores escenarios de futuro que la ciencia pronostica, toda nuestra vida se convierte en objeto de reflexión y valoración ética. Paradójicamente, y a pesar de esta interpelación radical a la moral individual, la respuesta individualizada es y será insuficiente si no se produce también una respuesta colectiva y global. De hecho, la respuesta individual será ineficaz si no se acompaña con una respuesta sistémica.



En lo que atañe al cambio climático la cuestión implica no solo eliminar o reducir significativamente el uso de sustancias químicas que impactan gravemente en el medio ambiente, sino también la necesidad —urgente e ineludible— de revertir las emisiones de gases de efecto invernadero provocadas por el modelo energético vigente, las prácticas consumistas y la generación masiva de residuos... de forma diferenciada y sobre todos por los países más contaminantes. La estabilidad climática es un bien público común, que requiere decisiones globales y respuestas locales (Roca Jusmet, 2016: 119): “las motivaciones para realizar acciones descentralizadas residen no solo en el posible compromiso moral con una causa global, sino en otros potenciales beneficios derivados de la progresiva reducción del uso de combustibles fósiles”.

Como diría Luís García Montero (2019: 33):

Frente al cinismo sigiloso de los que afirman que ya está todo perdido, que nada afecta a nuestra responsabilidad, y el hedonismo de los que sienten que vivimos en el mejor de los mundos posibles, merece la pena mantener la esperanza de que se puede vivir en un mundo mejor.

La ética, diremos, apoyándonos en sus palabras, “es inseparable de la conciencia de que el mundo siempre da más de sí”; una posibilidad que él atribuye a la poesía con el afán —entre otros— de “buscar en el cubo de la basura los valores que merece la pena rescatar en este mundo de desechos”. Cuatro décadas más tarde, el principio de la responsabilidad —inspirado en el imperativo ético de Kant— en la era tecnológica (Jonas, 1995), sigue convocándonos a asumir que la supervivencia humana depende de nuestros esfuerzos para cuidar el planeta y a las generaciones futuras. Como ya advirtiera Giddens (2010), invocando la acción política, el cambio climático es un tema-problema muy distinto a todos los que debe afrontar la humanidad actualmente, señalando que, si no se hace nada para detenerlo, es probable que sus consecuencias sean catastróficas para la vida humana sobre la Tierra.

## **LA EDUCACIÓN, UN VALOR DEVALUADO POLÍTICA, INSTITUCIONAL Y SOCIO-AMBIENTALMENTE**

Más allá de los cuestionamientos críticos sobre la educación que tenemos, en contraste con la que necesitamos o queremos, especialmente desde que se diagnostica, a finales de los años sesenta del pasado siglo, la “crisis mundial de la educación”, alentando alternativas de reforma, innovación o cambio que permitan afrontarla, no abundan las apreciaciones que duden del “valor de educar”, en la doble acepción que Fernando Savater (2008), le atribuyó a este enunciado: de un lado, el que reconoce que por su propia naturaleza, responde a un proyecto valioso y estimable; de otro, el que enfatiza que se trata de una tarea especialmente valorable en el quehacer social, como un soporte cívico en el que las personas y la sociedad se juegan su propia razón de ser.

Sin embargo, como en tantas otras prácticas sociales de largo recorrido cívico, la trascendencia de sus enunciados (no solo pedagógicos sino también normativos, morales, políticos, etc.) queda con frecuencia aminorada por sus escasas consecuencias prácticas, existiendo un abismo entre los discursos y las realidades. Sucede también en este caso, cuando se insiste en la necesidad

—inaplazable— de que el pensamiento y los conocimientos, la información y la formación, den respuestas coherentes a los riesgos inducidos por el cambio climático o, en general, por la destrucción medioambiental (Assadourian y Mastny, 2017). Ni son ni pueden ser neutrales, ya que la educación y los múltiples agentes que son co-partícipes de sus iniciativas o contribuyen a reproducir la crisis ecológica, a través de los modos de producir y consumir existentes, o intervienen responsable y activamente para transformarlos: la posibilidad de “otro” *cambio*. En ella, es preciso que anide una concepción ecológica de la ética y, como tal, interactiva y holística, que supere los estrechos límites del individualismo (Velayos, 2015).

Sin que se puedan soslayar las dimensiones científicas, metodológicas, didácticas, etc. a la hora de adoptar soluciones ante el cambio climático, recuerdan que estamos ante un problema ético que va de las causas a las consecuencias, y de éstas a las soluciones, que en la presentación de la Guía Didáctica “Educación Ambiental y Cambio Climático” (Castro, 2011), editada por la Junta de Andalucía, se expresaba con meridiana claridad:

La lucha contra el cambio climático no sólo es un reto, sino que también puede entenderse como una oportunidad para propiciar un cambio en el estilo de vida que permita el desarrollo de un mundo más justo y equilibrado, donde los patrones de progreso se refieran a la solidaridad, la equidad, la cooperación, la participación, el respeto a los derechos humanos y a la sostenibilidad.

Es verdad que, a diferencia de lo que venía aconteciendo hasta los inicios del siglo XXI, los compromisos educativos para luchar contra el cambio climático de ser escasos y, en determinados contextos, inexistentes, han pasado a situarse en un relativo primer plano, local e internacionalmente; incluso en las reflexiones y propuestas que dinamizan organismos con una inequívoca responsabilidad institucional, como la UNESCO. Sirvan como ejemplo dos de los últimos informes elaborados y difundidos por esta entidad, en 2015 y 2017, cuando aluden a la preocupación esencial por la creación de futuros sostenibles para todos, poniendo la educación al servicio de los pueblos y del Planeta.

En el primero, abordando los desafíos y tensiones provocados por el estrés ecológico y los modelos socioeconómicos insostenibles de producción y consumo, inciden en la necesidad de atenuar el cambio climático, atribuyéndole a la educación un papel capital, reconociendo que es “un factor esencial para favorecer y facilitar la transición colectiva al uso de fuentes alternativas renovables que no dependan del carbón... [modificando] creencias y percepciones, y fomentar un cambio de mentalidad en las personas” (UNESCO, 2015: 28). No obstante, el estudio de las alternativas y la reformulación de las políticas educativas para un mundo completo, orientadas a repensar la educación como un bien común, en poco o nada concretan cómo y cuándo tendrán la oportunidad de desarrollarse.

## **¿UNA DECLARACIÓN DE PRINCIPIOS ÉTICOS EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO?**

Como ya hemos anticipado, la *Declaración de Principios Éticos en relación con el Cambio Climático*, que se incluye en el Anexo III de las Actas de la Conferencia General (Volumen 1,

Resoluciones) de la 39ª reunión de la UNESCO, celebrada en París entre el 30 de octubre y el 14 de noviembre de 2017, asocia la educación a los principios que deben ser aplicados para difundir y promover actuaciones urgentes que afronten el cambio climático en toda su complejidad. Una misión que vincula al fomento de enseñanzas y aprendizajes a lo largo de toda la vida que permitan “adquirir y mantener al día los conocimientos, competencias, valores y actitudes que se necesitan para hacer frente al cambio climático y contribuir al desarrollo sostenible”.

Con este pronunciamiento la UNESCO toma cierta distancia de la inhibición con la que había tratado en sus Informes las connotaciones éticas del cambio climático, en los que se limitaba a relacionarlas con los procesos de desarrollo vigentes. Una indiferencia que sorprende, especialmente tras asumir, de forma explícita, que la educación tiene un papel esencial no solo en la creación de una mayor conciencia, sino también en generar comportamientos que favorezcan y faciliten la transición colectiva al uso de fuentes alternativas renovables que no dependan del carbón, atenuando sus nefastos impactos en el cambio climático:

Para pasar del carbón a esas otras fuentes renovables de energía, tenemos que modificar creencias y percepciones, y fomentar un cambio de mentalidad... por lo que hay que transmitir a las generaciones actuales y futuras el conocimiento, las habilidades y los comportamientos necesarios para adaptar la vida y la subsistencia a las realidades ecológicas, sociales y económicas de un medio cambiante” (UNESCO, 2015: 28).

La descarbonización se impone, en este escenario, no solo como un imperativo material, sino también moral.

Esta visión se proyectaría, poco después, en la publicación del *Informe Mundial de Seguimiento de la Educación en el Mundo*, ya que a pesar de afirmar la voluntad de crear futuros sostenibles para todos, poniendo la educación al servicio de los pueblos y el Planeta, propone que para revertir el cambio climático se combinen tres enfoques del aprendizaje: el que tenga lugar en las escuelas, el que se lleve a cabo en las comunidades y el que posibilite la integración entre distintos tipos de educación y la colaboración de otros sectores. Reconociendo en su introducción que la educación es un factor decisivo para el tratamiento de las cuestiones ambientales y la sostenibilidad, así como para garantizar el bienestar humano, se indica que entre los resultados del aprendizaje conexos están —citando a Walls y Lenglet (2016)— “el posicionamiento moral, respecto de la ética y de los límites” (UNESCO, 2017: 12).

Llama la atención, sin embargo, que la palabra ética, o los principios éticos —vacíos de contenido, al igual que aquella— tan solo se incluyan en el preámbulo, en el artículo 1 (objetivo y alcance) y en el apartado referido a la aplicación de los principios.

En el preámbulo se mencionan al señalar los antecedentes y las distintas circunstancias que concurren en la aprobación de la Declaración y los principios que la fundamentan (UNESCO, 2018: 161-162):

- a) Que teniendo en cuenta la labor realizada por la Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología (COMEST) en relación con la ética del medio

ambiente, en general, y con las cuestiones éticas vinculadas al cambio climático, en particular.

- b) Convencidos de que urge responder al cambio climático con políticas eficaces e integrales, que respeten y promuevan los derechos humanos y se guíen por principios éticos.
- c) Reconociendo además que no solo el cambio climático en sí mismo, sino también las respuestas que se le den, pueden tener consecuencias éticas importantes y variables a distintas escalas de espacio y tiempo.

El epígrafe relativo al “objetivo y alcance” de la Declaración se numera como el primero de los artículos que desarrollan las disposiciones generales (UNESCO, 2017: 162). En concreto, para afirmar que se:

1. Proclaman y establecen principios éticos aplicables a la adopción de decisiones, la formulación de políticas y otras actividades relacionadas con el cambio climático.
2. Recomienda a los Estados que tengan en cuenta estos principios éticos en todas las decisiones que adopten y las actividades que lleven a cabo en relación con el cambio climático a escala internacional, regional, nacional, subnacional y local, según proceda.
3. Exhorta a particulares, grupos, autoridades locales y territoriales, comunidades científicas y de otra índole, incluidas las comunidades indígenas, organizaciones internacionales, el sistema de las Naciones Unidas e instituciones y empresas de todos los niveles y sectores, tanto públicas como privadas, a que tengan en cuenta estos principios éticos, según proceda, en las decisiones que adopten y las actividades que lleven a cabo para hacer frente al cambio climático.

Tras recordar que los principios y disposiciones contenidos en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Protocolo de Kyoto y el Acuerdo de París (prevención de los daños, criterio de precaución, equidad y justicia, desarrollo sostenible, solidaridad, conocimientos científicos e integridad en la adopción de decisiones), deben ser tenidos en cuenta para dar respuesta al cambio climático, se indican una serie de actuaciones “con el objeto de difundir y promover la aplicación de los principios éticos proclamados en la presente Declaración, se recomienda a los Estados y agentes pertinentes” (UNESCO, 2018: 165); entre otras, las referidas a la educación (artículo 11 de la Declaración), junto con las que mencionan a la ciencia, la tecnología y la innovación, la evaluación y la gestión de riesgos, la atención prioritaria a las necesidades de grupos vulnerables, la sensibilización pública, la responsabilidad, y de cooperación internacional

Aunque lejos de satisfacer las necesidades y expectativas que la información, comunicación y educación suscitan para afrontar en toda su complejidad el cambio climático, el Acuerdo establecido en la vigésima primera Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21), celebrada en París a finales de 2015, una de sus novedades reside en la alusión explícita que se hace al papel que las prácticas educativas y comunicacionales deberían tener en la formación, sensibilización y participación de la gente en la lucha contra el cambio climático. Como hemos afirmado en otra ocasión (Meira, y Caride, 2017: 128):

La dimensión sociocultural del cambio climático es tan importante, o más, que su objetivación científica y su ponderación económica, principalmente cuando se pretende que distintas sociedades, con responsabilidades y vulnerabilidades diferenciadas con respecto al cambio climático, asuman las políticas locales, estatales y regionales que se deriven del Acuerdo de París.

Más aún: “para que la amenaza del cambio climático sea significativa y provoque respuestas proactivas en los ámbitos individual y colectivo deberá vincularse con prácticas y ámbitos relacionados con la salud, la alimentación, la movilidad, la seguridad o el consumo”. Con este horizonte:

Precisamos de una política pública de educación y comunicación del cambio climático que supere las inercias, los vacíos y las inhibiciones conocidas. Una política que permita unir voluntades y recursos en la ingente tarea de descarbonizar nuestras sociedades, que aliente la complicidad y el impulso cívico de la población (Meira y Caride, 2017: 129).

Este enfoque pedagógico pone en evidencia el choque de valores que se produce entre una ética al servicio de los dogmas del progreso y el crecimiento, como premisas que la modernidad ha sacralizado en aras del desarrollo, frente a una ética que asuma la ecoddependencia de nuestra especie y las amenazas que proyecta sobre la humanidad la crisis climática.

Existe otro condicionante ético de primera magnitud que debe tenerse en cuenta a la hora de modular las respuestas educativas ante la crisis climática: el *timing* de la misma crisis y, sobre todo, la necesidad de una acción urgente para enfrentarla con algunas posibilidades de éxito a medio y largo plazo. Después del Acuerdo de París, la ONU encargó al IPCC un estudio que explorase los posibles escenarios para transitar hacia el objetivo de limitar el calentamiento global a 1,5° o 2,0° hacia finales de este siglo. En todos los escenarios que analiza el IPCC (2018) habrá que lograr reducir las emisiones actuales de gases de efecto invernadero a la mitad para 2030, y alcanzar las 0 emisiones netas —emitir tanto como los sumideros naturales de carbono son capaces de capturar— en torno al año 2050. Esta senda de mitigación no garantizaría el logro de los objetivos marcados, pero aumentaría la probabilidad de minimizar el calentamiento y reduciría las consecuencias negativas para la humanidad de un planeta recalentado.

Como indican todos los informes de seguimiento del Acuerdo de París elaborados desde la misma ONU, estamos muy lejos de haber comenzado la transición socio-ecológica que requiere esta hoja de ruta: más bien al contrario, a la inercia propia del sistema y de su escala, se suma que los valores y los intereses siguen siendo los mismos que nos han empujado al colapso climático. La educación no va a ser el instrumento que por sí solo revierta esta tendencia, pero ha de contribuir a impulsar el cambio de rumbo civilizatorio que la humanidad precisa; todos los sistemas y los agentes educativos han de abordar cambios urgentes e inmediatos, comenzando por desarrollar currículums y programas educativos de emergencia que alineen la política educativa con la política climática y que sitúen la crisis climática en el centro de la agenda social. Obviamente, siempre y cuando se asuma desde las instancias de poder que la crisis climática no es un problema más en un mundo saturado de ellos, sino que es un problema sistémico que cuestiona los valores, los estilos de vida y la concepción misma de la civilización humana.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amador, C. y Moreno, H. (2011). La ética del cambio climático. *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*, 110, 121-137.
- Aranguren, J. L. (1985). *Ética y política*. Barcelona: Orbis.
- Assadourian, E. y Mastny, L. (2017). *Educación Ecosocial: cómo educar frente a la crisis ecológica: la situación del mundo 2017. Informe anual del WorldWatch Institute*. Madrid: FUHEM-Ecosocial-Icaria.
- Attfeld R. (2003). *Environmental Ethics. An Overview for the Twenty-First Century*. Oxford: Blackwell.
- Caride, J.A. y Meira, P.Á. (2001). *Educación Ambiental y desarrollo humano*. Barcelona: Ariel.
- Castro, R. (dir.) (2011). *Educación Ambiental y Cambio Climático*. Sevilla: Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
- Dobson, A. (2003). *Citizenship and the Environment*, Oxford: Oxford University Press. DOI: <https://doi.org/10.1093/0199258449.001.0001>
- Ekins, P.; Gupta, J. y Bolieau, P. (eds.) (2019). *Global Environment Outlook GEO-6: Healthy Planet, Healthy People*. Cambridge: Cambridge University Press-UN Environment. Disponible en: [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27539/GEO6\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27539/GEO6_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [consulta: 19-09-2019].
- Eliasson, O. (2019). Acción por el clima. *El País. Babelia*, 1449, p. 8.
- FAO (2018). *El cambio climático: ¿es ya irreversible? ¿qué podemos hacer?* Madrid: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)-El País.
- Garcés, M. (2017). *Nueva ilustración radical*. Barcelona: Anagrama.
- Gardiner, S. M. (2011). *A Perfect Moral Storm: The Ethical Tragedy of Climate Change*. Nueva York: Oxford. DOI: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195379440.001.0001>
- García Montero, L. (2019). *Las palabras rotas: el desconsuelo de la democracia*. Barcelona: Alfabeta.
- Garvey, J. (2010). *La ética del cambio climático*. Barcelona: Proteus.
- Giddens, A. (2010). *La política del cambio climático*. Madrid: Alianza Editorial.
- Gimeno, M. C. y Gimeno, L. (2013). Ética aplicada y cambio climático. *Avances en Ciencias de la Tierra. ATC*, 4, pp. 99-111. Disponible en: <https://ephyslab.uvigo.es/wp-content/uploads/2019/04/ACT4.pdf> [consulta: 04-07-2019].
- González Gaudiano, E. (2017). El cambio climático y la gente. En: M. Arto, y P. A. Meira, (coords.), *RESCLIMA: Aproximación ás claves sociais e educativas do cambio climático* (pp. 57-61). Ferrol: Aldine Editorial.
- Heras, F. (2015). La educación en tiempos de cambio climático: facilitar el aprendizaje para construir una cultura de cuidado del clima. *Mètode. Science Studies Journal*. 85, 57-63. Disponible en: <https://ojs.uv.es/index.php/Metode/article/view/4220> [consulta: 28-06-2019].
- Innerarity, D. (2012). Justicia climática. *Dilemata: Revista Internacional de Éticas Aplicadas*, 4, 175-191.
- IPCC (2014): Technical summary. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth As-*

- assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 35-94). Cambridge: Cambridge University Press. [consulta: 16-09-2019].
- IPCC (2018). *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. Disponible en: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15\\_Full\\_Report\\_Low\\_Res.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_Low_Res.pdf) [consulta: 16-09-2019]
- Jonas, H. (1995). *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Herder (original, publicado en alemán, en 1979).
- Keller, D. R. (Ed.) (2010). *Environmental Ethics: the big questions*. Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Klein, N. (2015). *Esto lo cambia todo. El capitalismo contra el clima*. Barcelona: Paidós.
- Latour, B. (2019). *Dónde aterrizar. Cómo orientarse en política*. Madrid: Taurus.
- Lecaros, J. A. (2013). La ética medio ambiental: principios y valores para una ciudadanía responsable en la sociedad global. *Acta Bioethica*, 19(2), 177-188. DOI: <https://doi.org/10.4067/S1726-569X2013000200002>
- Leopold, A. y Riechmann, J. (2017). *Una ética de la tierra. Antología*. Madrid: Libros de La Catarata.
- Light, A. y Rolston, H. (eds.) (2006). *Environmental Ethics. An Anthology*. Oxford: Blackwell.
- Meira, P. A. y Caride, J. A. (2017). O Acordo de Paris en clave educativa: algo para celebrar? En: M. Arto, y P. A. Meira (coords.), *RESCLIMA: Aproximación ás claves sociais e educativas do cambio climático* (pp. 125-130). Ferrol: Aldine Editorial.
- Naciones Unidas (2015). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2015*. Nueva York: Naciones Unidas. Disponible en: [https://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015\\_spanish.pdf](https://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf) [consulta: 23-07-2019].
- Naciones Unidas (2019). *United In Science High-level synthesis report of latest climate science information convened by the Science Advisory Group of the UN Climate Action Summit 2019*. Disponible en: <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/30023> [consulta: 24-09-2019].
- Riechmann, J. (2005). *Un mundo vulnerable: ensayos sobre ecología, ética y tecnociencia*. Madrid: Libros de La Catarata (2ª edición).
- Riechmann, J. (2011). El calentamiento climático, un desafío civilizatorio. *Dilemata. Revista Internacional de Éticas Aplicadas*, 6, 53-80. Disponible en: <https://www.dilemata.net/revista/index.php/dilemata/article/view/92> [consulta: 20-07-2019].
- Roca Jusmet, J. (2016). *Crecimiento contra medio ambiente*. Barcelona: RBA.
- Savater, F. (2008). *El valor de educar*. Barcelona: Ariel.
- Singer, P. (2003). *Un solo mundo. La ética de la globalización*. Barcelona: Paidós.
- Sosa, N. M. (1990). *Ética ecológica*. Madrid: Ediciones Libertarias.
- Velayos, C. (2008). *Ética y cambio climático*. Bilbao: Desclée De Brouwer.
- Velayos, C. (2015). *El cambio climático y los límites del individualismo*. Barcelona: Horsori.
- UNESCO (2015). *Replantear la educación: ¿hacia un bien común mundial?* París: UNESCO, Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232697> [consulta: 08-09-2019].

- UNESCO (2017). *La educación al servicio de los pueblos y el planeta: creación de un futuro sostenible para todos*. París: UNESCO. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000248526> [consulta: 06-09-2019].
- UNESCO (2018). *Actas de la Conferencia General, 39ª reunión, vol. 1. Resoluciones*. París: UNESCO. Disponible en: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260889\\_spa.page=151](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260889_spa.page=151) [consulta: 10-09-2019].
- Walls, A. E. J. y Lenglet, F. (2016). Sustainability citizens: collaborative and disruptive social learning. En: R. Horne, J. Fien, B. B. Beza y A. Nelson (Eds.), *Sustainability Citizenship in Cities: Theory and Practice* (pp. 52-66). London: Earthscan.