



Soberanía
& Clima

ARTÍCULO

Hacer frente a la emergencia
climática incluye invertir en
educación ambiental de calidad

— *Semíramis Biasoli y Thaís Brianezi*

PERFIL INSTITUCIONAL

Director Presidente

Raul Jungmann

Consejo de Administración

Sergio Westphalen Etchegoyen (Presidente)

Marcelo Furtado

Raul Jungmann

Directora Ejecutiva

Mariana Nascimento Plum

Director Administrativo Financiero

Newton Raulino

Coordinadora de Proyectos

Mila Campbell

Coordinadora de Investigación

Bruna Ferreira

Coordinadora de Comunicación

Valéria Amorim

Asistente Administrativo

Leandra Barra

Diseño Gráfico y Diagramación

Pedro Bopp

APOYO:



Artículo.

Biasoli, S. y Brianezi, T. Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad.

Brasilia. Centro Soberanía y Clima.

21p.

Palabras clave:

1. educación ambiental; 2. emergencia climática; 3. políticas públicas; 4. financiamiento

Resumen

Este artículo trata de la emergencia de la educación ambiental en el ámbito climático, en los dos sentidos del término: emergente (es decir, la visibilidad que la educación ambiental climática ha ganado) y en relación con la gravedad de los impactos sufridos como consecuencia del cambio climático. El objetivo es contribuir a ampliar y cualificar las prácticas de educación ambiental climática en Brasil. Las reflexiones aquí presentadas se basan en una revisión bibliográfica, observación participante, grupos focales y entrevistas. Los resultados apuntan a una ruptura de la tendencia histórica nacional e internacional de invisibilidad de la educación ambiental en las políticas públicas para enfrentar la emergencia climática y a la necesidad de fortalecer sus prácticas a partir de directrices basadas en la educación ambiental crítica y en el financiamiento por medio de la filantropía comunitaria.

PALAVRAS CLAVE

educación ambiental; emergencia climática; políticas públicas; financiamiento.

Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad

Semíramis Biasoli¹ y Thaís Brianezi²

1. Introducción

En Brasil, existe una cierta distancia histórica entre la educación ambiental y las ciencias del clima (Jacobi *et al.*, 2015; Dalla Nora, Manfrinate y Sato, 2018; Mello Silva y Guimarães, 2018; Marchezini y Londe, 2020; Grandisoli *et al.*, 2021), lo que significa que las prácticas de educación climática existentes, además de ser insuficientes en cantidad y cobertura, tienden a presentar “una lectura de contenido, como la transmisión de significados del potencial tecnocientífico, con una lista de consejos y sugerencias prácticas de carácter comportamental, simplista, reduccionista y descontextualizada” (Tamaio, 2010, p. 46).

Este reto también se pone de relieve en la literatura internacional, que señala que las campañas de educación ambiental relacionadas con el cambio climático suelen tratar al público como descifradores automáticos o como simples medios para alcanzar un determinado fin (Brulle, 2010; Lessøe *et al.*, 2009; Nerlich, Kotekyo y Brown, 2010; Leiserowitz *et al.*, 2022).

Por otro lado — y tal vez por esta misma razón — hay una creciente movilización internacional y brasileña para reconocer la importancia de la educación ambiental en el enfrentamiento a la emergencia climática, buscando concretar este valor en las políticas públicas y en el financiamiento de proyectos y programas de la sociedad civil. Uno de los indicios de esta movilización es la joven Coalición Brasileña por la Educación Climática³, creada en junio de 2023 y que, en julio de 2024, ya contaba con la participación de 80 organizaciones de la sociedad civil y movimientos sociales. Dos logros recientes de esta Coalición fueron la inclusión de la educación en la Contribución Nacionalmente Determinada presentada por el gobierno brasileño en la COP-28 y la creación de la Cámara Técnica de Educación Climática Ambiental en el Foro Brasileño de Cambio Climático, órgano consultivo del gobierno federal⁴.

En este sentido, la Coalición se alía con el movimiento internacional liderado por la UNESCO desde la COP-27, denominado *Greening Education Partnership*, que tiene el ambicioso objetivo

1. Secretaría General del Fondo Brasileño de Educación Ambiental (FunBEA), abogada y doctora en Ciencias por la Escuela Superior de Agricultura Luiz de Queiroz de la Universidad de São Paulo (ESALQ/USP). Contacto: semiramisbiasoli@funbea.org.br.

2. Presidente del Consejo Deliberativo del Fondo Brasileño de Educación Ambiental (FunBEA), profesora del Departamento de Comunicación y Artes de la Facultad de Comunicación y Artes de la Universidad de São Paulo (CCA/ECA/USP) e investigadora del Núcleo de Comunicación y Educación (NCE) y del Laboratorio de Innovación, Desarrollo e Investigación en Educomunicación (Labidecom). Contacto: tbrianezi@usp.br.

3. Para más información sobre la Coalición, consulte: <https://www.climaterealityproject.org.br/post/coaliz%C3%A3o-brasileira-de-educac%C3%A7%C3%A3o-clim%C3%A1tica>.

4. El Foro Brasileño de Cambio Climático fue creado por el Decreto n° 9.082, de 26 de junio de 2017.

5 | Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad

de incluir la educación climática en los currículos nacionales del 90% de los países del mundo. Por otro lado, la Coalición enfatiza la necesidad de que esta ‘ecologización’ de los currículos se realice desde la perspectiva de la justicia climática, superando el enfoque tecnicista y prescriptivo que suele caracterizar la llamada educación para la sostenibilidad.

“Sabemos que la educación ambiental no es suficiente para hacer frente a la emergencia climática, fenómeno complejo que exige respuestas intersectoriales. Pero es necesario que los gestores(as) y financiadores(as) reconozcan, a través de medidas concretas, que ella es importante para aumentar las capacidades adaptativas, la resiliencia transformadora y para el éxito de las acciones de mitigación desde la perspectiva de la justicia climática y el fortalecimiento de la democracia. Y que no se produce de forma espontánea, es decir, requiere intencionalidad, inclusión en las políticas públicas y financiamiento que llegue realmente a los territorios.”

Este artículo aborda la invisibilidad histórica de la educación ambiental en las negociaciones climáticas y los indicios, tanto internacionales como nacionales, de que este escenario finalmente está comenzando a cambiar. Sabemos que la educación ambiental no es suficiente para hacer frente a la emergencia climática, fenómeno complejo que exige respuestas intersectoriales. Pero es necesario que los gestores(as) y financiadores(as) reconozcan, a través de medidas concretas, que ella es importante para aumentar las capacidades adaptativas, la resiliencia transformadora y para el éxito de las acciones de mitigación desde la perspectiva de la justicia climática y el fortalecimiento de la democracia. Y que no se produce de forma espontánea, es decir, requiere intencionalidad, inclusión en las políticas públicas y financiamiento que llegue realmente a los territorios.

2. Educación ambiental climática se hace visible en la escena internacional

El término educación aparece tímidamente en el artículo 6° de la Convención Marco sobre el Cambio Climático, uno de los documentos clave resultantes de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en 1992 en Brasil (conocida como Río-92 o Eco-92)⁵. Sólo con el Acuerdo de París, firmado en la 21ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco sobre el Cambio Climático (COP-21), realizada en Francia, en 2015, la educación para hacer frente a la emergencia climática volvió a ser reconocida en la escena internacional como un compromiso de los países signatarios. Y esto ocurrió de una manera bastante vaga, ya que el Artículo 12⁶, que trata el tema, además de ser uno de los más cortos del acuerdo, es impreciso (Amigón, Abad y Benavides, 2023). Esta relativa invisibilidad histórica de la educación ambiental en las negociaciones climáticas está empezando a cambiar. En 2022, durante la COP-27 en Egipto, las Naciones Unidas (ONU), a través de su agencia de Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO), iniciaron la Alianza para la Educación Verde (Greening Education Partnership - GEP), una asociación internacional centrada en la educación climática. Al año siguiente, en la COP-28, celebrada en los Emiratos Árabes Unidos, hubo un hito significativo: el GEP organizó su primera reunión anual, con la participación de 85 países y un total de 1.200 organizaciones involucradas.

Uno de los resultados de esta articulación fue el lanzamiento de la “Climate-Education Declaration at COP-28” (en traducción libre, Declaración sobre Educación Climática en la COP-28)⁷, que hasta abril de 2024 había sido firmada por 45 países, entre ellos Brasil. La Declaración propone

5. Artículo 6° de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático: Educación, Capacitación y Concienciación Pública. En cumplimiento de las obligaciones que les incumben en el Artículo 4, párrafo 1, línea (i), las Partes deben: a) Promover y facilitar, a nivel nacional y, según el caso, subregional y regional, con arreglo a su legislación y reglamentos nacionales y conforme sus respectivas capacidades: I) la elaboración y aplicación de los programas educacionales y de concienciación pública sobre el cambio climático y sus efectos; II) el acceso público a informaciones sobre el cambio climático y sus efectos; III) la participación pública en el tratamiento del cambio climático y sus efectos y en la concepción de medidas de respuesta adecuadas; y IV) la capacitación de personal científico, técnico y directivo. b) Cooperar a nivel internacional y, según proceda, a través de los organismos existentes, en las siguientes actividades y promoverlas: I) la elaboración y el intercambio de materiales educativos y de concienciación pública sobre el cambio climático y sus efectos; y II) la elaboración y aplicación de programas educativos y de capacitación, incluido el fortalecimiento de las instituciones nacionales y el intercambio o contratación de personal para capacitar a especialistas en este ámbito, en particular para los países en desarrollo. Disponible en: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm. Consultado el 17 de julio de 2024.

6. Artículo 12 del Acuerdo de París: Las Partes deben cooperar en la adopción de medidas, según proceda, para mejorar la educación, la capacitación, la concienciación pública, la participación pública y el acceso público a la información sobre el cambio climático, reconociendo la importancia de estas medidas en el fortalecimiento de las acciones en virtud del presente Acuerdo. Disponible en: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/acordo-de-paris-e-ndc/arquivos/pdf/acordo_paris.pdf. Consultado el 17 de julio de 2024.

7. Disponible en: <https://www.unesco.org/en/articles/declaration-common-agenda-education-and-climate-change-cop28>. Consultado el 12 de abril de 2024.

6 | Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad

seis grandes objetivos, divididos en tres áreas: adaptación, mitigación e inversión. A pesar de insistir en el término educación para el desarrollo sostenible, que en América Latina está vinculado a una perspectiva más centrada en el contenido y prescriptiva, el documento representa un avance al:

- Reconocer que la crisis climática afecta de manera desproporcionada a los niños y, especialmente, a las mujeres y otros grupos vulnerables, impactando incluso su derecho a la educación;
- Subrayar que la educación para el desarrollo sostenible es una parte esencial de la educación de calidad (Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 de la Agenda 2030) y necesaria para construir sociedades más sostenibles, equitativas, justas y resilientes al clima;
- Señalar el déficit de financiamiento de la educación climática y buscar formas de superarlo, incluso mediante la cooperación internacional (UNESCO, 2023).

El *Greening Education Partnership* tiene cuatro pilares de acción: 1) infraestructura escolar (espacio educativo sostenible), 2) currículo; 3) formación de educadores y capacidades de gestión de los sistemas educativos (gestión participativa y fortalecimiento de las políticas públicas), y 4) comunidades (perspectiva de una educación integral, que va más allá de los muros de la escuela).

Para cada uno de estos cuatro pilares existe un Grupo de Trabajo, que, en marzo, realizó su primera reunión conjunta de 2024, presentando objetivos ambiciosos, entre ellos: alcanzar los currículos nacionales del 90% de los países del mundo, tener el 50% de las escuelas con infraestructuras sostenibles y resilientes (lo que incluye edificios, espacios verdes y un uso más responsable de agua y energía) y, hasta 2030, lograr que las ciudades y comunidades de todo el mundo trabajen sobre el cambio climático en sus procesos de aprendizaje permanente a lo largo de toda la vida (este último objetivo aún no tiene definición cuantitativa).

Estos cuatro pilares de acción del GEP dialogan intensamente con el concepto de escuelas sostenibles y resilientes promovido por Cemaden Educación, un programa del Centro Nacional de Monitoreo y Alerta de Desastres Naturales (Cemaden), vinculado al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovaciones (MCTI).

En 2023, Alfredo Pena-Vega lanzó en Brasil su libro *“Os sete saberes necessários à educação sobre as mudanças climáticas”* (Los siete saberes necesarios para la educación sobre el cambio climático), que “se basa en los siete saberes ‘fundamentales’ propuestos por Edgar Morin en la obra *Os sete saberes necessários à educação do futuro* (2000) (Los siete saberes necesarios para la educación del futuro), aplicándolos a la educación sobre el cambio climático” (Pena-Vega, 2023, p. 26). En la obra, queda claro hasta qué punto la visibilidad y las articulaciones resultantes de las COP climáticas son estratégicas para fortalecer la educación ambiental frente a la emergencia climática. Pena-Vega relata que su proyecto de acción e investigación sobre las percepciones de los jóvenes en relación con el cambio climático comenzó en 2015, con la participación de jóvenes de 10 países, estimulados por la COP-21 en Francia. La iniciativa logró expandirse a 30 países después de que la ONU la divulgó en el portal de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, en un artículo titulado “Ejemplos brillantes de acciones de jóvenes en la lucha contra el cambio climático” (Pena-Vega, 2023).

3. Educación ambiental climática avanza en Brasil

Si la articulación internacional es importante, también requiere una visión crítica de las relaciones asimétricas de poder entre el Norte y el Sur global, así como una intensa negociación desde una perspectiva decolonial. Así lo demuestra el ejemplo de la llegada de la organiza-

7 | Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad

“El ejemplo de *Plant-for-the-Planet* revela cómo educadoras y educadores ambientales en Brasil, cada vez más, han reconocido que el eurocentrismo (raíz del colonialismo) es parte del problema que causó la emergencia climática — y, por lo tanto, jamás será parte de su solución. Es necesario poner en el centro del debate y de los procesos formativos otros saberes y epistemologías, como las representadas por el concepto-movimiento del buen vivir, que viene influyendo en los procesos contrahegemónicos de incidencia en las negociaciones climáticas multilaterales desde que se realizó la Conferencia de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra, en 2010, en Bolivia.”

ción *Plant-for-the-Planet* a Brasil, en 2017, analizada en la disertación de maestría de Evelyn Araripe, educadora ambiental brasileña contratada para iniciar los trabajos de la organización en América Latina. Originaria de Alemania, la metodología de *Plant-for-the-Planet* fue validada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), lo que ayudó a la organización a estar presente en 64 países. Esta metodología nació de Felix Finkbeiner, un niño alemán que, a los 9 años, hizo una investigación escolar sobre el trabajo de la keniana Wangari Maathai e inició acciones de plantar para los niños. Así nació la organización que tiene como objetivo plantar un billón de árboles en todo el mundo, basándose en el protagonismo de niños y jóvenes. A pesar de la noble causa y de la necesaria alianza intercontinental, hay una tendencia a intentar replicar metodologías y contenidos en todo el mundo, sin adaptación, que sólo dialogan con la realidad del Norte Global y pueden sonar artificiales y distantes — y por lo tanto poco movilizadores — para los niños y jóvenes brasileños. Afortunadamente, esta imposición es resistida por los equipos nacionales y locales:

Sin la aprobación de la sede alemana, el equipo de Brasil (formado por esta autora y una coordinadora de proyectos) autorizó a los adolescentes y jóvenes a cambiar la presentación. Los cambios fueron significativos, pero sin perder el mensaje. La presentación que propusieron se sigue utilizando hoy en día en actividades por todo Brasil. La sede alemana lo sabe, pero nunca ha publicado la presentación utilizada en sus materiales para descargarla en su sitio web (siguen sugiriendo el modelo antiguo) (Araripe, 2020, p. 36).

El ejemplo de *Plant-for-the-Planet* revela cómo educadoras y educadores ambientales en Brasil, cada vez más, han reconocido que el eurocentrismo (raíz del colonialismo) es parte del problema que causó la emergencia climática — y, por lo tanto, jamás será parte de su solución. Es necesario poner en el centro del debate y de los procesos formativos otros saberes y epistemologías, como las representadas por el concepto-movimiento del buen vivir, que viene influyendo en los procesos contrahegemónicos de incidencia en las negociaciones climáticas multilaterales desde que se realizó la Conferencia de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra, en 2010, en Bolivia (Brianezi y Viana, 2023).

El buen vivir es plural: buenos vivires. Desde la (r)existencia al universalismo colonialista, en él se defiende el pluriverso (Acosta, 2016) y se orienta por el valor de todas las formas de vida, en su interconexión. La categoría de pluriverso, aquí, se refiere al reconocimiento de que existen múltiples formas en las que las sociedades humanas pueden vivir y comprender su existencia y que ninguna de ellas debe ser normalizada en detrimento de las demás. Es el derecho a la diferencia lo que marca el concepto del buen vivir, que a su vez puede traducirse en principios como saber comer, saber beber, saber bailar, saber dormir, saber trabajar, saber meditar, saber pensar, saber amar y ser amado, saber escuchar, saber hablar, saber soñar, saber caminar, saber dar y recibir, inspirados en las experiencias de pueblos andinos como los aymaras, en Bolivia, y los kichwa, en Ecuador (Mamani, 2010).

Otra bandera que viene ganando fuerza en Brasil en el campo socioambiental — y que dialoga con la perspectiva decolonial del buen vivir — es la lucha contra el racismo ambiental. Como recuerda Referencia Negra Peregum, el racismo ambiental llegó a nuestro país con las carabelas y estructura nuestra sociedad:

Hay urgencia en reconocer que no hay justicia climática sin justicia racial. Sin la inclusión del debate sobre los pueblos tradicionales, las comunidades quilombolas y el debate racial, continuaremos hacia un modelo de neocolonialismo, un modelo que prioriza la explotación del planeta y de los cuerpos (Belmont, 2023, p. 16).

Esta lucha va de la mano del esfuerzo por reconocer que las ciencias sociales aplicadas, como la educación y la comunicación (y su interfaz en el campo de la educomunicación), son fundamentales para hacer frente a la crisis climática, en un escenario históricamente dominado por las llamadas ciencias duras (biológicas y exactas). En Brasil, un ejemplo emblemático de los resultados prometedores de la inclusión de la perspectiva y el trabajo de las Ciencias Humanas proviene del ya mencionado Cemaden Educación, creado en 2014, apenas tres años después de la creación del propio Cemaden. La ampliación de la perspectiva es evidente incluso en el nombre: mientras que el Cemaden es el Centro Nacional de Monitoreo y Alerta de

8 | Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad

Desastres Naturales, el Cemaden Educación difunde la perspectiva de que los desastres son socioambientales en los territorios monitoreados. El programa apoya a las comunidades de los territorios vigilados a través de asociaciones con la Defensa Civil, las escuelas y las asociaciones comunitarias, ayudándolas a afrontar los riesgos y los desastres no como fatalidades, sino como el resultado de desigualdades que hay que abordar:

Así, la transformación de la comprensión de que la lluvia es un fenómeno natural, pero los deslizamientos son procesos socialmente contruidos a través de una red de factores generadores que contribuyen al mantenimiento de escenarios insostenibles es más que importante, es fundamental y urgente. Desnaturalizar los desastres brasileños es un aspecto condicionante para cualquier proceso educativo (Matsuo, 2023, p. 23).

Es en este contexto de tensión y articulación, en un intento de influir en las estrategias internacionales que todavía están fuertemente influenciadas por las lógicas hegemónicas y de construir tácticas nacionales territorializadas basadas en la justicia climática, que surgió la Coalición Brasileña por la Educación Climática (CBEC), en la que participa el Fondo Brasileño de Educación Ambiental (FunBEA) desde su nacimiento, en junio de 2023. La iniciativa de crear la CBEC partió del *Climate Reality Brasil*, antiguo Centro Brasil por el Clima (CBC), que en 2016 se convirtió en el representante nacional del *The Climate Reality Project*, proyecto internacional creado en 2006 en Estados Unidos por el influyente Al Gore (que en 2007 ganó el Premio Nobel de la Paz por su movilización contra el cambio climático).

En 2020, el año en que comenzó la pandemia de Covid-19 y falleció el fundador y director del CBC, Alfredo Sirkis, el *Climate Reality Brasil*, bajo el liderazgo de la gerente Renata Moraes, inició las Jornadas por el Clima. Este proceso de capacitación y movilización en línea fue reconocido como tecnología social por la Fundación Banco do Brasil y, hasta agosto de 2022, ya había realizado 29 clases, certificando a 626 personas (Brianezi y Viana, 2023). Las Jornadas se componen de cinco encuentros, en los que hay un intercambio entre los participantes y misiones individuales y colectivas que cumplir. Entre los “microproyectos” resultantes está el Manifiesto de la Juventud por la Educación Climática⁸, que obtuvo 3.653 firmas y fue entregado por jóvenes brasileños a líderes mundiales en la COP-26, en 2021, en Escocia.

En la reunión realizada en diciembre de 2023, menos de 6 meses después de su lanzamiento, la CBEC ya contaba con 71 organizaciones participantes. Y se celebró el hecho de que la educación haya sido incluida en la Contribución Nacionalmente Determinada presentada por el gobierno brasileño en la COP-28, a través del compromiso de revisar la Política Nacional de Cambio Climático. La propuesta es elaborar un nuevo Plan de Cambio Climático de forma participativa, con cinco objetivos transversales (entre ellos uno denominado “educación, investigación, desarrollo e innovación”).

Ya en la cita de abril de 2024, el número de miembros de la CBEC había ascendido a 80 organizaciones. Y la gran victoria celebrada entonces fue el anuncio de la creación de la Cámara Técnica de Educación Ambiental Climática⁹ en el Foro Brasileño de Cambio Climático, órgano consultivo del gobierno federal. Es significativo que, aunque la CBEC utiliza el término “educación climática”, la Cámara Técnica se denomina Educación Ambiental Climática. Esta actualización surgió del reconocimiento de la contribución que la perspectiva crítica de la educación ambiental aporta al enfrentamiento de la emergencia climática — y de la necesidad de valorización e implementación de las políticas públicas que Brasil ya tiene en esta área, como la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA, Ley 9.795/1999). El término “educación ambiental climática” fue fuertemente defendido por la Red Brasileña de Educación Ambiental (Rebea), encontrando apoyo entre miembros de la propia CBEC, como FunBEA, y la coordinadora de la Cámara Técnica, la investigadora Irene Carniatio, profesora de la Universidad Estatal del Oeste de Paraná (UNIOESTE) y coordinadora de la Red Internacional de Investigación Resiliencia Climática (RIPERC).

8. Disponible en: <https://www.climaterealityproject.org.br/manifesto-pela-educacao-climatica>. Consultado el 12 de abril de 2024.

9. La creación de esta Cámara aún está en proceso: ya se han elegido los miembros y una coordinadora, pero el gobierno federal aún no la ha hecho oficial.

9 | Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad

La educación ambiental, sin embargo, como hemos visto hasta ahora, no es una agenda que encuentre fácilmente apoyo — en ámbitos más amplios, más allá de los que ya están haciendo campaña por ella. Por este motivo, actualmente, la CBEC se centra en la estrategia de vincularse a la agenda internacional denominada *Action for Climate Empowerment* (ACE)¹⁰, compuesta por seis ejes: 1) Educación; 2) Capacitación; 3) Concienciación pública; 4) Transparencia y acceso a la información; 5) Participación pública y democracia; y 6) Cooperación internacional.

El gobierno brasileño se comprometió con los pilares del ACE, pero ha avanzado poco hasta el momento en medidas concretas. Por este motivo, los miembros de la CBEC están elaborando en colaboración una propuesta de resolución que el Instituto Alana, miembro del mismo, presentará al Consejo Nacional de Medio Ambiente (Conama). En ella se darán indicaciones sobre medidas gubernamentales concretas para que el ACE — y, por lo tanto, la educación ambiental climática desde la perspectiva de la justicia climática — sea una realidad en Brasil.

3.1. Educación ambiental climática en la educación escolar en Brasil

El Ministerio de Educación (MEC) y el Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático (MMA) dirigen el Órgano Gestor de la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA), establecida por la Ley 9.795/1999 y reglamentada por el Decreto 4.281/2002 (Ley 9.795/1999). Esta política fue desmantelada durante el gobierno del ex presidente Jair Messias Bolsonaro, y fue objeto de una audiencia pública en el Senado Federal en diciembre de 2021 (Rosa, Sorrentino y Raymundo, 2022). Actualmente se está reestructurando y fortaleciendo esta gobernanza de la Educación Ambiental, que también incluye un Comité Asesor (formado por 13 representantes de la sociedad civil y de instituciones federales, estatales y municipales) y, a nivel estatal, las Comisiones Estatales Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIEAs).

Este reto de reiniciar, continuar e innovar las políticas públicas de educación ambiental se suma a la necesidad de hacer frente a la emergencia climática. No en vano, a partir de 2023, el Ministerio de Medio Ambiente pasará a denominarse Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático, y la cuestión del cambio climático está presente de forma transversal, directa o indirecta, en el organigrama de 28 de los 37 ministerios (Brasil, 2023).

Entender cuál es, de hecho, la contribución de la educación ambiental para responder a los cambios climáticos y sus impactos en los territorios y construir, junto con las CIEAs, los indicadores para medir y evaluar esos resultados es el objetivo del proyecto en curso ‘Capacidad adaptativa en perspectiva policéntrica: monitoreo, evaluación e impactos sinérgicos de Políticas Públicas de Educación Ambiental para enfrentar el Cambio Climático en múltiples escalas’, financiado por el CNPq y coordinado por Evandro Albiach Branco, del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE). Los primeros resultados del estudio, que se encuentra en su segundo año (de un total de cinco), apuntan a un aumento de las capacidades de adaptación de las personas y comunidades que participan en acciones, proyectos y programas de educación ambiental (Jesus *et al.*, 2024).

Los 25 años de la PNEA se celebraron en junio de este año con una audiencia pública de las comisiones de Medio Ambiente y Educación del Senado Federal. Uno de los expositores invitados, Luiz Marcelo Carvalho, pre-lanzó la colección “Estado del arte de la investigación en educación ambiental en Brasil (1981-2020): meta-análisis y narrativas de un campo complejo y plural” (Carvalho y Neto, 2024), vinculada a la investigación EArte, que reunió y sistematizó 6.128 disertaciones y tesis sobre educación ambiental defendidas en Brasil entre 1981 y 2020. La mayoría de ellas se refiere a lo que el PNEA denomina, en su Sección II, de “Educación Ambiental en la Enseñanza Formal” (Brasil, 1999):

10. En traducción literal, sería Acción para el Empoderamiento Climático. Pero los miembros de la CBEC consideraron que el término no conlleva un compromiso con la justicia climática, y tienden a adoptar el término Acción para el Compromiso Climático en Brasil.

10 | Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad

(...) constatamos un aumento significativo de trabajos relacionados con el Contexto Educativo, especialmente en el período de 2011 a 2020, señalando un aumento de la producción académica relacionada con la Educación Ambiental, en el contexto brasileño, en los últimos diez años. De hecho, de un total de 6.128 trabajos analizados, 3.693 (60,3%) se refieren al contexto escolar. Cabe destacar que, del total de trabajos relacionados con este contexto, según los criterios y la clasificación realizada por el grupo de investigadores que integran el Proyecto EArte, 3.330 (90,2%) de los estudios exploran aspectos relacionados exclusivamente con el contexto educativo escolar. Los otros 363 (9,8%) estudios abordan tanto el contexto escolar como el no escolar (Silveira *et al.*, 2004, p. 361).

“Las investigaciones sobre educación ambiental en el contexto escolar han mostrado que, a pesar de que las iniciativas crecen y se distribuyen más ampliamente en cuanto a los territorios en los que se ubican las instituciones educativas y en cuanto a los contenidos disciplinares que se trabajan, tiende a predominar un enfoque instrumental en las prácticas de educación ambiental en las escuelas brasileñas, marcado por objetivos como ‘concienciar’ y ‘sensibilizar’.”

Las investigaciones sobre educación ambiental en el contexto escolar han mostrado que, a pesar de que las iniciativas crecen y se distribuyen más ampliamente en cuanto a los territorios en los que se ubican las instituciones educativas y en cuanto a los contenidos disciplinares que se trabajan, tiende a predominar un enfoque instrumental en las prácticas de educación ambiental en las escuelas brasileñas, marcado por objetivos como “concienciar” y “sensibilizar” (Loureiro y Cossío, 2007; Fracalanza *et al.*, 2013). Y parte de este enfoque más restrictivo, generalmente marcado por contenidos conservacionistas, se refleja en la presencia mínima y superficial de la educación ambiental en la Base Curricular Nacional Común (BNCC), instituida en 2017, en disonancia con la perspectiva crítica defendida por las Directrices Curriculares Nacionales de Educación Ambiental (DCNEA), aprobadas en 2012 (Behrend, Cousin y Galiuzzi, 2018).

Por otro lado, existe un historial, que se refleja en el marco jurídico e institucional, de acercamiento entre los campos de la educomunicación y la educación ambiental en Brasil. En 2005, por ejemplo, el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) lanzó el Programa de Educomunicación Socioambiental, institucionalizando el uso del término. En 2011, aprobó la Estrategia Nacional de Comunicación y Educación Ambiental en Áreas Protegidas (ENCEA), en la que la educomunicación es una directriz central para las políticas públicas, programas y proyectos en áreas protegidas (Menezes, 2015). La educomunicación también está presente en el Programa Nacional de Educación Ambiental (ProNEA), a través de “metodologías para la producción participativa de productos y acciones de comunicación para la Educación Ambiental y la sostenibilidad, desarrolladas por las propias comunidades, contextualizadas con sus realidades” (Moreira y Santos, 2020, p. 39). A nivel estatal, el término educomunicación ya estaba presente en 2020 en el texto legal de las políticas de educación ambiental de seis estados: Alagoas, Bahía, Espírito Santo, Paraná, São Paulo y Sergipe (Alves y Viana, 2020).

Y es justamente con la convicción de que las prácticas educomunicativas, basadas en el diálogo, pueden ayudar a que el conocimiento sobre la emergencia climática sea apropiado de forma crítica y creativa por las comunidades escolares, generando acción local, que el Núcleo de Comunicación y Educación de la Escuela de Comunicación y Artes de la Universidad de São Paulo (NCE/ECA/USP) desarrolla el proyecto de investigación “¿Cómo la educomunicación puede ampliar y cualificar las prácticas de educación climática en la educación básica en Brasil?”. Este proyecto, financiado por la Fapesp, se lleva a cabo a través de un Acuerdo de Cooperación Técnica firmado con el MMA y la Secretaría Municipal de Educación de São Paulo.

En este contexto, en el primer semestre de 2025, se realizará en 65 escuelas de la Red Municipal de Enseñanza de São Paulo (RME-SP), cinco en cada una de las 13 Direcciones Regionales de Educación (DREs), el curso “Necesitamos hablar sobre la emergencia climática — cómo la educomunicación puede ampliar y cualificar el abordaje del cambio climático en las escuelas”. Los resultados del curso serán monitoreados y evaluados en los meses siguientes utilizando los indicadores del Sistema Brasileño de Monitoreo y Evaluación de Proyectos y Políticas Públicas de Educación Ambiental - MonitoraEA, reconocido por el ProNEA.

“Cada vez está más clara la importancia de la educación climática para hacer frente a la emergencia climática, ya sea reforzando las capacidades adaptativas de pueblos y comunidades para afrontar las consecuencias de los cambios que ya se han producido, o actuando radicalmente las formas de ser, producir y consumir de la sociedad hegemónica, que son las causas profundas de esta crisis.”

4. Las Directrices de la Educación Ambiental Climática

Cada vez está más clara la importancia de la educación climática para hacer frente a la emergencia climática, ya sea reforzando las capacidades adaptativas de pueblos y comunidades para afrontar las consecuencias de los cambios que ya se han producido, o actuando para transformar radicalmente las formas de ser, producir y consumir de la sociedad hegemónica, que son las causas profundas de esta crisis. Pero, como hemos visto, entender qué perspectivas educativas y mundiales deben sustentar las acciones de educación climática no es trivial si queremos que desarrollen todo su potencial.

Por esta razón, FunBEA, en colaboración con Cemaden Educação y el Instituto Clima y Sociedad (iCS), llevó a cabo un proceso participativo para elaborar premisas y estrategias de acción comunes, materializadas en 10 Directrices para la Educación Ambiental Climática. Estas directrices tuvieron desde su inicio la perspectiva de una acción colectiva y basada en evidencias, tomando como punto de partida un relevamiento bibliográfico sobre prácticas de educación ambiental, educación climática y cambio climático en Brasil, entre 2016 y 2022. Esta etapa, realizada por los investigadores Rachel Trajber, Patrícia Mie Matsuo, Heloisa Martins, Luiza Chara y Claudio Marques, seleccionó inicialmente 416 trabajos a través de búsquedas en los mecanismos de búsqueda *Google Scholar* y *Google Abierto*. Esta selección se basó en las palabras clave “*educação climática*”, “*práticas*” e “*educação ambiental*”. A partir de este corpus, se leyeron los resúmenes de cada uno de estos trabajos para seleccionar aquellos que realmente trataban sobre prácticas de educación ambiental climática, lo que dio como resultado 99 documentos identificados y analizados. A continuación, estos textos se leyeron en su totalidad y se separaron en cinco categorías: Prácticas educativas, Investigación sobre la percepción, Otras investigaciones, Documentos de referencia y Prácticas internacionales.

Con el fin de afinar la consulta online e identificar experiencias educativas que no habían aparecido en la búsqueda inicial, se formó un grupo focal en el que participaron 25 expertos en educación ambiental climática procedentes de universidades, el tercer sector y el sector gubernamental. A partir de la creación de este espacio colaborativo, dialógico y participativo, se elaboraron entonces diez directrices iniciales para la Educación Ambiental Climática. El texto se sometió a consulta pública entre el 12 de junio y el 23 de julio de 2023, a través de un formulario en línea, y participaron 236 personas.

Los encuestados pudieron comentar las directrices a partir de tres preguntas disponibles en el formulario. Las dos primeras, obligatorias, ofrecían una visión general del documento, mientras que la tercera, opcional, consistía en aportaciones específicas a cada directriz. De las 236 personas que participaron, el 51,3% optó por responder a la consulta en su totalidad, con sus impresiones sobre el detalle de al menos una directriz.

En cuanto al perfil de los encuestados, cabe destacar que la mayoría tenía entre 30 y 60 años y que, a pesar de los esfuerzos activos para recoger encuestados con diversidad étnico-racial, más del 60% eran blancos y, en cuanto a la identidad de género, más del 60% se declararon mujeres cis. Aún en el campo de los desafíos, hubo una presencia positiva de encuestados de 23 estados brasileños; sin embargo, la mayor parte de las contribuciones provino de personas del sur y sureste del país, siendo São Paulo, Río de Janeiro y Santa Catarina los estados con mayor concentración de encuestados. También es importante señalar que, en cuanto al ámbito de actividad de los encuestados, destacaron las universidades, las organizaciones de la sociedad civil y para las redes.

Las 10 Directrices para la Educación Ambiental Climática se presentaron públicamente en un evento en línea en septiembre de 2023, a través de una retransmisión en directo en el canal de YouTube de FunBEA. La audiencia que participó en el evento en directo fue significativa: 175 personas, representantes de múltiples sectores. Al lanzamiento asistieron invitados que leyeron el documento con antelación y aportaron aspectos destacados y comentarios sobre el

12 | Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad

mismo desde múltiples perspectivas. Por ejemplo, el Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático (MMA), el Ministerio de Educación (MEC), el programa de sostenibilidad corporativa del Pacto Mundial de las Naciones Unidas (ONU), el Fondo Amazonia y, aún, la *Climate Reality Brasil*. De todos los participantes, había personas procedentes de cuatro regiones de Brasil: Nordeste, Centro-Oeste, Sur y Sudeste, con mayoría del estado de São Paulo. De una rápida encuesta sobre el perfil de estas personas se desprendió que la mayoría de ellas eran activas en el ámbito de la educación climática y habían participado en la consulta pública para elaborar las directrices.

Es importante destacar que las directrices, organizadas en bloques conceptuales, no mantienen una estructura jerárquica o lineal de importancia, y, por lo tanto, corresponde al interlocutor que interactúa con ellas definir cuáles se adecuan más o mejor al contexto, público y momento de su implementación. En este abordaje, comenzaremos invirtiendo el orden numérico, empezando por la Directriz 10, enfatizando la importancia del financiamiento climático para los movimientos y colectivos socioambientales en territorios de base que trabajan por la justicia climática.

Directriz 10: La educación ambiental en el contexto de la emergencia climática debe basarse en la escucha del movimiento instituyente, desde la perspectiva de la micropolítica del cotidiano.

Reconocer las acciones de los colectivos y organizaciones locales que instituyen pueblos y comunidades en sus territorios significa apoyar a los colectivos y movimientos locales de (r)existencia con recursos financieros (capital semilla) y de formación, alineados con los temas de interés de los grupos en los territorios, con un enfoque en las artes, la cultura, el deporte y otras prácticas colectivas cotidianas.

También debe mantener la difusión sistemática de conocimientos que permitan a las personas y comunidades tomar decisiones y adoptar actitudes ciudadanas sobre los acontecimientos de la vida cotidiana, relacionándolos con la emergencia climática actual, recordando a los científicos su principal objetivo: crear conocimiento para el bien común de la sociedad, los territorios y el planeta.

Directriz 09: La Justicia climática reconoce que para hacer frente a la crisis climática no sólo hacen falta soluciones medioambientales, sino también sociales y económicas.

Las comunidades marginadas y periféricas sufren impactos desproporcionados de la emergencia climática y necesitan soluciones equitativas que reconozcan la diversidad, escuchando sus voces y perspectivas. Es crucial incluir a estas comunidades en los procesos de toma de decisiones, ya que son las que menos contribuyen al cambio climático y las que más sufren (y sufrirán) sus efectos. También es importante diferenciar y destacar la responsabilidad de los grupos económicos de los países y regiones que concentran el poder y renta (industria, agroindustria, empresas multinacionales), que históricamente son los que más contribuyen a la crisis climática.

Directriz 08: Sostenibilidad es esencial para mitigar los efectos del cambio climático.

La sostenibilidad se consigue promoviendo formas alternativas de energía, como la eólica y la solar, fomentando la conservación, cuestionando y rechazando el consumismo (desechabilidad, depredación, ostentación), reduciendo los residuos y abogando por el transporte sostenible, con énfasis en el transporte colectivo, así como orientándose hacia soluciones como la agroecología, la permacultura y las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN). Las SbN tienen el potencial de mitigar los efectos del cambio climático, aumentar la biodiversidad y mejorar la calidad de los servicios medioambientales. También buscan equilibrar el medio ambiente con las actividades económicas y el bienestar social, implicando, en particular, una admiración por la vida y el mundo natural, promoviendo un sentido de la responsabilidad en la gestión medioambiental.

Directriz 07: Creación y mantenimiento de espacios formales y no formales construidos con la intención educativa de sostenibilidad y resiliencia.

Invertir en la creación de escuelas sostenibles y resilientes, integrando currículos transdisciplinarios, gestión democrática y construyéndose como referencias dinámicas para sus comunidades, protegiendo su territorio de vida. Invertir también en alianzas con universidades, a

13 | Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad

partir de la creación de Núcleos de Educación Ambiental en Cambio Climático, proporcionando los recursos necesarios (financieros, materiales y humanos) para que los programas de estos núcleos puedan desarrollar proyectos de formación de gestores, profesores y comunidad para los municipios de acuerdo con las Cuencas Hidrográficas en sus territorios.

Directriz 06: Educación ambiental climática es una educación ciudadana responsable, crítica y participativa, capaz de tomar decisiones transformadoras basadas en el medio ambiente natural o construido.

Capacitar a la población para enfrentar la emergencia climática, especialmente en áreas susceptibles a desastres, localizadas en territorios periféricos donde hay mayor vulnerabilidad — étnico-racial (negros, pardos e indígenas), etaria (niños y ancianos), de género (mujeres), personas con discapacidad (visuales, sordos, usuarios de sillas de ruedas). Además, deconstruir la visión que separa naturaleza y sociedad y valorar los conocimientos y prácticas de los pueblos y comunidades tradicionales en la percepción y enfrentamiento de la crisis climática, especialmente en las estrategias históricas de construcción de capacidades adaptativas. En otras palabras, la educación ambiental climática debe ser intrínsecamente antirracista, comprometida con la denuncia de los impactos negativos de la emergencia climática que más afectan a quienes menos han contribuido a sus causas, y con el anuncio del protagonismo de los negros, pardos e indígenas en las acciones de adaptación y mitigación en sus territorios, a partir de lógicas y prácticas comunitarias y no mercantilistas.

Directriz 05: La educación se vuelve vital para la producción de conocimiento y la acción colectiva por el Bien Común.

Enfatizar la urgencia de aprovechar cada minuto de nuestros días para actuar en una transición paradigmática. El conocimiento compartido sobre Justicia Climática contribuye a fundamentar políticas públicas desde una perspectiva transformadora y multicéntrica.

Vigilar para que la difusión de conceptos sobre la gravedad de la situación en el “Antropoceno”¹¹ y en el “Capital Océano”¹², que explican las causas científicas, socioculturales y políticas de múltiples crisis interconectadas, no provoque pánico ni paralice a las personas por sentirse impotentes ante la magnitud del problema. El término Antropoceno plantea la hipótesis de una posible nueva era geológica, que habría sustituido al Holoceno y está marcada por transformaciones derivadas de la acción humana. Recientemente fue refutado por un grupo de trabajo de geólogos que lleva 15 años debatiendo la cuestión en las ediciones cuatrienales del Congreso Geológico Internacional. Aunque el concepto de Antropoceno sigue siendo muy utilizado en las ciencias sociales, también se enfrenta a críticas por generalizar la responsabilidad de las crisis socioambientales, atribuyéndola a todos los individuos de la especie humana. Por este motivo, algunos prefieren el término Capitaloceno, que enfatiza el modo de producción y consumo capitalista y en las desigualdades inherentes a este sistema (Latour, 2020).

Fomentar la participación en organizaciones, activismo, movimientos juveniles, huelgas climáticas y luchas por la descolonización, entre otros, es fundamental. Estas participaciones permiten correlacionar sistemáticamente las esferas de consumo y producción en el modelo capitalista imperante, identificando sus diferentes agentes y destacando las variadas capacidades de elección individual. Además, ponen de relieve la necesidad imperiosa de generar, dialógicamente, opciones mediante la acción colectiva.

Problematizar estructuralmente el modelo imperante, especialmente en el ámbito de la producción, con vistas a un proceso de transición para superar la explotación social y ambiental de la actividad humana que prevalece en el planeta — en acciones articuladas de los movimientos sociales, el Estado, el sector empresarial y las políticas públicas.

Directriz 04: Comprender la ciencia del complejo proceso del cambio climático.

11. El término Antropoceno se refiere a la hipótesis de que nos encontramos en una nueva era geológica, que habría sustituido al Holoceno, y tendría como característica principal los cambios antropogénicos que comenzaron en el siglo XVIII, a partir de la Revolución Industrial (Latour, 2020).

12. El término Capitaloceno surgió en las ciencias sociales como crítica al Antropoceno. Busca enfatizar que los cambios antropogénicos no han sido realizados por toda la humanidad de forma indiferenciada, sino que son el resultado de los modos de producción y consumo capitalistas y de las desigualdades inherentes a ellos (Latour, 2020).

14 | Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad

La visión científica, cuando se integra de forma sistémica con las múltiples crisis contemporáneas, puede empujar a la gente a trazar las relaciones existentes, a pensar en formas de reducir los impactos negativos de la emergencia climática y a responsabilizarse de la prevención. Para ello, se pueden explicar las causas y la dinámica del calentamiento global, de modo que todo el mundo pueda comprender tanto la dimensión planetaria de la crisis y sus impactos, como el deshielo de los casquetes polares y la subida del nivel del mar, como darse cuenta de sus impactos a nivel microlocal, en cada territorio, como la falta de agua potable, las crisis hídricas y energéticas, la aridez de los suelos, la pérdida de biodiversidad, la pérdida de cultivos agrícolas y la consiguiente reducción del suministro de alimentos, la desertificación y los incendios forestales. También es importante abordar los impactos de la actual alteración antropogénica del efecto invernadero y, por tanto, del clima, desde un punto de vista ecológico, considerando las implicaciones sobre los diferentes indicadores ambientales del planeta y también las interacciones entre ellos, que, al afectarse mutuamente, potencian la crisis ambiental generalizada que está evolucionando en la actualidad, acercándose a un punto de no retorno con graves implicaciones.

Directriz 03: Promoción de metodologías, prácticas y tecnologías alineadas con procesos educativos que involucren a múltiples actores sociales.

Para abordar la sostenibilidad, la gestión de riesgos, la reducción de la vulnerabilidad, la protección de las comunidades, la capacidad de adaptación y la resiliencia, es fundamental desconfiar del “escepticismo” científico, basado en la incertidumbre sobre las causas y las posibles consecuencias de los fenómenos climáticos. También hay que prestar una atención crítica al «negacionismo», una visión neoconservadora y neocapitalista. Utilizamos aquí neocapitalista en el sentido utilizado por Manuel Castells (2007) y Byung-Chul (2018): capitalismo informacional, marcado por la financiarización. Por eso es importante que la educación ambiental ayude a las personas a mantener la vigilancia y el sentido crítico, así como a cuestionar, buscar evidencias y evaluar la credibilidad de las fuentes de información, incluidos los medios de comunicación, los políticos, los grupos activistas y, sobre todo, las redes sociales y otras plataformas, especialmente las que operan en base a algoritmos e Inteligencia Artificial (IA).

Realizar intervenciones socioeducativas, con prácticas participativas, actividades interactivas, investigaciones locales, estudios de caso, educomunicación, debates públicos, creación de materiales didácticos (impresos, vídeos, simulaciones online, salidas de campo virtuales y otros recursos digitales), creando oportunidades para su construcción en cada territorio de vida y para sus interconexiones.

Directriz 02: La educación ambiental climática constituye un proceso potente que aporta sentido político y ético al abordaje de la crisis civilizatoria y la emergencia climática, superando y rompiendo con la transmisión del pensamiento hegemónico desarrollista, creando procesos dialógicos para desarrollar procesos descentralizados formales y no formales, con miras al cuidado de los territorios de la vida, incluyendo los derechos de los animales, a partir de la comprensión de la compleja interconexión de todos los seres vivos.

Y por fin, pero no menos importante, la importancia de los instrumentos que cualifican la implementación de las políticas públicas.

Directriz 01: Estructuración de un Programa Nacional de Educación Ambiental en Emergencia Climática.

Este programa contribuirá a dar escala, continuidad, sinergia y calidad a los procesos transformadores de la educación ambiental climática. Su establecimiento deberá considerar la necesaria asignación de recursos (financieros, materiales y humanos), así como acciones de monitoreo y evaluación orientadas por los indicadores del Sistema Brasileño de Monitoreo y Evaluación de Políticas Públicas de Educación Ambiental - MonitoraEA, fortaleciendo así la implementación de la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) y del Programa Nacional de Educación Ambiental (ProNEA).

5. ¿Por qué y cómo la educación climática ambiental y la filantropía comunitaria deben tener un lugar en el financiamiento climático?

Durante la consulta pública, la pertinencia de las directrices de educación climática para hacer frente a la emergencia climática fue destacada por el 97% de los encuestados, lo que corrobora la importancia y la necesidad de las acciones educativas en defensa de la justicia climática. El análisis de los 163 comentarios sobre el conjunto de directrices, utilizando métricas estadísticas, reveló la recurrencia de las palabras “inversión”, “educación” e “enfrentamiento”. Esta repetición refleja la histórica falta de inversión en educación climática ambiental desde al menos 1992, cuando se lanzó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre la Emergencia Climática, manifestada en la escasez de cursos, formación, profesores e investigación. Este contexto pone de manifiesto la urgente necesidad de un financiamiento sólido en el área para suplir estas carencias y reforzar la educación ambiental climática.

“Dicho más claramente: para que el enfrentamiento ambiental ocurra bajo la lógica de la justicia climática, es necesario inversión.”

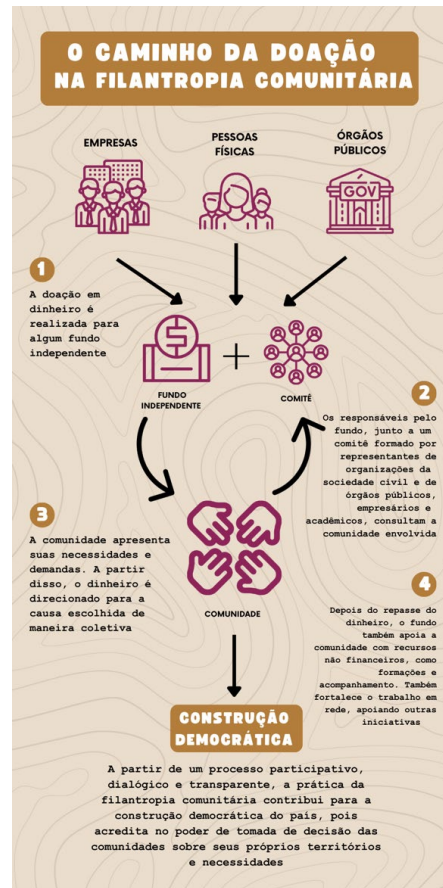
Dicho más claramente: para que el enfrentamiento ambiental ocurra bajo la lógica de la justicia climática, es necesario inversión. Por eso FunBEA fue creada hace 13 años por destacados expertos en educación ambiental de Brasil, a partir del diagnóstico de que los recursos para la educación ambiental en el país no sólo eran insuficientes, sino también de difícil acceso para quienes más los necesitan. Desde entonces, FunBEA trabaja para movilizar recursos destinados a la educación ambiental para que lleguen de forma eficiente a los territorios. Es el primer y único fondo latinoamericano de educación ambiental con la misión de movilizar recursos financieros y no financieros para la protección del medio ambiente y la justicia social y climática.

FunBEA proporciona apoyo financiero y formativo para fortalecer colectivos, movimientos socioambientales y organizaciones de la sociedad civil de forma accesible y generalizada. Como fondo independiente que forma parte de la Red Comuá (Filantropía que Transforma) y cuyo trabajo se realiza desde la perspectiva de la filantropía comunitaria, FunBEA es un puente entre quienes tienen recursos y las comunidades. Esta forma de trabajar permite que el financiamiento llegue a las bases, es decir, a quienes están en primera línea, construyendo una sociedad más justa y sostenible.

En el contexto de la filantropía comunitaria, un fondo es un mecanismo independiente vinculado a la causa de la justicia social o socioambiental. Esta independencia significa que se trata de un fondo que no cuenta con el apoyo directo de una empresa, una fundación familiar o el gobierno, lo que permite diferentes tipos de apoyo y una mayor preocupación por satisfacer las necesidades de las comunidades y los grupos de base, en lugar de priorizar las demandas de los financiadores. El camino de las donaciones en la filantropía comunitaria puede visualizarse en el siguiente diagrama (Biasoli, 2023, p. 1):

16 | Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad

“En consonancia con su misión, FunBEA ha defendido en foros internacionales y nacionales que la educación y el financiamiento de la lucha contra el cambio climático deben ir de la mano. Dentro de la agenda climática, el financiamiento climático es un área que ha ido tomando forma y ganando terreno en las discusiones globales desde Rio-92, pero todavía de forma tímida. Recientemente, en la COP-28, el tema estuvo presente en los debates, pero no fue el eje central.”



Dentro de esta perspectiva orientada al fortalecimiento del protagonismo autónomo de las organizaciones territoriales y de sus capacidades, más que simplemente la generación de beneficios y servicios sociales, las iniciativas promovidas por FunBEA se basan en cuatro programas relacionados con los grandes desafíos del mundo, entre ellos su Programa Clima. Más que financiar, el compromiso de FunBEA es trabajar con las comunidades, no para ellas, estableciendo relaciones de confianza a través de la escucha activa, la planificación conjunta, el respeto a sus sueños y necesidades y la valorización de los saberes y prácticas ancestrales y populares, incidiendo así en las asimetrías de poder entre el Norte y el Sur globales. Con ello, busca potenciar la autonomía, el poder de decisión, la acción colectiva y la capacidad de acción de las organizaciones locales, protagonistas de la regeneración socioambiental y de la lucha contra la emergencia climática.

En consonancia con su misión, FunBEA ha defendido en foros internacionales y nacionales que la educación y el financiamiento de la lucha contra el cambio climático deben ir de la mano. Dentro de la agenda climática, el *financiamiento climático* es un área que ha ido tomando forma y ganando terreno en las discusiones globales desde Rio-92, pero todavía de forma tímida. Recientemente, en la COP-28, el tema estuvo presente en los debates, pero no fue el eje central.

Pero, ¿qué es exactamente el financiamiento climático y para qué sirve? Aunque no hay consenso sobre su definición, que puede variar de un país a otro, la ONU describe el financiamiento climático como los recursos financieros destinados a acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. Mientras que la mitigación engloba las medidas que ayudan a los países a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, la adaptación se refiere a las acciones que preparan a los grupos y territorios para vivir con las consecuencias de la crisis, creando comunidades resilientes que no sufrirán tan trágicamente los fenómenos meteorológicos extremos, cada vez más fuertes y recurrentes, como los que experimentó recientemente la población de Rio Grande do Sul en mayo y junio de 2024.

Por lo tanto, para cumplir con los acuerdos internacionales, especialmente el Acuerdo de París, es necesario no sólo asignar recursos para acciones de compensación, mitigación y adaptación climática, sino sobre todo garantizar que realmente lleguen al sur global y se des-

17 | Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad

centralicen en sus múltiples territorios. Es en este punto donde las Directrices de Educación Ambiental Climática contribuyen eficazmente, sirviendo como parámetros para el financiamiento de acciones, proyectos y programas de educación ambiental climática que ayuden a fortalecer las capacidades institucionales y adaptativas de los movimientos socioambientales y de las organizaciones de la sociedad civil. En esta línea, invertir en el campo de la mitigación, como en tecnología de generación de energía limpia, es esencial, pero financiar medidas de adaptación basadas en procesos educativos es igualmente crucial.

Sin embargo, aunque no es un tema reciente, el financiamiento climático no ocupa un lugar central en la agenda climática. Aunque las discusiones comenzaron en Eco-92 y ganaron notoriedad con el Acuerdo de París en 2015, el financiamiento para la mitigación y adaptación al clima sigue siendo tímido, y ni siquiera ha alcanzado los niveles recurrentes anunciados en cada Conferencia de las Partes. Se espera un cambio en este escenario a partir de las decisiones tomadas en la COP 28, como el balance global del Acuerdo de París, el objetivo global de adaptación y el fondo de pérdidas y daños. Hay grandes expectativas de que se produzcan nuevos avances en la COP 29, que, no por casualidad, está siendo bautizada como la “COP del financiamiento climático”.

Mientras tanto, el escenario actual sigue siendo difícil y otra brecha en el financiamiento climático es la actual orientación de las inversiones hacia determinados sectores y proyectos a corto plazo y de menor riesgo, en detrimento de otros relacionados con la justicia climática y que implican a comunidades más vulnerables cuyas prácticas protegen los bosques. Según un estudio de la Fundación Getúlio Vargas (FGV), los sectores de la energía y el transporte recibieron el 46% del total del financiamiento climático, mientras que sectores como el saneamiento y la agricultura, la silvicultura y la pesca sólo recibieron el 17% (Pinto *et al.*, 2023). Estos datos ponen de manifiesto la asimetría de poder en la asignación del financiamiento climático, de la cual la educación ambiental climática es una de las víctimas.

Además de esta realidad, la inversión mundial en los sectores causantes de la crisis climática sigue creciendo. En otras palabras, a pesar de que la gravedad de la crisis climática es cada vez más evidente, los sectores que contribuyen en gran medida al cambio climático, como los combustibles fósiles y la agricultura industrial, siguen prosperando e incluso expandiéndose. El informe “Cómo el financiamiento fluye: los bancos que alimentan la crisis climática”, (ActionAid, 2023) rastreó los flujos financieros de los bancos hacia los combustibles fósiles y la agricultura industrial en 134 países del Sur global. El informe reveló que, a pesar de que los bancos mundiales declaran públicamente que están luchando contra el cambio climático, la mayor parte de su financiamiento se destina a los combustibles fósiles y la agricultura industrial.

Lamentablemente, mientras tanto, las soluciones necesarias para hacer frente a la crisis climática siguen estando infrafinanciadas: del 2% de los recursos filantrópicos mundiales dedicados a iniciativas relacionadas con el clima, el porcentaje dirigido a la filantropía de justicia social al servicio de las comunidades es prácticamente nulo, según un estudio de la *Climate Foundation* (CWF, 2022).

También es importante señalar que los recursos que existen en los grandes fondos no siempre se utilizan, debido a la inmensa burocracia que supone acceder a ellos. En consecuencia, quienes más los necesitan tienen menos posibilidades de poder utilizarlos.

Además de desburocratizar el acceso, es fundamental entender que el ámbito del financiamiento y la filantropía no es homogéneo, y que su relación con la lucha contra las desigualdades y la injusticia climática no es directa. Por el contrario, existen dinámicas de poder que deben ser reconocidas y enfrentadas, pues de lo contrario se perpetuarán las fallas estructurales que crean y mantienen las desigualdades.

Dicho esto, aunque el financiamiento para hacer frente al cambio climático ha ido aumentando (a un ritmo lento), dada la creciente urgencia de la crisis climática, sigue siendo necesario aumentar su ambición y transferir más fondos rápidamente a los lugares que más los necesitan. Hay que reconocer que la forma en que se realiza este financiamiento puede contribuir a aumentar la desigualdad dentro de los países y entre ellos.

“Lamentablemente, mientras tanto, las soluciones necesarias para hacer frente a la crisis climática siguen estando infrafinanciadas: del 2% de los recursos filantrópicos mundiales dedicados a iniciativas relacionadas con el clima, el porcentaje dirigido a la filantropía de justicia social al servicio de las comunidades es prácticamente nulo, según un estudio de la *Climate Foundation*.”

18 | Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad

Así, la llamada filantropía comunitaria, con la que se alinea FunBEA, surge como una forma de reconocer la existencia de nuevas prácticas, actores y voces filantrópicas, posicionándose frente a la filantropía tradicional desde una perspectiva ascendente (Doan, 2019). Se acerca a los territorios y trabaja por el fortalecimiento institucional de movimientos y colectivos.

6. Consideraciones finales

El reto al que se enfrenta la educación ambiental climática en Brasil es grande. Una investigación realizada por la *Climate Action Against Disinformation* en seis países reveló que, en Brasil, el 40% de las personas cree que los combustibles fósiles son energía limpia y el 44% cree que el cambio climático no está causado por la actividad humana (Sobrinho, 2022). Otro estudio internacional reciente en el que participó Brasil, realizado por el Programa de Comunicación sobre el Cambio Climático de la Universidad de Yale, brasileños cree que la temperatura media global ha ido aumentando en los últimos 150 años, pero sólo el 53% atribuye el problema a la acción del ser humano (Leiserowitz *et al.*, 2022). Este escepticismo sobre las causas humanas de la emergencia climática parece estar más vinculado a factores psicológicos de que propiamente sociopolíticos, es decir, a la cosmovisión de cada persona, según una encuesta reciente realizada por Mathias Spektor, Guilherme Fasolin y Juliana Camargo (2023).

El tamaño del reto, por lo tanto, crece en proporción a la necesidad: cuanto más difícil es de realizar, más necesaria es la educación ambiental climática. Y, como nos enseña Ailton Krenak, esta acción tiene que empezar por una inmersión profunda en los territorios:

Los antiguos decían que cuando clavábamos un poste en el suelo para celebrar nuestros ritos, marcábamos el centro del mundo. Es mágico que el centro pueda estar en tantos lugares, pero ¿de qué mundo hablamos? Pues bien, cuando decimos mundo, pensamos inmediatamente en éste, en incesante disputa establecida por una gestión que ha hecho metástasis: la del capitalismo — que algunos ya llaman capitaloceno (Krenak, 2022, pp. 31-32).

Para que seamos capaces de recrear otros mundos posibles y necesarios, otros futuros que no se guíen por la flecha lineal del progreso, sino que valoren la circularidad y la ascendencia intrínseca de la vida, necesitamos cada vez más educación ambiental para afrontar la emergencia climática, y políticas públicas y financiamiento para fortalecerla. ■

Agradecimientos:

Esta publicación forma parte de las actividades vinculadas al proyecto temático “¿Cómo la educomunicación puede ampliar y cualificar las prácticas de educación climática en la Educación Básica en Brasil?” (FAPESP 2023/08836-2 PPPP).

Referencias Bibliográficas

1. Alves, B. T. y Viana, C. E. (2020) ‘Interface entre Educomunicação e Educação Ambiental nas políticas públicas e em teses e dissertações brasileiras’ in Costa *et al.* (eds.) *Imaginamundos: Interfaces entre educação ambiental e imagens*. Macaé: NUPEM, pp. 108-136.
2. Amigón, E. T.; Abad, J. C. R. y Benavides, L. O. B. (eds.) (2023) *Epistemología y modelos educativos ante el cambio climático y el tránsito civilizatorio*. Ciudad de México: Universidad Pedagógica Nacional.

19 | Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad

3. Araripe, E. O. (2020) *Metodologia estrangeira, prática brasileira? Análise das ações da Plant-for-the-Planet no Brasil para o ensino do tema mudanças climáticas*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
4. Behrend, D. M.; Cousin, C. S. y Galiuzzi, M. C. (2018) 'Base Nacional Comum Curricular: o que se mostra de referência à educação ambiental?', *Ambiente & Educação: Revista De Educação Ambiental*, 23(2), pp. 74–89.
5. Belmont, M. (ed.) (2023) *Racismo ambiental e emergências climáticas no Brasil*. São Paulo: Instituto de Referência Negra Peregum e Oralituras.
6. Biasoli, F. (2023) 'Comunidade mais vulnerável de SC se organiza coletivamente para construção de banheiros em casas', *Cotidiano UFSC*, 8 de diciembre. Disponible en: <https://cotidiano.sites.ufsc.br/comunidade-mais-carente-de-sc-se-organiza-coletivamente-para-construcao-de-banheiros-em-casas/> (Consultado el 15 de mayo de 2024).
7. Brasil. (2023) *Nota técnica nº 13/2023-MMA - Transversalidade ambiental e climática no governo federal*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente (MMA).
8. Brianezi, T. y Viana, C. E. (2023) 'Educomunicação, bem-viver e justiça climática: sinergias potencializadoras de outros mundos possíveis (e necessários)', in Mello, D. K. S. y Lago, C. (eds.) *Educomunicação e outras epistemologias*. São Paulo: Paulus, pp. 135-153.
9. Brulle, R. J. (2010) 'From environmental campaigns to advancing the public dialog: environmental communication for civic engagement', *Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture*, 4(1), pp. 82-98.
10. Carvalho, L. M. y Neto, J. M. (eds.) (2024) *Estado da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil (1981-2020): meta-análises e narrativas de um campo complexo e plural*. Campinas, SP: FE/UNICAMP.
11. Castells, M. (2007) *A Era da Informação: economia, sociedade e cultura*. Volume I. A Sociedade em Rede. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra.
12. Climate Works Foundation (2022). 'Funding Trends 2022: Climate change mitigation philanthropy'. Disponible en: <https://climateworks.org/report/funding-trends-2022/>. (Consultado el 15 de mayo de 2024).
13. Dalla Nora, G., Manfrinate, R. y Sato, M. O. (2018) 'Tratado de Educação e Mudanças Climáticas: uma abordagem fenomenológica', *Revista Cadernos de Pesquisa em Educação*, nº 48, pp. 169-186.
14. Doan, D. (2019) *What is community philanthropy? A guide to understanding and implementing community philanthropy*. Global Fund for Community Foundations. Disponible en: <https://globalfundcommunityfoundations.org/wp-content/uploads/2019/08/WhatsCommunityPhilanthropy.pdf> (Consultado el 15 de mayo de 2024).
15. Fracalanza, H. et al. (2013) 'A educação ambiental no Brasil: panorama inicial da produção acadêmica', *Ciências em Foco*, 1(1), pp. 14-29.
16. Grandisoli, E. et al. (eds.) (2021) *Novos temas em emergência climática: para os ensinos fundamental e médio*. São Paulo: IEE-USP.
17. Han, B. (2018) *No enxame: perspectivas do digital*. Petrópolis, RJ: Vozes.
18. Jacobi, P. R. et al. (2015) *Temas Atuais em Mudanças Climáticas para os Ensinos Fundamental e Médio*. São Paulo: IEE/USP.

20 | Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad

19. Jesus, F. S. M. et al. (2024) *Percepção de Riscos Climáticos no Brasil: Diagnóstico a partir das Comissões Interinstitucionais de Educação Ambiental (CIEA)*. São José dos Campos: Inpe e MMA.
20. Krenak, A. (2022) *Futuro ancestral*. São Paulo: Companhia das Letras.
21. Latour, B. (2020) *Diante de Gaia: Oito Conferências sobre a Natureza no Antropoceno*. São Paulo/Rio de Janeiro: Ubu Editora/Ateliê de Humanidades Editorial.
22. Leiserowitz, A. et al. (2022) *International Public Opinion on Climate Change, 2022*. New Haven, CT: Yale Program on Climate Change Communication and Data for Good at Meta.
23. Lessøe, J., Schnack, K., Breiting, S., Rolls, S., Feinstein, N. e Goh, K. C. (2009) *Climate change and sustainable development: the response from education. A cross-national report from international alliance of leading education institutes*. Copenhagen: Aarhus University.
24. Loureiro, C. F. e Cossío, M. B. (2007) 'Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto "O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?"', in Mello, S. S. e Trajber, R. (eds.) *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola*. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental; Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental; UNESCO.
25. Marchezini, V. y Londe, L. R. (2020) 'Looking to future perceptions about climate change in Brazil: What children's teachers think, learn and teach about?', *Natural Hazards*, 104, pp. 2325–2337.
26. Matsuo, P. M. (2023) *Muito além da chuva: práticas educativas na era dos desastres*. Coimbra: Riscos.
27. Menezes, D. (2015) *Comunicação e educação na gestão participativa de unidades de conservação: o caso da APA da Serra da Mantiqueira*. Dissertação (Mestrado em Divulgação Científica e Cultural). Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo, Universidade Estadual de Campinas.
28. Moreira, T. e Santos, R. S. S. (eds.) (2020) *Educação para o desenvolvimento sustentável na escola: caderno introdutório*. Brasília: UNESCO.
29. Nerlich, B., Koteyko, N. e Brown, B. (2010) 'Theory and language of climate change communication', *WIREs Climate Change*, 3, pp. 97-100.
30. Pena-Vega, A. (2023) *Os sete saberes necessários à educação sobre as mudanças climáticas*. São Paulo: Cortez Editora.
31. Pinto, T. P. et al. (2023) *Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia*. São Paulo: FGV.
32. Reyes, O. y Anderson, T. (2023) 'Como o financiamento flui: Os bancos que estão incentivando a crise climática' *act!onaid*, Septiembre, pp.1-6. Disponible en: https://actionaid.org.br/wp-content/files_mf/1693865156SumarioExecutivo_ComooFinanciamentoFlui.pdf (Consultado el 6 de mayo de 2024).
33. Rosa, A. V., Sorrentino, M. y Raymundo, M. H. A. (eds.) (2022) *Dossiê sobre o desmonte das Políticas Públicas de Educação Ambiental no Governo Federal: 2019 - 2022*. Brasília: EAREsiste.
34. Silveira, D. P. et al. (2024) 'Abordagem do contexto escolar na pesquisa em Educação Ambiental no Brasil', in Carvalho, L. M. e Neto, J. M. (eds.) *Estado da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil (1981-2020): meta-análises e narrativas de um campo complexo e plural*. Campinas: FE/UNICAMP.

21 | Hacer frente a la emergencia climática incluye invertir en educación ambiental de calidad

35. Sobrinho, W. P. (2022) 'Pesquisa: 40% dos brasileiros acham que combustível fóssil é energia limpa', *UOL Notícias*, 15 de noviembre. Disponible en: <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2022/11/15/pesquisa-fake-news-mudancas-climaticas-brasileiros-combustiveisfosseis.htm>. (Consultado el 6 de mayo 2024).
36. Spektor, M., Fasolin, G. N. e Camargo, J. (2023) 'Climate change beliefs and their correlates in Latin America', *Nature Communications*, 14, 7241. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41467-023-42729-x#citeas> (Consultado el 3 de julio de 2024).
37. Tamaio, I. (2010) *Uma proposta de política pública: Parâmetros e Diretrizes para a Educação Ambiental no contexto das Mudanças Climáticas causadas pela ação humana*. Brasília: MMA.
38. UNESCO. (2023) 'Declaration on the Common Agenda for Education and Climate Change at COP28', *UNESCO*, 12 de abril. Disponible en: <https://www.unesco.org/en/articles/declaration-common-agenda-education-and-climate-change-cop28> (Consultado el: 12 de abril de 2024).