

Desafíos de la educación frente

Urge que los sistemas educativos se preparen para contrarrestar los efectos del cambio climático, evitar la interrupción de los servicios educativos y promover la acción climática en la comunidad educativa. Cayllahua propone ubicar las escuelas en zonas seguras y asegurar que los estudiantes adquieran los conocimientos teórico-prácticos necesarios para reducir las huellas de carbono, entre otras medidas.

PALABRAS CLAVES:

Cambio climático,
Educación básica,
Resiliencia.

Challenges of education in the context of climate change

It is urgent that educational systems prepare to counteract the effects of climate change, avoid the interruption of educational services, and promote climate action in the educational community. Cayllahua proposes, among other measures, to locate schools in safe areas and ensure that they acquire the theoretical and practical knowledge necessary to reduce carbon footprints.

KEYWORDS:

Climate change,
Basic education,
Resilience.

OLGA CAYLLAHUA GALINDO

Educadora y geógrafa graduada por la Pontificia Universidad Católica del Perú, con estudios concluidos de la maestría en Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Desarrolla su experiencia profesional como docente y especialista en currículo y ciudadanía, tanto en el Ministerio de Educación como en otras entidades relacionadas al sector.

e al cambio climático

Nuestro planeta es un gran geosistema en el cual coexisten diversos sistemas interconectados e interdependientes que, relacionados con las creaciones y actuaciones de la humanidad, han configurado y configuran distintas realidades en todos los territorios del planeta. El cambio climático afecta al funcionamiento de estos sistemas. Desde 1990, esta afectación, como se declara en los informes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), está repercutiendo no solo en el clima sino además en la vida cotidiana, en el desarrollo de las sociedades, en la seguridad y la supervivencia de la humanidad. Estamos frente a un reto planetario en el que se necesitan absolutamente todos los actores sociales para que la crisis en la que nos encontramos desde hace algunas décadas —y que seguiremos enfrentando en las siguientes—, se supere por el bien de la humanidad.

Cuando la pandemia del covid-19 impactó a la humanidad en múltiples dimensiones, los Estados, los científicos, las organizaciones y la ciudadanía mundial —con la participación del sector educativo— propusieron rápidamente medidas de política pública para mitigarla, con las que se logró superar la emergencia sanitaria internacional. Esperamos que la crisis climática también se supere con medidas y acciones climáticas de corto, mediano y largo plazo.

El presente artículo tiene como objetivo reflexionar sobre los desafíos que el cambio climático presenta a la comunidad educativa de niñas, niños y adolescentes, así como proponer acciones para enfrentar sus efectos en la escuela y desde la escuela.

EL CAMBIO CLIMÁTICO AMENAZA LA CONTINUIDAD DE LOS APRENDIZAJES

En la actualidad, ningún país es inmune a los impactos del cambio climático. Olas de calor, sequías, inundaciones, entre otros fenómenos meteorológicos extremos, están afectando la educación de millones de personas en el mundo.

En el 2021, los huracanes y tormentas tropicales Eta y Iota dañaron o destruyeron casi 1000 escuelas en Honduras y Guatemala. Estos eventos climáticos obligaron a los Estados a usar casi 700 centros educativos como albergues. En tanto, el huracán Mathew, en el 2016, dañó más de 300 escuelas en Haití y provocó que más de 100 000 estudiantes perdieran aprendizajes por culpa de los daños y el uso de las escuelas como albergues. En estas circunstancias, y debido a la baja incorporación tecnológica, los sistemas educativos tampoco han sido capaces de implementar métodos alternativos de enseñanza de calidad que permitan continuar con la provisión del servicio frente a estas emergencias (Bos y Schwartz 2023).

Las alteraciones del clima ya están teniendo impacto sobre las personas vulnerables en el territorio del Perú. Si nos referimos solamente al Niño Costero, a la fecha unas 500 000 personas han sido afectadas o damnificadas en los departamentos de Tumbes, Piura y Lambayeque, y más de 50 000 niños han debido soportar la interrupción de su escolaridad (Rossi 2023).

En el Perú, de acuerdo con cifras de Unicef (2023), de enero a mayo de este año las lluvias han destruido, afectado o dejado inhabitables 260 416 viviendas, 8260 aulas escolares y 705 establecimientos de salud, además de otros daños materiales y vidas humanas afectadas. Esta situación afecta los derechos de la población más vulnerable; es decir, de la niñez y adolescencia.

Es claro que el cambio climático no solo es un problema ambiental, sino que repercute en el bienestar de la población. Afecta sus economías, su salud y su educación. Hoy más que nunca la educación y el cambio climático guardan una estrecha relación. En el Perú, como en muchos otros países de la región y el mundo, el cambio climático es un factor que amenaza la continuidad de los aprendizajes.

ACCIONES FRENTE A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Hay necesidad de un movimiento local, nacional y mundial solidario para enfrentar desde ahora los efectos del

cambio climático y resguardar un futuro posible para nuestras niñas, niños, adolescentes, jóvenes, y para los que vendrán.

Una de las primeras acciones consiste en ordenar y organizar los territorios escolares para reducir su vulnerabilidad. La vulnerabilidad de las instituciones educativas depende del espacio que ocupan dentro de la comunidad, la calidad de su infraestructura y servicios básicos, así como de la organización de la comunidad educativa frente a los fenómenos naturales que las afectarán más debido al cambio climático. Se necesita, en primer lugar, asegurar la salud y la vida de toda la comunidad educativa.

Las escuelas deben estar ubicadas en zonas seguras, encontrarse debidamente equipadas y adoptar medidas de prevención para contrarrestar los efectos del cambio climático y minimizar la interrupción de los aprendizajes. Es necesario, por ejemplo, planificar la ubicación de los centros educativos en territorios en los que no ocurran inundaciones frecuentes u otros eventos climatológicos similares. Asimismo, ante el incremento o descenso de las temperaturas, se pueden prever sistemas de ventilación natural o variaciones en el horario escolar respectivamente.

Asimismo, para que las escuelas sean espacios seguros deben contar con condiciones adecuadas de agua, saneamiento e higiene. Estos servicios deben ser garantizados en las escuelas en condiciones de normalidad, pero más aún en situaciones de emergencias como las provocadas por el cambio climático.

Evitar interrumpir las clases en las escuelas es otra acción necesaria. La educación en modalidad presencial favorece el aprendizaje colaborativo y la interacción social; sin embargo, frente a desastres naturales, una emergencia mundial —como la sanitaria por el covid-19— o la crisis climática, los entornos virtuales y la educación a distancia son medios y modalidades educativas muy importantes para dar continuidad a los procesos de enseñanza y aprendizaje o afectarlos lo menos posible.

Durante la pandemia, el Perú no estuvo preparado para proveer el servicio educativo en la modalidad virtual al íntegro del alumnado de educación básica y superior. Es importante recuperar toda la experiencia vivida como sistema educativo en ese periodo y rescatar las lecciones aprendidas, que involucraron a toda la comunidad educativa, al Estado y la ciudadanía en general. Así como realizamos simulacros frente a un posible sismo de gran magnitud, de la misma manera debemos prever días o semanas de clases virtuales tanto de manera programada como inopinada como parte del calendario escolar.

Es sabido que los desastres, agravados por el cambio climático, afectarán la vida cotidiana y las clases en las escuelas, así como el logro de los aprendizajes en la educación básica. Por lo tanto, es necesario que las autoridades del sector Educación y otras autoridades nacionales, regionales y locales competentes se anticipen e implementen medidas y estrategias que nos encuentren mejor preparados para que la afectación sea la menor posible.

En las situaciones en las que se torne absolutamente imposible la educación presencial, se deben prever el uso de plataformas digitales para la enseñanza. No caben retrocesos sino el aprovechamiento de las estrategias de enseñanza virtual y recursos digitales innovadores, así como todos aquellos materiales de autoaprendizaje que favorezcan la continuidad de los aprendizajes.

LA CRISIS CLIMÁTICA ES UN ASUNTO PÚBLICO GLOBAL

La crisis climática ya no es la amenaza de un futuro lejano, sino una realidad global. No hay solución sin educación. Es necesario que todos los alumnos comprendan el cambio climático y se les capacite para formar parte de la solución, y que todos los docentes reciban los conocimientos necesarios para enseñar sobre el tema. Los Estados deben movilizarse para ello. (Audrey Azoulay, directora general de la Unesco)

Así como el cambio climático es una problemática ambiental de escala global que afecta absolutamente a todas las dimensiones de la realidad, reviste gran complejidad y por ello es un asunto público mundial. De la misma manera, la solución a esta crisis demanda la participación de los actores sociales en esas mismas dimensiones: las propiamente ambientales, sociales, económicas, políticas, culturales, etcétera, a toda escala y en todos los niveles o estamentos en los que se organizan las sociedades humanas.

Lograr que el incremento de la temperatura no sobrepase el umbral de 1,5 °C es centralmente una decisión política que responden a intereses económicos de ciertos grupos, lo cual explicaría por qué no todos los países han ratificado el Acuerdo de París, que insta a los sistemas productivos a reducir ya las emisiones de los gases de efecto invernadero.

A la ciudadanía mundial nos corresponde también tomar decisiones y participar de manera activa en esta emergencia global para frenar su impacto sobre todo en la ciudadanía más vulnerable. ¿Cómo lo

podemos lograr? Esta es una pregunta que puede tener muchísimas respuestas. Presentamos algunas de ellas a continuación.

COMPROMISOS INTERNACIONALES EN FAVOR DE LA EDUCACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO.

La educación es un componente fundamental para abordar los problemas del cambio climático y promover la acción en favor del ambiente. La educación permite comprender la problemática del cambio climático y hacer frente a sus repercusiones en el ambiente y en la vida de las personas, dotándolas de conocimientos, competencias, valores y actitudes necesarios para actuar como agentes de cambio.

Ante los efectos del cambio climático, que generan altos niveles de estrés entre el alumnado, adquiere importancia el aprendizaje de habilidades socioemocionales con el fin de que cada estudiante se prepare para convivir con sus impactos y, a la vez, se empodere para contribuir con la construcción de sociedades sostenibles. De acuerdo con Unicef (2022), las escuelas constituyen una base firme para la infancia cuando son seguras, estimulantes y propicias para el desarrollo; cuando se convierten en entornos de aprendizaje que ofrecen la oportunidad de adquirir resiliencia.

La comunidad internacional reconoce el importante papel de la educación en la lucha contra el cambio climático. Existe un fuerte compromiso en favor de la educación sobre el cambio climático, plasmado, entre otros instrumentos, en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París:

- El artículo 6 de la CMNUCC está referido a la educación, la formación y la sensibilización pública sobre el cambio climático y sus efectos.
- El artículo 12 del Acuerdo de París, el documento final de la COP-21, señala que “Las Partes deberán cooperar en la adopción de medidas que correspondan para mejorar la educación, la formación, la sensibilización y participación del público y el acceso público a la información sobre el cambio climático” (CMNUCC 2015: 12).

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible relativos a la educación (ODS 4) y al cambio climático (ODS 13) reconocen la importancia de la educación para el desarrollo sosteni-

nible (EDS) y para hacer frente a los desafíos que nos presenta el cambio climático.

- La meta 4.7 plantea, de ahora al 2030, asegurar que cada estudiante adquiera los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, mediante —entre otros componentes— la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural, y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible
- La meta 13.3 plantea mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

Si bien los Estados han asumido importantes compromisos internacionales para la implementación de la educación sobre el cambio climático, la realidad muestra una escasa preocupación por dicha problemática.

De acuerdo con la Unesco (2023), los sistemas educativos no reflejan actualmente la gravedad de la crisis climática. Según datos procedentes de 100 países, solo el 53 % de los programas educativos nacionales del mundo hacen alguna referencia al cambio climático; y cuando se menciona el tema, casi siempre se le otorga una prioridad muy baja.

Los docentes reflejan una débil capacitación en cuanto al cambio climático y sus efectos. Menos del 40 % de los docentes encuestados por la Unesco y la Internacional de la Educación¹ se sienten seguros a la hora de enseñar acerca de la gravedad del cambio climático, y solo un tercio se siente capaz de explicar los efectos del cambio climático en su región o localidad.

Ante esta realidad, resulta necesario una educación para el desarrollo sostenible (EDS) como componente esencial de cualquier estrategia para hacer frente y combatir los efectos del cambio climático desde la escuela. Las aulas pueden ser espacios en el que cada estudiante se forme para reducir las huellas de carbono y aumentar

¹ “La Internacional de la Educación [IE] es la federación sindical internacional que reúne a organizaciones de docentes y otros trabajadores y trabajadoras de la educación de todo el mundo” a través de 383 afiliadas que representan “a más de 32 millones de docentes y personal de apoyo educativo en 178 países y territorios” (IE, s. f.).

la resiliencia al cambio climático. Siguiendo a la Unesco (2017), la EDS ayuda a comprender las causas y consecuencias del cambio climático, prepara para vivir con sus impactos y empodera para adoptar estilos de vida más sostenibles.

EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CURRÍCULO NACIONAL DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

El Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB) señala que debemos educar para enfrentar los desafíos del presente siglo. Nos insta a formar ciudadanos que contribuyan “de manera individual y colectiva, en el desarrollo sostenible de la sociedad peruana en un contexto democrático” (Minedu 2013: 7). Asimismo, el Proyecto Educativo Nacional (PEN, CNE 2020) tiene como uno de sus marcos referentes los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

En el CNEB lo ambiental está presente como uno de sus enfoques transversales, así como en las siguientes competencias:

- Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.
- Gestiona responsablemente los recursos económicos.
- Construye interpretaciones históricas.
- Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.
- Explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.
- Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.
- Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común.
- Asume una vida saludable.
- Interactúa a través de sus habilidades sociomotrices.
- Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social.

Es necesario resaltar que la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” considera como problemática central el cambio climático y avanza en los estándares de aprendizaje:



El estudiante toma decisiones que contribuyen a la satisfacción de las necesidades desde una posición crítica y una

perspectiva de desarrollo sostenible —es decir, sin poner en riesgo a las generaciones futuras—, y participa en acciones de mitigación y adaptación al cambio climático y de disminución de la vulnerabilidad de la sociedad frente a distintos desastres. Supone comprender que el espacio es una construcción social dinámica, es decir, un espacio de interacción entre elementos naturales y sociales que se va transformando a lo largo del tiempo y donde el ser humano cumple un rol fundamental” (Minedu 2016: 64).

En los *Lineamientos para la promoción del bienestar socioemocional de las y los estudiantes de la Educación Básica*, aprobado por Decreto Supremo 013-2022-Minedu, se señala que “El bienestar socioemocional busca que el estudiante pueda utilizar de manera adecuada sus recursos emocionales al enfrentarse a diversas situaciones tanto individuales como sociales” (Minedu 2022: 7) y poder vivir, desarrollarse y actuar en un contexto en el que hay y habrá efectos por el cambio climático.

En la historia reciente del país y del mundo hemos vivido un hecho histórico relevante: la crisis sanitaria por la covid-19, un hecho inesperado y de cambios evidentes y rápidos. Esta crisis nos impactó fuertemente porque la salud y la vida de nuestros seres amados y apreciados, los que estaban cerca de nosotros o al otro lado del mundo, estuvo siempre en juego. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS 2022), entre el 1 de enero del 2020 y el 31 de diciembre del 2021 las muertes por covid-19 habrían sumado 15 millones de personas en el mundo.

Con esta misma reflexión es que debemos abordar, desde nuestra ciudadanía, los efectos del cambio climático en la salud y la vida de quienes amamos y apreciamos, en especial de las niñas, los niños, adolescentes y jóvenes de hoy y de las futuras generaciones. La comunidad científica nos advierte que la crisis ambiental por el cambio climático la viviremos por un largo tiempo.

¿Qué acciones implementar para fortalecer la conciencia sobre la crisis ambiental y aminorar los impactos del cambio climático en el desarrollo y bienestar de todas las personas? Podemos proponer acciones referidas al avance de la implementación del CNEB, el fortalecimiento de las capacidades pedagógicas y disciplinares de docentes en servicio, directivos y especialistas de las gerencias y direcciones regionales de Educación, de las unidades de gestión educativa local y del Minedu, así como el fortalecimiento de la formación inicial docente, y la implementación de un programa sobre cambio climático como hoja de ruta.

Queremos plantear algunas acciones sencillas, apelando a la experiencia que vivieron los actores educativos que participaron en las diversas estrategias que promovió el Minedu durante la emergencia sanitaria para darles continuidad a los aprendizajes:

- Iniciar cualquier propuesta que llevemos al aula haciendo un recorte de la realidad relacionado con el cambio climático, en la que se identifiquen problemáticas y necesidades, así como las posibilidades de participar actuando para transformarla. Trabajar por proyectos puede ser una salida, como lo fueron las experiencias de aprendizaje, pero superando las dificultades y limitaciones reconocidas, como, por ejemplo, el número de competencias seleccionadas.
- El cambio climático tiene una raíz social y las explicaciones se tienen que buscar en ella, en la actuación humana. Por lo tanto, al abordar el cambio climático en la escuela no se puede soslayar el reconocimiento de cómo nos hemos relacionado con el gran ecosistema que es el planeta y cómo nos estamos relacionando entre todos los grupos humanos, además de reflexionar acerca del modelo económico imperante que no nos lleva a la sostenibilidad sino a un escenario de completo riesgo.
- Ante los problemas y necesidades, para cuyo abordaje se necesita una mirada realista, social y científica, también se necesita una mirada esperanzadora, que nos permita confiar en la capacidad humana para superarlas. Las niñas, los niños y adolescentes tienen derecho a un presente y un futuro sostenibles. 🌱

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOS, Maria y SCHWARTZ, Liora (2023, 31 de mayo). La lucha contra el cambio climático empieza en la escuela: 3 aportes de la educación al medio ambiente. *Enfoque Educación*. <https://n9.cl/8sfdm>

CNE, CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN (2020). *Proyecto Educativo Nacional al 2036. El reto de la ciudadanía plena*. Lima: CNE. <https://n9.cl/7c2ki>

CNMUCC, CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (2015). *Acuerdo de París*. <https://n9.cl/7ffe>

DSN, DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD NACIONAL DEL GOBIERNO DE ESPAÑA (2022, 24 de octubre). Día Internacional contra el Cambio Climático. Sitio web *DSN*. <https://n9.cl/64pt2>

IE, INTERNACIONAL DE LA EDUCACIÓN (s. f.). Acerca de la Internacional de la Educación. Sitio web *IE*. <https://n9.cl/db93x>

MINEDU, MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima: Minedu. <https://n9.cl/ypz9o>

MINEDU, MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2022). *Lineamientos para la promoción del bienestar socioemocional de las y los estudiantes de la Educación Básica*. Lima: Minedu. <https://n9.cl/ft38h>

OMS, ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2022, 5 de mayo). Las muertes por COVID-19 sumarían 15 millones entre 2020 y 2021. *Noticias ONU*. <https://n9.cl/wlnuv>

ROSSI, Alejandro (2023). Cambio climático, infraestructura y gobernabilidad. Sitio web *Naciones Unidas en Perú*. <https://n9.cl/ms5h8>

UNESCO (2017). *Cambiamos las mentalidades, no el clima. La función de la educación*. París: Unesco, Sector de Educación. <https://n9.cl/g7a1ds>

UNESCO (2023, 2 de noviembre). La Unesco advierte que solo la mitad de los planes de estudio nacionales en todo el mundo hacen referencia al cambio climático. Comunicado de prensa. Sitio web *Unesco*. <https://n9.cl/55ogo>

UNICEF (2022, enero). *Estado Mundial de la Infancia 2021. En mi mente: promover, proteger y cuidar la salud mental de la infancia*. Nueva York: Unicef. <https://n9.cl/cilql>

UNICEF (2023, 10 de julio). Unicef: Estudio revela que el cambio climático afectará de manera decisiva el desarrollo de la niñez y adolescencia en el Perú. Sitio web *Unicef en Perú*. <https://n9.cl/o3gwa>