

EL ESTADO PERUANO Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: EL SUEÑO DE CONSTRUIR UN MODELO DE ESCUELA VERDE

The Peruvian State and Environmental Education: The Dream of Building a Green School Model

Yesica Quispe-Muñoz

233947@unsaac.edu.pe

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú.

<https://orcid.org/0009-0001-6377-0876>

Teresa Zantina Pilco Montes de Oca

teresapilco@gloriososancarlos.edu.pe

Institución Educativa Glorioso San Carlos de Puno, Perú.

<https://orcid.org/0009-0002-6640-0739>

David Oswaldo Calisaya Huanchi

dcalisayahuanchi@gmail.com

Universidad Nacional del Altiplano, Perú.

<https://orcid.org/0009-0008-9472-8751>

Gabriel Enrique Cáceres Cáceres

laversalla1@gmail.com

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú.

<https://orcid.org/0009-0005-9401-4730>

Recibido: 19-05-2024 / Aceptado: 16-06-2024 / Publicado: 31-07-2024

RESUMEN

En lo que va de los años, el Estado peruano ha enfatizado la necesidad de proteger el medio ambiente, estableciendo políticas y planes nacionales con un enfoque ambiental. El mismo que ha arribado en ampliar la fuerza que posee la educación, revalorando el rol del educador al cultivar una conciencia ambiental dentro y fuera de las instituciones educativas. Sin embargo, la poca inclusión curricular, la disposición de recursos, entornos adecuados y potenciadores, así como la especialización docente en empoderar una educación ambiental ha limitado el impacto de estas iniciativas. Como consecuencia, si lo que se busca es un cambio contundente, es necesario derribar estas barreras y establecer un modelo pedagógico que respalde estas propuestas. Por ello, crear y reproducir escuelas verdes, ecológicas y ecoeficientes con un afecto cercano al medio ambiente desde una temprana formación es un camino que el Estado no debe y puede dejar pasar. En esa premisa, el presente estudio se propone la idea de construir una Escuela Verde, argumentando que esta iniciativa podría ser clave en dar poder a docentes, estudiantes y a la sociedad a ser gestores activos y protectores del medio ambiente.

Palabras clave: Educación ambiental, cambio climático, desarrollo sostenible, currículo, pedagogía.

ABSTRACT

Over the years, the Peruvian State has emphasized the need to protect the environment, establishing national policies and plans with an environmental focus. The same one that has arrived to expand the force that education possesses, revaluing the role of the educator by cultivating environmental awareness inside and outside educational institutions. However, the lack of curricular inclusion, the provision of resources, adequate and empowering environments, as well as teaching specialization in empowering environmental education has limited the impact of these initiatives. As a consequence, if what is sought is a forceful change, it is necessary to break down these barriers and establish a pedagogical model that supports these proposals. Therefore, creating and reproducing green, ecological and eco-efficient schools with a close affection for the environment from an early formation is a path that the State should not and cannot miss. On this premise, this study proposes the idea of building a Green School, arguing that this initiative could be key in empowering teachers, students and society to be active managers and protectors of the environment.

Keywords: Environmental education, climate change, sustainable development, curriculum, pedagogy.

1. INTRODUCCIÓN

En lo que va del siglo XXI, el Estado peruano se ha confrontado a desafíos ambientales que abarcan desde problemas climáticos y geológicos extremos hasta los efectos directos causados por la actividad humana, como la explotación de recursos naturales, la presencia de economías ilegales, la deforestación indiscriminada, la expansión urbana, la inadecuada gestión de residuos sólidos, y la degradación de ecosistemas, siendo estos, algunos de los más destacados (Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica [CONCYTEC], 2016; Sociedad Peruana de Derecho Ambiental [SPDA], 2023). Parte de esto, sin duda, lo han empujado a robustecer una legislación ambiental que se encontraba debilitada, de fortalecer una gobernanza ambiental multinivel y de poder diseñar políticas que reestructuren la matriz energética del país (Canaza-Choque, 2022; Praeli, 2024).

No está por demás decir que el artículo 66 de la Constitución Política (1993) consagra de que el Estado tiene el poder supremo y exclusivo de decidir cómo se van a utilizar o aprovechar los recursos naturales, ya sean renovables o no renovables en beneficio de la nación. Para ello, ha forjado en 2005 la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente la misma que la da el deber

máximo al Estado de proteger el medio ambiente (MA) a través de una gestión eficaz, donde sus entidades y organismos pertinentes diseñen e implementen políticas, normativas, herramientas, incentivos y sanciones que aseguren el ejercicio efectivo de los derechos ambientales y el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades establecidas (Congreso de la República, 2005; Ministerio de Justicia y Derechos Humanos [MINJUSDH], 2019).

En tal sentido, para ejercer dicha fuerza, todas las entidades públicas, privadas y la sociedad civil se mueven sobre la denominada Política Nacional del Ambiente (PNA). Principal herramienta estatal que reúne un conjunto de directrices, lineamientos, metas, estrategias y programas que tienen como objeto abordar los problemas ambientales y promover el desarrollo sostenible (DS) en el que los actores se sostienen en cuatro ejes o piedras angulares: la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad; la gestión integral de la calidad ambiental; la gobernanza ambiental; y los compromisos y oportunidades ambientales internacionales (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2010; 2021).

Bajo esa superficie, el Estado ha despertado en la educación un pilar clave en la protección del MA, atributo que lo han incrustado, junto a su valioso papel dentro de la agenda nacional (Quispe-Muñoz et al., 2022). Pues, dadas sus características de fomentar una mayor conciencia ecológica y un cambio de actitudes hacia el MA, además de formar ciudadanos más activos, capaces y competentes no solo en la toma de decisiones informadas sobre cuestiones ambientales, sino también, de que estos participen sin distinción en la búsqueda de soluciones a problemas ambientales (Ministerio de Educación [MINEDU], 2020).

En ese sentido, desde 2012 el gobierno ha puesto en marcha la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA), con el propósito monumental de unir fuerzas entre el MINEDU y el MINAM, para erigir en el sistema educativo nacional una educación ambiental (EA) que promueva el enfoque ambiental en instituciones educativas (IIEE) y organizaciones de la sociedad, dentro de los procesos de gestión transectorial, descentralización, democratización y modernización del Estado, así como en los procesos de DS a nivel nacional, regional y local, considerando en sus facultades la perspectiva de género, intercultural y bilingüe (MINAM, 2012).

En este punto, el diseño curricular nacional propuesto por el MINEDU (2016a) enfatiza la integración de prácticas educativas con enfoque ambiental, con el objetivo de que docentes y estudiantes desarrollen conciencia

sobre eventos relacionados con el calentamiento global y que sean resilientes para adaptarse al cambio climático (CC). También que propongan soluciones a la problemática ambiental de su entorno, identificando patrones de consumo y producción, en el que se incorporen una adecuada gestión de residuos sólidos, medidas ecoeficientes y principios como el de reducir, reusar y reciclar. Del mismo modo, se fortalezcan el uso y cuidado responsable del agua, preservando entornos saludables en armonía con el MA, revalorizando los conocimientos locales y ancestrales e impulsando la recuperación de áreas verdes y naturales como espacios educativos.

No obstante, si bien esto resulta importante, diversos obstáculos han impedido un regular avance de los objetivos de la EA. Entre ellos, se encuentran la débil coordinación entre diferentes actores involucrados y la falta de recursos económicos que limitan la implementación de programas efectivos (Canaza-Choque, Escobar-Mamani, et al., 2021; Calsina et al., 2023). A esto se adiciona, la necesidad de realizar esfuerzos conjuntos y coordinados entre las entidades públicas, los centros educativos, la sociedad civil y el sector privado para poder superarlos y avanzar hacia una EA efectiva y sostenible. Pero, sobre todo, el de integrar la EA en los currículos escolares, en sus diferentes modalidades, niveles, ciclos y ámbitos de forma efectiva. En esa premisa, el presente estudio se propone la idea de construir una Escuela Verde como un modelo educativo sostenible e integrador, argumentando que esta iniciativa podría ser clave para fortalecer la conciencia ambiental en la sociedad peruana y lleve no solo a contribuir en la conservación de su biodiversidad única; sino que, además, empodere a docentes, estudiantes y la comunidad a ser gestores activos y protectores del MA.

2. EL ESTADO Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

En el Perú, se han establecido políticas y planes educativos para promover la EA en todos los niveles. Iniciativas que van desde la PNA, la PNEA, el Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA), el Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA), el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD), el Plan de Salud Escolar (PSE), la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático (ENCC) y el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (ENSAN), que pretenden poner como punto de partida la protección del MA, creando conciencia y fomentando prácticas responsables a través del enfoque ambiental (MINEDU, 2016b). Una estrategia transversal que busca desarrollar una educación y cultura ambiental que forme ciudadanos comprometidos con el DS a nivel local,

regional y nacional. Incluyendo componentes temáticos como educación sobre CC, ecoeficiencia, salud ambiental y riesgos y desastres (Estrada et al., 2020).

De acuerdo al MINEDU (2020), para que las IIEE puedan abordar los desafíos ambientales que lo rodean debe, por un lado, integrar acciones, recursos y responsabilidades ambientales en sus instrumentos de gestión, como el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Plan Anual de Trabajo (PAT) y el Reglamento Interno (RI), de tal manera que fortalezca su estructura interna y las respuestas que puedan evocarse de ella; y, por otro lado, debe incluirse contenidos relacionados con el enfoque ambiental dentro del Proyecto Curricular Institucional (PCI), en la Programación Curricular Anual (PCA), en unidades y proyectos de aprendizajes y sus respectivas sesiones de aprendizaje, permitiendo se este modo movilizar en las distintas competencias componentes medioambientales.

En este contexto, el rol del profesorado cobra gran relevancia, ya que es un agente crucial al momento de impartir temas ambientales, al estar más cerca de las necesidades de los estudiantes, mediando la toma de decisiones, su participación activa y de actuar como un motivador clave para los alumnos. En efecto, la eficacia y el impacto del educador dependen de la corriente de EA que siga, los modelos pedagógicos y didácticos que emplee, sus actitudes, comportamientos y compromisos que tenga, las estrategias de evaluación que utilice, así como los mecanismos que desarrolle para enseñar y abordar los problemas ambientales (Galvis et al., 2019).

En ese sentido, es crucial apoyar la formación docente y desarrollar programas curriculares más completos, críticos y eficaces en EA. Si bien la formación en esta área enfrenta desafíos (Rosa et al., 2024) como el de desarrollar propuestas para la ambientalización curricular, capacitar a los docentes, generar proyectos, programas y estrategias, fomentar una cultura ambiental, contextualizar la práctica vinculando los problemas ambientales locales con los de mayor gravedad, y vincular la pedagogía con diversas disciplinas ambientales, en el que la participación activa de los docentes en el cambio educativo será esencial para el éxito de las propuestas, programas y las necesidades de los estudiantes, especialmente, los referidos a la EA (Flores et al., 2017).

De igual modo, resulta importante el tema ambiental y su institucionalización e integración curricular, ya que se justifican en la formación de valores y en el compromiso de los estudiantes con la protección de la naturaleza (Cortés-Ramírez & González-Ocampo, 2017;

Canaza-Choque, 2021; Canaza-Choque, Cornejo-Valdivia, et al., 2021). Precisamente ahí, se ha reconocido la necesidad de un esfuerzo colectivo para generar conciencia ambiental con una conducta efectiva que aborde las situaciones ambientales del contexto. Para ello, es necesario trabajar con una visión integral que abarque los componentes naturales, sociales, culturales, políticos, tecnológicos y entre otros, que faciliten la comprensión de las dinámicas ambientales y su aplicación práctica (Cortés-Ramírez & González-Ocampo, 2017).

Otro punto que también importa y que es parte de la influencia del papel del profesorado, está relacionada con la infraestructura de la institución educativa, especialmente, el entorno donde se desarrolla el aprendizaje, que no se limita necesariamente al aula. Estos entornos son fundamentales para llevar a cabo procesos educativos que capaciten y sensibilicen mediante herramientas experienciales sobre la adopción e implementación de buenas prácticas ambientales. El propósito es que estas prácticas pedagógicas se repliquen en otros entornos, promoviendo e integrando nuevas formas de relación y conservación con el MA (Sepúlveda & Cortés, 2024).

Sin embargo, la falta de aulas ambientales destinados a llevar a cabo acciones educativas que ayuden a fortalecer los propósitos de la EA, ha resultado en que las experiencias creadas en el salón se desarrollen de manera desarticulada, sin un impacto notable en la formación de actitudes proambientales en los estudiantes. Estas actividades, no solo carecen de procesos de evaluación periódica, sino que pierden su fuerza en el camino de apostar por estos ideales. Situación que puede atribuirse, a que los centros educativos no han incluido del todo la temática ambiental como parte de la gestión institucional y la planificación pedagógica (Murcia, 2023).

Igualmente, si se trata de provocar una revolución ambiental en la educación y en el corazón de los estudiantes, y, si bien, como afirma Mejía (2024), la EA en la secundaria es fundamental para la formación integral de los estudiantes, ya que es, en esta etapa donde se puede cultivar con mayor fuerza una conciencia ambiental y fomentar un cambio de actitud hacia el MA; y que por ello, debe ser incorporada de manera transversal en diversas materias, permitiendo así a los estudiantes adquirir un enfoque multidisciplinario para comprender los problemas ambientales y sus repercusiones en la sociedad.

No se puede dejar de lado que, el desarrollo de la conciencia ambiental debe iniciarse desde la primera in-

fancia, poniendo las bases de lo que en el largo plazo implicará. Permitiendo que los niños comprendan la importancia de valorar y cuidar el entorno que los rodea desde el inicio. Por supuesto que, en ese lugar, los maestros son los principales responsables de fomentar estas competencias iniciales, con el apoyo de los padres o tutores como aliados. Esta necesidad evidencia trabajar en implementar programas para fortalecer la conciencia ambiental en niños y niñas de primera infancia de educación inicial (Andrade & Gonzales, 2021).

Así, por ejemplo, los clubes ambientales, al estar integrados en el PEI y en diversas áreas curriculares a lo largo de los siete ciclos educativos tienen un impacto positivo en la conciencia ambiental de los estudiantes y promueven comportamientos eco-ciudadanos, cuyos alcances permiten fomentar una generación consciente y proactiva en abordar problemas ambientales locales y proponer acciones para mitigarlos (Amatta et al., 2024). De la misma manera, una barrera que impide ampliar el radio de la EA, es la falta de alfabetización ambiental que, de todas maneras, limita la capacidad de las personas para enfrentar los desafíos ambientales y construir un futuro sostenible. Por ello, fomentar la educación y la conciencia ambiental desde las primeras etapas de formación educativa es fundamental para abordar estos problemas de manera informada, responsable y a tiempo (Yupanqui-Guevara & Leyva-Aguilar, 2024).

En la actualidad, la EA necesita un análisis contextual que ofrezca una enseñanza enfocada en formar estudiantes críticos y conscientes de su entorno (Canaza-Choque, 2019; 2020b). Un modelo que pretenda desarrollar habilidades sociales y ambientales, fomentando comportamientos que promuevan la conservación y mejora del patrimonio natural y cultural. Por ello, las estrategias didácticas en EA deben centrarse en un proceso de enseñanza-aprendizaje contextualizado, activo y participativo, que nazcan de dentro para afuera, o que vengan de afuera al núcleo de la escuela, a la que se deban incorporar propuestas metodológicas útiles e innovadoras para fortalecer la relación entre naturaleza, sociedad y cultura (Cuitiva et al., 2024).

Es así que, aprovechar las potencialidades del entorno de la institución educativa a través de diversas áreas del conocimiento para identificar y resolver problemas ambientales, elaborando situaciones de aprendizaje desde diferentes disciplinas que aborden un mismo problema ambiental, al tiempo de diversificar las formas organizativas del proceso de enseñanza-aprendizaje para integrar el contenido ambiental, o, de diseñar experiencias de aprendizaje que potencien la reflexión,

la emisión de criterios y valoraciones, avivando una actitud más responsable hacia el MA (Guerrero, 2024), en el que la escuela asuma su papel de liderazgo social, comprometida con la mejora de la calidad de vida y la sostenibilidad de las comunidades (Rosa et al., 2024).

3. ESCUELA VERDE: POR QUÉ, PARA QUÉ Y QUÉ BUSCA

La búsqueda de modelos pedagógicos que orienten los procesos de enseñanza en la sociedad contemporánea ha captado la atención de educadores, especialistas, gobiernos y organismos internacionales (Canaza-Choque, 2023). Las propuestas más recientes reflejan debates y cuestionamientos dentro de la arena acerca de un modelo pedagógico adecuado para una sociedad cuya estructura se ve desafiada por imponentes problemas que cuestionan su resistencia y efectividad (Klimenko, 2010). Para Mantilla-Falcón y otros (2020), un modelo pedagógico se concibe como la congregación de diversas teorías y enfoques que guían a los docentes en la elaboración de programas de estudio y en la activación de su práctica educativa. El mismo que, por sus características, debe actualizarse continuamente para alinearse con los avances científicos, integrando procesos sustantivos y manteniendo a la educación constantemente conectada con la comunidad y con su realidad (Álvarez et al., 2021). De ahí que, el espíritu de un modelo pedagógico responde o son parte de una determinada época (Correa & Pérez, 2022).

Para otros (Fernández et al., 2021), un modelo pedagógico constituye planteamientos a largo plazo que ofrecen un plan de enseñanza completo y coherente para alcanzar objetivos de aprendizaje específicos. Se basan en planes, decisiones y acciones adaptadas a un contexto y contenido particular. Así, estos brindan una estructura de soporte al docente para integrar estilos y estrategias de enseñanza de manera adecuada en cada momento, pero siempre con una visión entera de la unidad didáctica. Esta influencia puede impactar en la identidad profesional del docente y en su enfoque hacia la asignatura. Igualmente, esta puede ser eficaz y relevante para un individuo, grupo social o comunidad, pero puede no ser adecuado para otros. Por lo tanto, adoptar e implementar modelos pedagógicos sin considerar previamente las condiciones socioculturales en las que se aplicarán resultaría ineficaz. Por esta razón, la factibilidad de un modelo depende en gran medida del entorno en el que se haya creado o forjado (Vásquez, 2013).

En ese plano de ideas el modelo pedagógico abarca y va más allá de lo que se entiende por modelo didácti-

co, y al mismo tiempo, traduce de manera concreta los ideales filosóficos y políticos del modelo educativo en el trabajo del aula, considerando el lugar de su acción. Pues, este actúa como un puente entre las políticas educativas planteadas por el Estado y las acciones realizadas en el aula para comprender, orientar y dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto implica tanto los contenidos generales del aprendizaje como los procesos de desarrollo de la persona, así como las pautas de actuación tanto para el estudiante como para el maestro. Incluyendo a su motor, estrategias de enseñanza y métodos de evaluación congruentes con el paradigma científico que lo sustentan (Flores-Talavera, 2019).

Así, los modelos desarrollados en una era copada por problemas ambientales (Canaza-Choque & Huanca-Arohuana, 2019; Canaza-Choque, 2020a) buscan establecer una postura clara en la sociedad respecto al MA. Por lo tanto, es fundamental construir una base pedagógica que considere las particularidades de las poblaciones objeto, identificar los factores que influyen en comportamientos proambientales y definir enfoques teóricos ambientales acordes al terreno. Estos elementos, sin duda, pueden contribuir a crear modelos pedagógicos dinámicos, resilientes y adaptables a los diversos contextos en los que se diseñen e implementen (Lorduy et al., 2017). En ese afán, y con el propósito de dar respuesta a los desafíos del ahora, la EA se ha convertido en una herramienta poderosa e inigualable para resolver numerosos problemas medioambientales y para reconstruir una ciudadanía que respete las condiciones y el funcionamiento de la naturaleza. Convirtiéndose, además, en una estrategia primordial para lograr el tan anhelado DS (Avendaño, 2013).

Indudablemente, fiel a sus características, la EA se ha centrado en desarrollar nuevos conocimientos, habilidades y actitudes que promuevan una ética renovada respecto al orden económico, el cuidado ambiental y la calidad de vida. Proporcionando de herramientas teórico-prácticas para un MA sostenible, abordando las problemáticas ambientales que afectan a regiones, territorios, comunidades y personas. En tal sentido, es crucial que las IIEE impulsen procesos de formación ambiental que fortalezcan así sus principios y objetivos (Padilla & Flores, 2022). Dado que este, es un proceso que abarca una serie de competencias que buscan fomentar un pensamiento reflexivo y crítico en cada individuo, que, incluso termina agrandándose con la socialización de experiencias (Velázquez et al., 2021).

En aras de alcanzar estos planteamientos, se necesita de un modelo pedagógico bien elaborado que incorpore procesos educativos centrados en el MA, con el

compromiso de todos los individuos, orientados hacia el DS y la mejora de la calidad de vida, promoviendo acciones que fomenten una cultura ambiental idónea. Todo esto, con la intención de generar propuestas concretas para abordar la problemática actual. En efecto, no hay discusión de que la EA, en su avance ha fortalecido significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, robusteciendo la relación entre el docente, el estudiante y la comunidad (Roa & Peñaloza, 2019).

En su manto se han forjado varias propuestas como la de crear una escuela verde y saludable. Dado que los estudios han demostrado que una escuela con un diseño arquitectónico de calidad y contextualizado promueven un mayor compromiso con las actividades pedagógicas, ya que los elementos físicos del entorno pueden influir positivamente en las experiencias educativas, fomentando la alfabetización visual y ambiental. Características que también contribuyen a una mejor comprensión de nuestra relación con el MA (Tucker & Izadpanahi, 2017).

En ese sentido, el diseño de escuelas ecológicas no solamente repercute significativamente en el rendimiento estudiantil; sino que, además, el estado del edificio escolar y la calidad de un ambiente al interior que pueda proporcionar aire fresco y limpio, una temperatura confortable, abundante luz natural y mínimas distracciones por ruido no deseado, reducen la contaminación y enseñan a los estudiantes la importancia de la innovación en el entorno construido (Ramli et al., 2012).

De igual manera, el aprendizaje al aire libre en entornos naturales puede a la vez enriquecer invaluablemente la experiencia educativa de los educandos, permitiéndoles aprender más allá de los límites del aula, fortaleciendo tanto directa como indirectamente la práctica pedagógica de los maestros. Así, por ejemplo, realizar excursiones, aventuras a campo abierto, programas de escuelas forestales, huertos escolares y la educación sobre la naturaleza, enriquecen sus bondades. Sin embargo, a pesar del gran potencial de estas experiencias extracurriculares, los maestros a menudo se enfrentan a obstáculos para facilitarlas y mejorar el acceso a este tipo de aprendizaje, debido a problemas relacionados con el transporte, los requisitos curriculares dados y la falta de tiempo y recursos (Dijk-Wesselius et al., 2020).

Aunque se entiende que los inconvenientes mencionados deben ser superados (Quispe-Muñoz et al., 2022). No cabe duda que los entornos educativos deberían buscar mejorar la experiencia estudiantil incorporando

la sostenibilidad en los terrenos, la infraestructura y la gestión escolar dentro del plan de estudios, y más aún, dentro del modelo escolar. Al hacerlo, se maximiza el potencial del entorno institucional para convertirse en un espacio de aprendizaje auténtico, a veces silencioso, que fomenta experiencias significativas y únicas. En este tipo de escenarios, los estudiantes se enfrentan a situaciones reales, lo que les permite practicar y desarrollar habilidades relacionadas con la sostenibilidad, aparte de que les brinda la oportunidad de desarrollar habilidades de pensamiento crítico y ecológico, esenciales para adoptar estilos de vida sostenibles y convertirse en ciudadanos responsables y protectores del MA (Goldman et al., 2018).

No está de más decirlo que este tipo de modelo educativo, además de mejorar el confort en el aula, promueve el desarrollo de habilidades fundamentales para la sostenibilidad y la preservación de los recursos naturales, así como garantiza la continuidad del servicio educativo frente a eventos climáticos adversos y contribuye a la mitigación de los Gases de Efecto Invernadero (GEI). También fomenta la resiliencia ante el CC al introducir desde etapas tempranas la planificación del uso de tecnologías y modelos de información ambiental, al igual que propone diseños bioclimáticos y propuestas orientadas a la neutralidad de carbono. Incorporando a este tenor una gestión eficiente y óptima en el consumo de energía, el fomento del reciclaje y la reutilización de residuos sólidos (Fischel et al., 2023).

4. CONCLUSIONES

Durante las últimas décadas del siglo XXI, el Estado peruano ha reconocido la necesidad imperiosa de proteger a toda costa el MA. Por ello, no es extraño que haya establecido políticas y planes nacionales para acorazar sus esfuerzos, principalmente, los promovidos por la EA en sus diferentes niveles. En esa carrera contra el tiempo, el gobierno poniendo al frente al MINEDU y otros aliados estratégicos ha buscado hacer retroceder los problemas ambientales al educar sobre la importancia del CC, la ecoeficiencia, la salud ambiental y los riesgos y desastres naturales. Integrando así, un enfoque ambiental en los distintos instrumentos de gestión del que poseen las IIEE públicas y privadas, inclusive, incorporando dichas acciones en la carpeta pedagógica del educador con el justo propósito de revalorar su rol al momento de impartir temas ambientales en aula, así como de provocar una revolución ambiental en el corazón de los estudiantes y de la ciudadanía, asíndolos más conscientes, reflexivos, críticos, participativos e innovadores ante un entorno cuya agenda principal es dar respuestas contundentes a la problemática ambiental.

No obstante, la poca inclusión curricular, la falta de recursos, los entornos apropiados y la propia especialización de los maestros en poner en el centro de la enseñanza el combate directo contra los problemas y la necesidad de responder a las demandas de tipo ambiental han restado la fuerza que debieran tener las IIEE y, más aún, la labor pedagógica. En ese sentido, si bien el Estado ha apostado por una educación en el que los campos temáticos aborden fomentar la conciencia y la capacidad adaptativa a los remesones del CC; la promoción de estilos de vida saludables y sostenibles dentro y fuera de las IIEE; además de desarrollar competencias en investigación y emprendimiento para tener una participación activa en el desarrollo de una vida sostenible, regulando los impactos ambientales y el consumo de recursos; así como la de fortalecer una cultura de prevención y reducción de riesgos de desastres; y, orientando a construir habilidades para el cuidado y conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que esta proporciona.

En esa línea, si el deseo del Estado es hacer efectiva el ejercicio del cuidado del MA y mejorar los estilos de vida, de tal manera que estos sean saludables y sostenibles en los hogares y la localidad, debe primero derribar aquellas barreras que todavía frenan su movimiento. En esa línea, plantear un modelo pedagógico que abrace cada una de estas propuestas y que puedan sostener el rol del profesorado y las acciones realizadas en el salón de clase y más allá de sus muros en el afán de reestructurar las actividades económicas y los estilos de vida para hacerlas más amigables con la naturaleza, será necesario forjar y reproducir escuelas verdes, ecológicas y ecoeficientes como una alternativa que el Estado no puede hacer pasar o dejar de lado si lo que anhela tanto es empoderar espacios en el que los estudiantes desde sus primeros pasos puedan crear un afecto cercano al MA.

REFERENCIAS

- Álvarez, G., Viteri, J., Estupiñán, J., & Viteri, C. (2021). La formación continua de los docentes de la educación superior como sustento del modelo pedagógico. *Revista Conrado*, 17(S1), 431–439. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1800>
- Amatta, E. del V., Asunto, P., De Los Ríos, C., Ormeño, L., & Campos, V. (2024). Experiencia escolar sobre el rol socio-educativo de los clubes ambientales en la enseñanza de las Ciencias Naturales. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 35(70), 1-11. <https://doi.org/10.33255/3570/1669>
- Andrade, M. J., & Gonzales, A. del C. (2021). Fortaleciendo la conciencia ambiental en estudiantes de Educación Inicial. *Revista de Propuestas Educativas*, 3(6), 120–128. <https://doi.org/10.33996/propuestas.v3i6.705>
- Avendaño C, W. R. (2013). Un modelo pedagógico para la educación ambiental desde la perspectiva de la modificabilidad estructural cognitiva. *Luna Azul*, (36), 110–133. <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/lunazul/article/view/1663>
- Calsina, W. C., Canaza-Choque, F. A., Supo-Condori, F., & Huanca-Arohuanca, J. W. (2023). Powerful States and Environmental Education in the 21st Century: Challenges to Address and Opportunities to Ignite in the Face of Climate Change. *Journal of Law and Sustainable Development*, 11(11), 1–18. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i11.1912>
- Canaza-Choque, F. A. (2019). De la educación ambiental al desarrollo sostenible: desafíos y tensiones en los tiempos del cambio climático. *Revista de Ciencias Sociales*, 2019(165), 155–172. <https://doi.org/10.15517/rcs.v0i165.40070>
- Canaza-Choque, F. A. (2020a). The great stampede. Humans walking in liquid modernity. *Encuentros. Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, 12, 127–145. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3951233>
- Canaza-Choque, F. A. (2020b). Desafiar y desactivar el mal. Percepciones y notas sobre un desastre climático global en estudiantes de Educación Secundaria. *Revista In Crescendo*, 11(3), 345–364. <https://revistas.uladech.edu.pe/index.php/in-crescendo/article/view/2297>
- Canaza-Choque, F. A. (2021). Nuestro legado: el Buen Vivir, la infaltable alternativa para desestructurar el modelo hegemónico de colonización de la naturaleza. *Revista Revoluciones*, 3(6), 78–91. <https://doi.org/10.35622/j.rr.2021.06.007>
- Canaza-Choque, F. A. (2022). El Tridente: Estado post-neoliberal, megacorporaciones extractoras y la participación de los pueblos indígenas en Latinoamérica y el Caribe. *Turbulencias y retos para el Acuerdo de Escazú. Revista De Derecho*, 7(2), 69–84. <https://doi.org/10.47712/rd.2022.v7i2.213>
- Canaza-Choque, F. A. (2023). Pedagogía del contragolpe. Caldear las almas en el apogeo de un invierno ultra-neoliberal. *Revista Revoluciones*, 5(14), 48–59. <https://doi.org/10.35622/j.rr.2023.014.004>
- Canaza-Choque, F. A., Cornejo-Valdivia, G., Condori-Pilco, L. B., & Yabar-Miranda, P. S. (2021). Trayectorias y desafíos. El reto de ambientalizar e institucionalizar el cambio climático en la Educación Superior Universitaria. *Paideia XXI*, 11(1), 155–174. <https://doi.org/10.31381/paideia.v11i1.3728>
- Canaza-Choque, F. A., Escobar-Mamani, F., & Huanca-Arohuanca, J. W. (2021). Reconocer a la

- bestia: Percepción de peligro climático en estudiantes de educación secundaria. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 27(2), 417-434. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i2.35932>
- Canaza-Choque, F. A., & Huanca-Arohuana, J. W. (2019). Disputes for blue gold: Water governance and public health. *Revista de Salud Pública*, 21(5), 1-7. <https://doi.org/10.15446/RSAP.V21N5.79646>
- Congreso de la República. (2005). Ley General del Ambiente, Ley N° 28611. *El Peruano*. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/28611.pdf>
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC). (2016). Programa Nacional Transversal de Ciencia y Tecnología Ambiental 2016-2021. CONCYTEC.
- Correa, D., & Pérez, F. A. (2022). Los modelos pedagógicos: trayectos históricos. *Debates por la Historia*, 10(2), 125-154. <https://doi.org/10.54167/debates-por-la-historia.v10i2.860>
- Cortés-Ramírez, Á. E., & González-Ocampo, L. H. (2017). Dimensión ambiental en el currículo de educación básica y media. *Educación y Educadores*, 20(3), 382-399. <https://doi.org/10.5294/edu.2017.20.3.3>
- Dijk-Wesselius, J. E., Berg, A. E., Maas, J., & Hovinga, D. (2020). Green schoolyards as outdoor learning environments: Barriers and solutions as experienced by primary school teachers. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02919>
- Estrada, E., Huaypar, K., & Mamani, H. (2020). La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica (Iquitos)*, 8(2), 239 - 252. <https://doi.org/10.22386/ca.v8i2.300>
- Fischel, E., Alvear, A., Minoja, L., Schwartz, L., & Bos, M. S. (2023). Escuelas verdes: lineamientos para el diseño de infraestructura escolar sostenible, baja en carbono y resiliente. BID.
- Flores, R. C., Ruiz, M. G., & del Socorro, J. G. R. (2017). La educación ambiental en la formación docente inicial. *Pesquisa em Educação Ambiental*, 12(2), 80-92. <https://doi.org/10.18675/2177-580X.vol12.n2.p80-92>
- Flores-Talavera, M. (2019). Cuatro formas de entender la Educación: modelos pedagógicos, conceptualización ordenamiento y construcción teórica. *Educación y Humanismo*, 21(36), 137-159. <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/educacion/article/view/3147>
- Galvis, C. J., Perales, F. J., & Ladino, Y. (2019). ¿Cómo implementan la Educación Ambiental en sus aulas profesores de centros educativos rurales colombianos?. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, (23), 101-123. <https://doi.org/10.18172/con.3519>
- Goldman, D., Ayalon, O., Baum, D., & Weiss, B. (2018). Influence of 'green school certification' on students' environmental literacy and adoption of sustainable practice by schools. *Journal of cleaner production*, 183, 1300-1313. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.176>
- Guerrero, A. (2024). La educación ambiental en el cuarto grado de primaria. *Órbita Científica*. Recuperado a partir de <http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rOrb/article/view/2378>
- Klimenko, O. (2010). Reflexiones sobre el modelo pedagógico como un marco orientador para las prácticas de enseñanza. *Pensando Psicología*, 6(11), 103-120. <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/pe/article/view/371>
- Lorduy, J. V., Schwocho, D. H., Gómez, S. G., Nobles, Y. M., Vargas, L. J. R., & Moreno, E. S. (2017). Modelo de educación ambiental no formal para la protección de los humedales Bañó y Los Negros. *Luna Azul*, (45), 287-308. <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.45.15>
- Mantilla-Falcón, L. M., Miranda, D. P., Ortega, G. E., & Meléndez-Tamayo, C. F. (2020). Hibridación de modelos pedagógicos en la práctica docente en la educación superior en Ecuador. Caso Universidad Técnica de Ambato. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 11(1), 85-101. <https://doi.org/10.18861/cied.2020.11.1.2944>
- Mejía, G. de los M. (2024). Diseño de un modelo de educación ambiental para estudiantes de secundaria. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 28(Special), 174-183. <https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.787>
- Ministerio del Ambiente (MINAM). (2010). Política Nacional del Ambiente. MINAM.
- Ministerio del Ambiente (MINAM). (2012). Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA). SINIA.
- Ministerio del Ambiente (MINAM). (2021). Política Nacional del Ambiente al 2030. MINAM.
- Ministerio de Educación (MINEDU). (2016a). Currículo Nacional de la Educación Básica. MINEDU.
- Ministerio de Educación (MINEDU). (2016b). Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022. MINE-DU.
- Ministerio de Educación (MINEDU). (2020). Guía de orientaciones para la aplicación del enfoque ambiental. MINEDU.
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUSDH). (2019). Constitución Política del Perú (1993). MINJUSDH.
- Murcia, S. V. (2023). La huerta escolar como recurso pedagógico para el desarrollo de procesos de

- educación ambiental en la primera infancia en los Jardines Infantiles de la Secretaría de Desarrollo Social de Cota. *Biografía*, 17(32). <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/20421>
- Padilla, E., & Flores, I. A. (2022). Apropiación y empoderamiento en la educación ambiental para la sostenibilidad. *Educación y Educadores*, 25(1), e2511. <https://doi.org/10.5294/edu.2022.25.1.1>
- Praeli, Y. S. (2024, 11 de enero). Desafíos ambientales de Perú en 2024: fortalecer la legislación ambiental y enfrentar a las economías ilegales. Recuperado de: <https://es.mongabay.com/2024/01/desafios-ambientales-peru-2024-fortalecer-legislacion-ambiental/>
- Quispe-Muñoz, Y., Calisaya, D. O., Dávila, R. O., & Condori, F. L. (2022). Estado y educación: desafíos en épocas regidas por el Cambio Climático. *Revista Peruana de Derecho y Ciencia Política*, 2(3), 154–163. <https://idicap.com/ojs/index.php/dike/article/view/239>
- Ramli, N. H., Masri, M. H., Zafrullah, M., Taib, H. M., & Abd, N. (2012). A comparative study of green school guidelines. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 50, 462-471. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.08.050>
- Roa, J. D. C., & Peñaloza, S. C. C. (2019). Educación ambiental en Colombia: Hacia un óptimo desarrollo sostenible. *Dialéctica. Revista de Investigación Educativa*, 15(1), 183-192. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/88/88741012/html/>
- Rosa, M. A., Kauchakje, S., & Fontana, M. I. (2024). Educação ambiental na escola: literatura internacional e análise de estudos brasileiros. *Revista Brasileira de Educação*, 29, e290030. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782024290030>
- Sepúlveda, E. & Cortés, G. D. (2024). Aulas ambientales, una estrategia formativa desde la educación ambiental comunitaria en Sumapaz. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (55), 334–339. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/21082>
- Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA). (2023, 16 de junio). ¿Cuáles son los actuales desafíos ambientales del Perú? Recuperado de: <https://www.actualidadambiental.pe/opinion-cuales-son-los-actuales-desafios-ambientales-del-peru/>
- Tucker, R., & Izadpanahi, P. (2017). Live green, think green: Sustainable school architecture and children's environmental attitudes and behaviors. *Journal of environmental psychology*, 51, 209-216. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.04.003>
- Yupanqui-Guevara, R. D. P., & Leyva-Aguilar, N. A. (2024). Conciencia ambiental: Empoderando cambios mediante la Alfabetización. *Revista Científica de la UCSA*, 11(1), 108-128. <https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2024.011.01.108>
- Vásquez, A. (2013). Modelos pedagógicos: medios, no fines de la educación. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, (19), 157–168. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/linguistica_hispanica/article/view/457
- Velázquez, Y. R., Romero, E. V., Sigas, O., & Pérez, M. (2021). Modelo pedagógico de formación holística ambiental en los estudiantes de carreras pedagógicas del área de Ciencias Naturales en Cuba. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 47(1), 371-390. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000100371>