



Desarrollo de la conciencia ambiental desde la perspectiva docente


Development of environmental awareness from the teaching perspective

Desenvolvimento da consciência ambiental na perspectiva do ensino

ARTÍCULO ORIGINAL



Maria Elena Rubina Ticlla¹ 
mrubinatl2@ucvvirtual.edu.pe

Carmen Laura Alva Rodriguez² 
carmen_alva@unu.edu.pe

Betzabeth Díaz Torres² 
betzabeth_diaz@unu.edu.pe

Rosa María Benavente Ayquipa¹ 
mariabenaventea@ucvvirtual.edu.pe

¹Universidad César Vallejo, Lima, Perú

²Universidad Nacional de Ucayali, Ucayali, Perú

Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.537>

Artículo recibido el 23 de noviembre 2022 | Aceptado el 22 de diciembre 2022 | Publicado el 9 de febrero 2023

RESUMEN

A través del uso de la tecnología, la escolarización se aceleró como resultado a la pandemia del COVID-19. El objetivo del estudio fue interpretar el desarrollo de la conciencia ambiental desde la mirada docente. El estudio se construyó bajo el enfoque cualitativo con diseño hermenéutico a nivel interpretativo. Se utilizó una guía de entrevistas semiestructurada, que se aplicó a seis docentes que cumplían con los requisitos previos para el estudio. Los hallazgos incluyeron proporcionar a la comunidad educativa información para contribuir al desarrollo de la conciencia ambiental, tener un conocimiento completo sobre la conciencia ambiental y utilizar técnicas para fomentar un sentido de valor y amor por el planeta tierra. A modo de cierre, es necesario fomentar la conciencia ambiental ya que es un proceso que requiere la comprensión y el dominio de una variedad de ideas, así como de componentes estratégicos, buen comportamiento y responsabilidad ambiental.

Palabras clave: Conciencia ambiental; Perspectiva docente; Desarrollo de conciencia; Ambiente

ABSTRACT

Through the use of technology, schooling was accelerated as a result of the COVID-19 pandemic. The objective of the study was to interpret the development of environmental awareness from the teachers' point of view. The study was constructed under the qualitative approach with hermeneutic design at the interpretative level. A semi-structured interview guide was used, which was applied to six teachers who met the prerequisites for the study. Findings included providing the educational community with information to contribute to the development of environmental awareness, having a thorough knowledge of environmental awareness, and using techniques to foster a sense of value and love for planet earth. In closing, environmental awareness needs to be fostered as it is a process that requires understanding and mastery of a variety of ideas, as well as strategic components, good behavior, and environmental responsibility.

Key words: Environmental awareness; Teacher's perspective; Development of awareness; Environment

RESUMO

Com o uso da tecnologia, a escolarização foi acelerada como resultado da pandemia da COVID-19. O objetivo do estudo foi interpretar o desenvolvimento da consciência ambiental a partir da perspectiva de um professor. O estudo foi construído sob a abordagem qualitativa com design hermenéutico em nível interpretativo. Foi utilizado um guia de entrevista semiestructurado, aplicado a seis professores que cumpriram os pré-requisitos do estudo. As conclusões incluíram o fornecimento de informações à comunidade educacional para contribuir com o desenvolvimento da conscientização ambiental, o conhecimento profundo da conscientização ambiental e o uso de técnicas para promover um senso de valor e amor pelo planeta Terra. Para concluir, a conscientização ambiental precisa ser fomentada, pois é um processo que exige compreensão e domínio de uma variedade de ideias, bem como componentes estratégicos, bom comportamento e responsabilidade ambiental.

Palavras-chave: Consciência ambiental; Perspectiva do professor; Desenvolvimento da consciência; Meio ambiente

INTRODUCCIÓN

La problemática de la contaminación del medioambiente se incrementa aceleradamente a causa de la interacción del hombre con la naturaleza, este hecho genera la preocupación de todas las naciones y la urgente necesidad de fortalecer el papel que le corresponde a las instituciones educativas en la educación ambiental. En este contexto UNESCO-LLECE (2020) menciona que es necesario desde las escuelas que los estudiantes logren reflexionar, comprender y asumir una postura de defensa de la naturaleza, así, UNESCO (2021) ratifica que se debe preparar a los estudiantes a entender el actual estado del medio ambiente, en este sentido se debe reflexionar sobre la forma de actuar, producir, consumir y convivir de manera armoniosa con la naturaleza.

Así mismo, Kinver (2021) afirma que las actividades humanas son las causas principales de la contaminación ambiental, esta problemática trae consigo el alto costo de vida para la presente y futura generación, por tanto, es deber de toda la sociedad de regular y reflexionar sobre las actividades que ejerce desde su posición. Un claro caso de contaminación fue lo ocurrido en Perú, episodio ocurrido el 15 de enero del 2022, el derrame de petróleo aproximadamente afectó a 18 mil metros cuadrados, afectando a las playas Bahía Blanca, Costa Azul, extendiéndose hasta las playas de Ancón según la opinión del biólogo Aponte (2022) el cual menciona que, este accidente afecta el ecosistema marino conformado por todas las especies del entorno,

al estar conectados en la cadena alimenticia, por tanto, toda la fauna marina fue afectada gravemente.

Aunado a ello, Jiménez (2021) afirma que, la pandemia trajo consigo nuevos tipos de desperdicios, como las mascarillas, guantes de látex, bolsas de plástico y envoltorios para la distribución de alimentos. Adicionalmente, Eljarrat (2020) menciona que durante la cuarentena se aumenta en un 15%, productos dañinos como: plásticos desechables, bolsas, botellas de agua, envases, debido a los negocios por internet. Además, la Organización Mundial de la Salud (2018) menciona las consecuencias de la contaminación del aire, quien estima que en el mundo fallecen siete millones de personas cada año, que cada 9 de 10 personas respiran aire con excesivos niveles de contaminación acortando la vida. Así mismo, Dourojeanni (2020) menciona que, la enfermedad COVID-19 es la causa indirecta de la contaminación del medio ambiente y está causando mucho sufrimiento al planeta.

En respuesta frente a la contaminación ambiental ONU (2021) informa que los ministros de ambiente de América Latina y el Caribe firmaron la Declaración de Bridgetown, además acordaron un conjunto de decisiones, uno de ellos es impulsar la restauración del ecosistema para enfrentar el peligro de la contaminación, específicamente, para ayudar a la implementación del aspecto ambiental de la Agenda 2030. Además llamaron la atención a los países a reducir la producción de residuos

y terminar progresivamente las prácticas inadecuadas, implementar el Plan de Acción para la Cooperación Regional para el adecuado tratamiento de productos químicos y residuos para el periodo 2021-2024, por tanto, prevenir la acumulación de la basura marina y los micro plásticos, reforzar el desarrollo las políticas y estrategias para el control de la calidad del aire, los ministros reconocieron que no se puede postergar la temática sobre clima y los trabajos de recuperación y restauración de la biodiversidad y aminorar el peligro para las futuras pandemias causadas por enfermedades zoonóticas, es urgente en la región progresar el conocimiento sobre los nexos entre la degradación ambiental y la salud humana.

Adicionalmente, Maya et al., (2020) afirman que el cuidado del medioambiente (MA) no es responsabilidad solo de algunos, sino de todos. Cabe precisar que, para Rubina y Padilla (2021) encontraron que, los programas de desarrollo de la CA predominan en la conservación de la biodiversidad, dando prioridad a las siguientes temáticas ambientales como la protección de especies que están en extinción o migración, cuidado del clima de la emisión de gases tóxicos que contaminan la atmósfera originando el calentamiento global y conservación del agua, especificando que, estos programas sean sostenibles en el tiempo.

Por otra parte, según Hurtado y Solórzano (2021) mencionan que, la CA es el conocimiento y las vivencias que las personas poseen y manifiestan en sus actitudes y conductas hacia todo lo relacionado con la naturaleza, por

consiguiente, cada uno lo manifiesta según su estilo de vida. Según Marulanda et al., (2021) afirman que los niños desarrollan su CA en la etapa de infancia, este proceso de aprendizaje lo realiza en la compañía de otros, cuando participa en las actividades del cuidado del medioambiente como: en las actividades de sembrado de áreas verdes, gestión de residuos sólidos, este proceso de aprendizaje se evidencia en la aplicación del constructivismo social de Vygotsky, para ello es necesario, modelos en el hogar y en la escuela, por tanto los docentes son los modelos que interactúan con estudiantes en actividades de gestión ambiental para el desarrollo de la CA.

Por otra parte, Vargas-Murillo (2020) afirma que, promover la educación ambiental interactuando con la naturaleza es prioritario, toda vez que, siendo el planeta el único lugar donde se desarrolla la vida, cuidarlo es un compromiso y responsabilidad de todos, para ello, concientizar a los estudiantes desde la escuela, promover el conocimiento de los problemas ambientales como el calentamiento global, el efecto invernadero y los cambios de clima a causa de la contaminación ambiental en sus diversas formas, puede ser un alternativa de solución frente a generar y fortalecer la CA, de esta manera, se invitaría a los estudiantes a reflexionar sobre el papel individual y colectivo que le corresponde para la conservación del ecosistema.

Finalmente, el propósito de la investigación es incrementar conocimiento frente a la necesidad de desarrollar la conciencia

ambiental desde la perspectiva del docente; por tanto, el objetivo de la investigación es interpretar el desarrollo de la conciencia ambiental desde la mirada docente. Cabe precisar que la justificación recae en la necesidad de conocer las buenas prácticas profesionales que se vienen dando para lograr el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes y como estas se hacen carne en las actitudes estudiantiles cuando la mediación profesional del docente las favorece.

MÉTODO

El estudio fue de enfoque cualitativo, diseño hermenéutico, nivel interpretativo. Según Schenkel y Pérez (2019) afirmaron que el enfoque cualitativo pretende comprender la realidad de la investigación, examina diversas realidades subjetivas con el objetivo de explicar, predecir, describir y construir conocimientos, para Hermida y Quintana (2019) el nivel interpretativo busca comprender los significados, fenómenos de análisis.

Asimismo, el enfoque hermenéutico para McCaffrey et al., (2012) busca la comprensión profunda para incrementar el conocimiento. La categoría base de la investigación es la conciencia ambiental y las subcategorías son los conceptos, elementos del medio ambiente, estrategias y acciones para el desarrollo de la CA. El escenario de investigación fue a través de la mediación de la plataforma ZOOM donde los informantes fueron invitados a una entrevista semiestructurada.

Además, los participantes fueron seis docentes de distintos niveles en el sector educativo (inicial, primaria, secundaria y superior), todos ellos fueron referentes de educación ambiental, y cumplieron con los criterios de inclusión, los cuales fueron: se encuentren laborando en alguna institución educativa básica y/o superior pública o privada; docentes especialistas de UGEL conocedores de la CA y las buenas prácticas pedagógicas para su fortalecimiento y conservación; conocedores en temas de conservación, preservación y fortalecimiento de la CA. Así mismo, la técnica fue la entrevista, aplicada a través de la plataforma Zoom, el instrumento fue la guía de preguntas semiestructuradas que fueron elaboradas previamente, se contactó con los docentes se les hizo llegar las preguntas mediante un correo previo a la entrevista. Seguidamente se realizó la transcripción del grabado y se procesó la información a través del software de análisis interpretativo Atlas Ti.

Cabe precisar que la matriz de categorización apriorística contempló como categoría base la Conciencia Ambiental y como subcategorías los elementos de esta, las estrategias educativas para el desarrollo de la CA, las acciones a realizarse para alcanzarla.

HALLAZGOS

Los hallazgos encontrados señalan para la primera subcategoría estuvo dada por la interpretación de la CA (Figura 1), donde esta se encuentra vinculada al hogar, sociedad

y planeta; concibiendo el hogar como un medio ambiente armónico donde se puede practicar la correcta gestión de residuos sólidos, compartir los saberes ancestrales actuales y las experiencias, de esta manera formar personas con adecuados hábitos para el

cuidado, respeto y valoración del MA. Por tanto, la CA se entiende como el conocimiento claro y preciso de ecosistema; es decir espacio habitable con múltiples recursos donde se encuentra la vida, la armonía que favorece la supervivencia de nuestra especie humana.

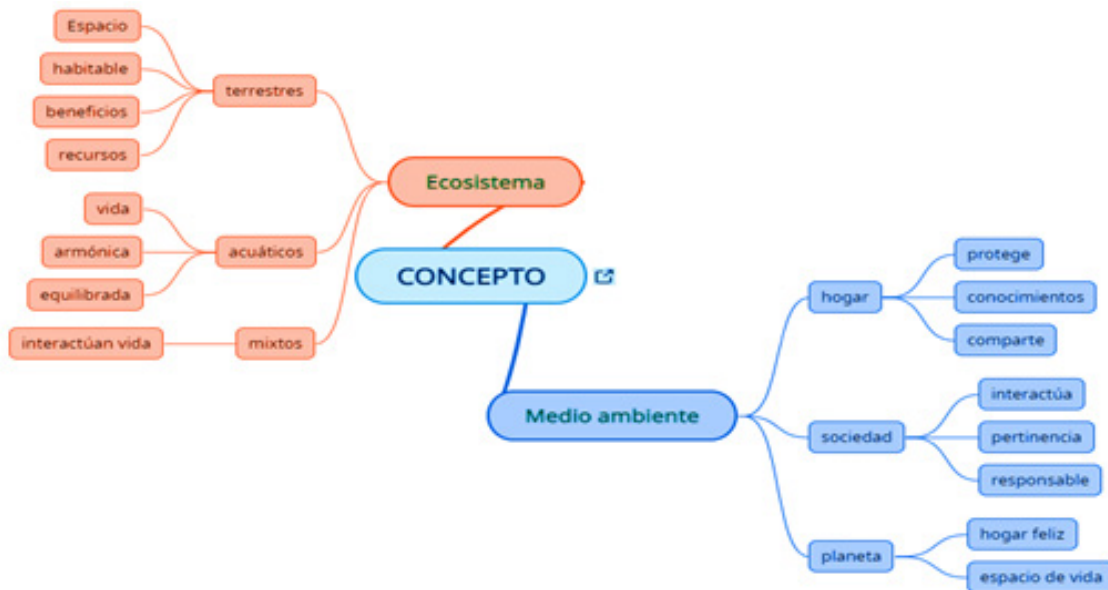


Figura 1. Subcategoría conceptos.

Adicionalmente, la subcategoría elementos (Figura 2) debe ser comprendida como la dualidad entre la contaminación y la preservación; así se tiene, aquellos elementos que contribuyen tanto a la preservación y cuidado, como también, aquellos que favorecen el deterioro de hábitat en el planeta tierra. Por

lo redactado, los elementos susceptibles a ser contaminados más fácilmente son el suelo, el aire y el agua. Además, la preservación está entendida como buenas prácticas humanas de cuidado del MA; así se tiene, el reciclaje, la conservación y cuidado de áreas verdes y el ahorro de agua y energía.

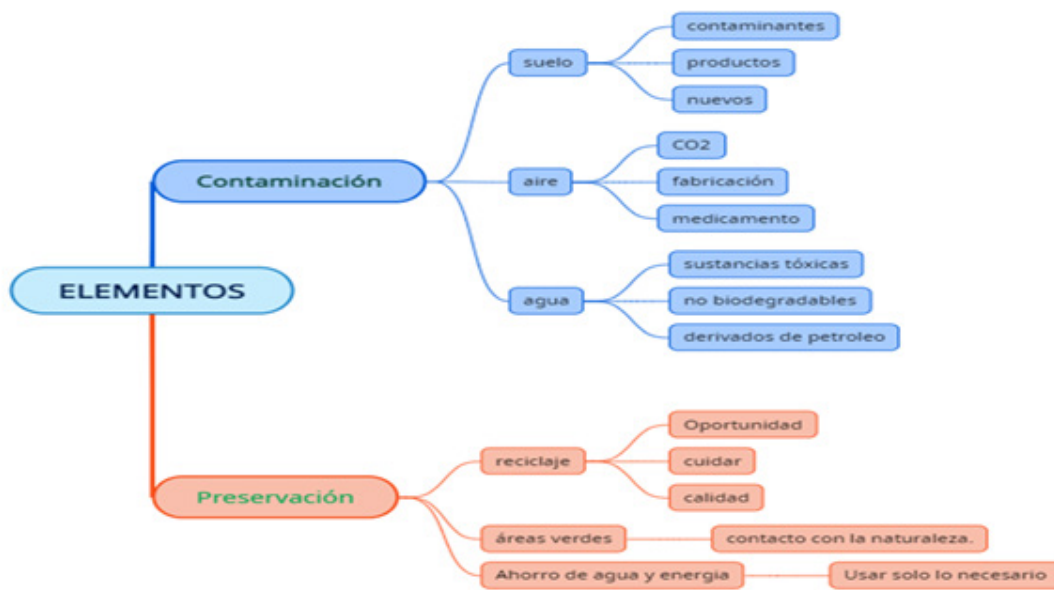


Figura 2. Subcategoría elementos

Cabe precisar que, uno de los conceptos que generó un nuevo estado del arte fue, la contaminación ambiental, por tanto, esta debe ser entendida como la integración de elementos dañinos al MA, las siguientes alternativas de preservación del MA fruto de la triangulación

son usar recursos digitales de manera creativa, fomentar concursos de canciones, poemas, TikTok, realizar webinar, campañas virtuales a nivel global con mensajes claros sobre la preservación ambiental y adecuada gestión de residuos sólidos.

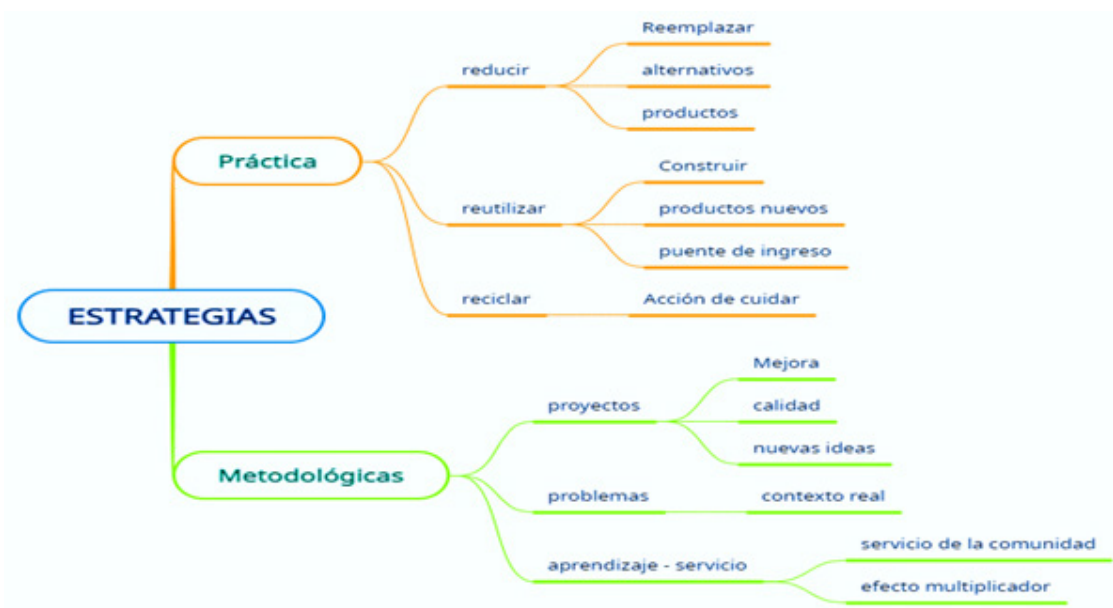


Figura 3. Subcategoría estrategias educativas.

Por otra parte, con relación a la subcategoría estrategias (Figura 3), ésta debe comprenderse como estrategias prácticas y metodológicas; las estrategias prácticas fortalecen de la CA, practicando las 3R, esto se entiende cómo; reducir, reemplazando los productos dañinos por alternativos naturales; reutilizar, construyendo objetos, ahorrando materia prima y gasto de energía; y reciclar,

trabajado a través de proyectos en base a problemáticas reales del contexto, donde los estudiantes aporten brindando nuevas ideas, alternativas de solución para preservar su medio ambiente; por otra parte, las estrategia metodológicas se encuentran comprendidas en la realización de proyectos, la metodología de aprendizaje servicio y la resolución de problemas.

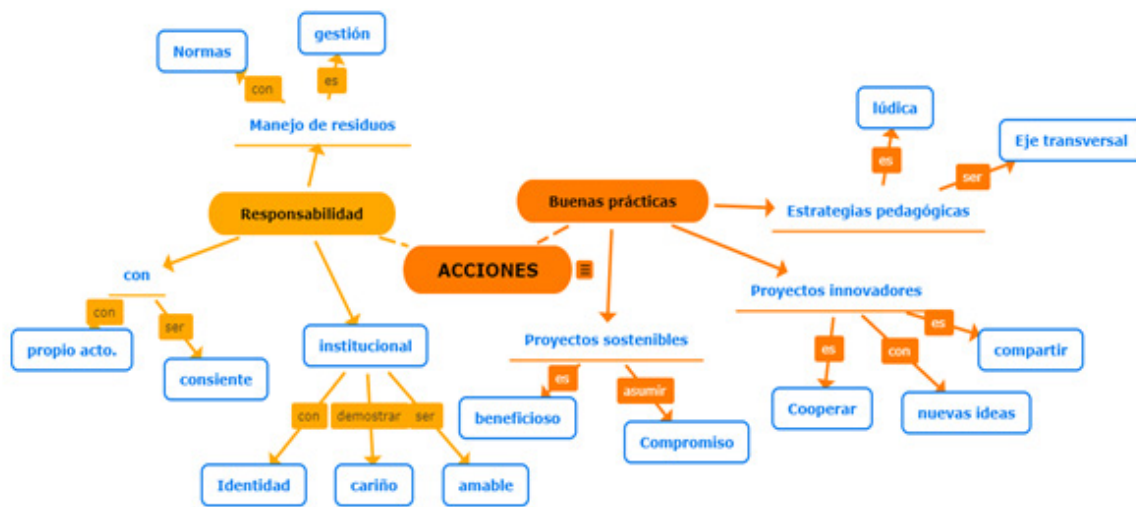


Figura 3. Subcategoría acciones educativas.

Por otra parte, con relación a la subcategoría acciones (Figura 4), se obtuvo dos nuevas subcategorías (responsabilidad y buenas prácticas); por tanto, las buenas prácticas están relacionadas con la realización de proyectos innovadores desde las aulas, haciendo un adecuado uso de estrategias pedagógicas. Así también, con relación a la responsabilidad, se obtuvo el manejo de residuos sólidos

y fortalecimiento de la institucionalidad; entendida esta última como la identidad con su centro educativo, comunidad y hogar; también, la interiorización personal de cómo las personas tratan al medioambiente que los rodea y, para terminar, la manipulación de residuos sólidos bajo las normas de bioseguridad establecidas y una adecuada gestión de riesgo.

disfrutar, es preciso comprender el concepto de ecosistema como un conjunto de organismos que se desarrollan según su hábitat en los diferentes tipos de ecosistemas como terrestres, acuáticos y mixtos que requieren protección.

Asimismo, en la tercera subcategoría estrategias, se interpretó que la CA en términos estrictos de la palabra, amplía su significado generando un nuevo estado del arte; por tanto, debe tenerse en cuenta que se están introduciendo materiales peligrosos en el MA durante la pandemia y en consecuencia existió un aumento desmesurado de la contaminación con nuevos productos contaminantes, tales como; guantes, jeringas, frascos de las vacunas, fabricación de medicinas para el tratamiento de Covid-19, kits de prueba, trajes médicos, protectores faciales, botellas desinfectantes, plásticos derivados de hidrocarburos fósiles que no son biodegradables, sumado a esto, otros contaminantes como el derrame de petróleo, excesivo uso de insecticidas, emisión de CO₂; por tanto, las estrategias no solo deben ser metodológicas sino prácticas para desarrollar una CA desde las aulas. De lo presentado se concuerda con Pérez et al., (2021) quienes precisan que, el principal contaminante del aire, en el mundo, es el transporte; con relación con la preservación, debe ser comprendida como, un gesto de proteger la flora y fauna del MA desde la escolaridad.

Por otra parte, con relación a la cuarta subcategoría, acciones, se concuerda con Pérez et al., (2021) quienes mencionan que, reciclar es convertir los residuos en objetos nuevos

para múltiples necesidades; en tal sentido, al propiciar estos actos en los estudiantes, se reduciría el uso de materia prima en exceso, evitando el calentamiento global y la emisión de gases invernaderos, propiciando un incremento de áreas verdes como una oportunidad para la preservación del MA, lo cual tiene muchos beneficios para la salud, ayudando a descontaminar el MA, dando oxígeno, y de esta manera, más esperanza de vida, aunada a una relación armónica y sana con la naturaleza.

Finalmente, con relación a las categorías base se amplía su significado, siendo este, la capacidad de reconocer y prever los cuidados del medio ambiente frente a la despreocupación de los gobiernos sobre nuestro ecosistema, el calentamiento global, los desechos durante y pos pandemia y la preservación del planeta. Así también, con relación a la interpretación en el sentido amplio de la palabra se tiene en última instancia que, los resultados apoyan el uso de las TIC para lograr la internalización a medida que surgen nociones más recientes sobre los componentes, tácticas y acciones, en relación con la importancia de mejorar la CA en los estudiantes, ratificado por (Hernández, 2021) metodología TIC de enseñanza para la educación ambiental produce cambios de actitud y conducta proambiental, (Jara, 2021) la metodología ABP adaptados a la nueva modalidad virtual es motivador y novedosa usando las plataformas. Sin olvidar que se debe trabajar en forma paralela colocar al estudiante contacto con la naturaleza donde tenga la oportunidad de interactuar con las plantas.

A MANERA DE CIERRE

La CA se encuentra vinculada al hogar, sociedad y planeta; concibiendo el hogar como un medio ambiente armónico donde se puede practicar la correcta gestión de residuos sólidos, compartir los saberes ancestrales actuales y las experiencias, de esta manera formar personas con adecuados hábitos para el cuidado, respeto y valoración del medio ambiente. Por tanto, la CA se entiende como el conocimiento claro y preciso de ecosistema; es decir espacio habitable con múltiples recursos donde se encuentra la vida, la armonía que favorece la supervivencia de nuestra especie humana. Por esto aprendido desde la escuela.

Los elementos de la CA se comprenden como la dualidad entre la contaminación y la preservación; así se tiene, aquellos elementos que contribuyen tanto a la preservación y cuidado, como también, aquellos que favorecen el deterioro del hábitat. Los elementos susceptibles a ser contaminados más fácilmente son: el suelo, el aire y el agua. La preservación está entendida como buenas prácticas humanas de cuidado del MA; así se tiene, el reciclaje, la conservación y cuidado de áreas verdes y el ahorro de agua y energía.

La contaminación ambiental debe ser entendida como la integración de elementos dañinos al MA y como alternativas de solución desde la educación se tiene algunas estrategias didácticas y recursos digitales como: concursos de canciones, poemas, TikTok, realizar webinar, campañas virtuales a nivel global con mensajes

claros sobre la preservación ambiental y adecuada gestión de residuos sólidos.

Las estrategias prácticas para fortalecer la CA son: practicar las 3R (reducir, reemplazando y reutilizar), ahorrar energía, reducir el uso de algunas materias primas, etc., las presentadas se pueden realizar a través de proyectos en base a problemáticas reales del contexto, donde los estudiantes aporten brindando nuevas ideas, alternativas de solución para preservar su medio ambiente.

La acción para desarrollar CA en los estudiantes está ligada a la responsabilidad y buenas prácticas; por tanto, las buenas prácticas están relacionadas con la realización de proyectos innovadores desde las aulas, haciendo un adecuado uso de estrategias pedagógicas. Así también, con relación a la responsabilidad, se obtuvo el manejo de residuos sólidos y fortalecimiento de la institucionalidad; entendida esta última como la identidad con su centro educativo, comunidad y hogar; también, la interiorización personal de cómo somos con el medio que nos rodea y, para terminar, la manipulación de residuos sólidos bajo las normas de bioseguridad establecidas y una adecuada gestión de riesgo.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

Aponte, H. (2022, January 18). Derrame de petróleo: “Ningún eslabón de la cadena alimenticia se salva de daños en este tipo de eventos” | Bahía Blanca | Costa Azul | Callao

- | Lima | Medio ambiente | TECNOLOGIA | EL COMERCIO PERÚ. El Comercio. <https://elcomercio.pe/tecnologia/ciencias/derramedepetroleo-ningun-eslabon-de-la-cadena-alimenticia-se-salva-de-danos-en-este-tipo-de-eventos-bahia-blanca-costa-azul-callaolima-medio-ambiente-noticia/>
- Dourojeanni, M. (2020, June 8). Impactos ambientales de la pandemia en el Perú | SPDA Actualidad Ambiental. SPDA Actualidad Ambiental. <https://www.actualidadambiental.pe/opinion-impactos-ambientales-de-la-pandemia-en-el-peru/>
- Eljarrat, E. (2020). Daños colaterales de la COVID-19: el resurgir del plástico. In *The Conversation*. <https://n9.cl/bg7p>
- Hermida, J., y Quintana, L. (2019). La hermenéutica como método de interpretación de textos en la investigación psicoanalítica. *Perspectivas En Psicología*, ISSN-e 1853-8800, ISSN 1668-7175, Vol. 16, No. 2, 2019, Págs. 73-80, 16(2), 73-80. <https://n9.cl/b13un>
- Hernández, G. (2021). Metodología TIC en la enseñanza de educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Educación y Ciudad*, 40, 129-146. <https://doi.org/10.36737/01230425.n40.2021.2461>
- Hurtado, T., y Solórzano, B. (2021). Educación ambiental para la conciencia ambiental en estudiantes de la unidad educativa mater misericordiae, Calceta Cantón Bolívar. *Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López*, 85. <https://n9.cl/dco9e>
- Jara, K. (2021). “Agua para todo, pero no para todos”. Una experiencia educativa en el área de Ciencias Sociales en tiempos de pandemia. *Desde El Sur*, 13(2), e0020. <https://doi.org/10.21142/des-1302-2021-0020>
- Jiménez, N. (2021). A LA PANDEMIA SE SUMA OTRO PROBLEMA.... In UNAM. https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_080.html
- Kinver, M. (2021). Cómo la pandemia reveló lo rápido que se reduce la contaminación una vez se dejan de hacer tantos viajes en auto (y la impactante imagen que lo refleja) - BBC News Mundo. In BBC Mundo. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-57317830>
- Marulanda, S., Millan, B., y Sua, L. (2021). El desarrollo de la conciencia ambiental en niños de cuatro y cinco años en un colegio preescolar oficial. *Revista Estudios Psicológicos*, 1(2), 7-23. <https://doi.org/10.35622/j.rep.2021.02.001>
- Maya, L., Carballosa, O., y Navarro, G. (2020). propuesta de juegos recreativos para aprender a cuidar el medio ambiente. *Acalán* 49. <https://n9.cl/em4yxo>
- McCaffrey, G., Raffin-Bouchal, S., y Moules, N. J. (2012). Hermeneutics as research approach: A reappraisal. *International Journal of Qualitative Methods*, 11(3), 214-229. <https://doi.org/10.1177/160940691201100303>
- ONU (2021, February 2). Los ministros de medio ambiente de América Latina y el Caribe se comprometen con una recuperación verde e inclusiva. ONU. <https://n9.cl/na2qe>
- Organización Mundial de la Salud (2018). Nueve de cada 10 personas en el mundo respiran aire contaminado. In Departamento de Salud Pública, Medio Ambiente y Determinantes Sociales de la Salud (pp. 1-5). <https://www.who.int/es>
- Pérez, S. M., Reátegui, J. S., y Mendoza, A. S. (2021). Contaminación ambiental producida por el tránsito vehicular y sus efectos en la salud humana: revisión de literatura. *INVENTUM*, 16(30), 20-30. <https://doi.org/10.26620/UNIMINUTO.INVENTUM.16.30.2021.20-30>
- Rubina, M., y Padilla, J. (2021). Desarrollo de la conciencia ambiental desde la perspectiva docente. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/82565>

- Schenkel, E., y Pérez, M. I. (2019). Un abordaje teórico de la investigación cualitativa como enfoque metodológico. *ACTA GEOGRÁFICA*, 12(30), 227–233. <https://doi.org/10.18227/2177-4307.ACTA.V12I30.5201>
- UNESCO (2021, May 13). La UNESCO pide a todos los países más educación ambiental. *El Ágora*. <https://n9.cl/mxd11>
- UNESCO-LLECE (2020). informe ¿Qué se espera que aprendan los estudiantes de América Latina y el Caribe? Análisis curricular del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019). Organización de Las Naciones Unidas Para La Educación, La Ciencia y La Cultura, 4. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373982>
- Vargas-Murillo, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61(1), 114–129. <https://n9.cl/9jlth>