

Ecoeducación participativa: Las escuelas como núcleos dinamizadores de tendencias de transformación ambiental socioterritorial

Elizabeth Carnero ¹

elizabethcarneroc@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9707-2825>

Universidad Nacional De San Agustín UNSA-FAU
Actualmente participante del Posgrado
Maestría de Gestión Ambiental Metropolitana (a)
Universidad de Buenos Aires UBA-FADU (b)

RESUMEN

La construcción del **tema de investigación** en este particular contexto de crisis ambiental, la ecoeducación demanda desafíos inéditos y requiere de utopías en la gestión educativa, que involucra presupuesto y modificación curricular para mejorar la calidad, la democracia educativa y lograr ecoeficiencia formativa en un escenario de contaminación ambiental y sobreexplotación de recursos naturales por el extractivismo predatorio, metabolismo urbano y antropocentrismo fuerte. **El objetivo** es resaltar la importancia del sistema ecoeducativo y principios sostenibles anexados a planes educacionales, para transformar su tejido funcional pedagógico multidimensional. **La metodología** de interpretación contextual consistió en la aplicación del método científico cualitativo de análisis y síntesis por medio de una investigación de carácter flexivo y perspectiva holística con intervención del Método Territorio. **Los principales resultados** indican que el sistema educativo requiere de un innovador modelo de ecoeducación como mecanismo participativo que integre un plan estratégico replicable como instrumento para combatir escenarios de inequidad ambiental y educacional. Finalmente, como **conclusiones** la espina dorsal es la transformación del plan curricular educacional vigente y el desarrollo de acciones participativas como Parlamentos Estudiantiles Interescolares enraizados de sensibilización y concientización ambiental que contribuya a desarrollar proyectos sostenibles con ética fundamentada en la solidaridad entre los centros educativos.

Palabras clave: *ecoeducación; mecanismos participativos; democracia educativa; transformación ambiental socio-territorial; plan curricular de educación.*

¹ Formación Académica: Título profesional de Arquitecta | Filiación institucional UNSA & UBA | Investigadora independiente de temas del hábitat urbano como fenómenos socioambientales y de temas vinculados a los desafíos de justicia climática como un problema ético y político, más allá de solo un problema ambiental o físico en la naturaleza.

(a) Maestría que forma profesionales expertos/as en el manejo de la dinámica socioambiental de las regiones metropolitanas de América Latina. La formación universitaria del posgrado cuenta con acreditación de la CONEAU por Resolución N° 179/16.
(b) La UBA -Universidad de Buenos Aires- Es una institución pública nacional donde se realiza el 50% de las publicaciones científicas del país. Según Ranking de Shanghái 2019, ocupa el 74º lugar en el mundo y es la 1ª en América Latina. La FADU -Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo- Desde su creación en 1985, se ha caracterizado por un impetuoso desarrollo y una potente inserción en el medio local con proyección nacional y latinoamericana.

Participatory eco-education: Schools as dynamic nuclei of socio-territorial environmental transformation trends

ABSTRACT

The construction of the research topic in this particular context of environmental crisis, eco-education demands unprecedented challenges and requires utopias in educational management, which involves budgeting and curricular modification to improve quality, educational democracy and achieve educational eco-efficiency in a scenario of environmental contamination and overexploitation of natural resources due to predatory extractivism, urban metabolism and strong anthropocentrism. The objective is to highlight the importance of the eco-educational system and sustainable principles attached to educational plans, to transform its multidimensional pedagogical functional fabric. The contextual interpretation methodology consisted in the application of the qualitative scientific method of analysis and synthesis through a research of a flexive nature and a holistic perspective with the intervention of the territorial method. The main results indicate that the educational system requires an innovative eco-education model as a participatory mechanism that integrates a replicable strategic plan as an instrument to combat scenarios of environmental and educational inequity. Finally, as conclusions, the backbone is the transformation of the current educational curriculum plan and the development of participatory actions such as interschool student parliaments rooted in awareness and environmental awareness that contribute to developing sustainable projects with ethics based on solidarity between educational centers.

Keywords: *ecoeducation; participatory mechanisms; educational democracy; socio-territorial environmental transformation; educational curriculum plan.*

Correspondencia: elizabethcarneroc@gmail.com

Artículo recibido: 20 abril 2022. Aceptado para publicación: 05 mayo 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Como citar: Carnero, E. (2022). Ecoeducación participativa: Las escuelas como núcleos dinamizadores de tendencias de transformación ambiental socioterritorial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 244-267. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2212

1. INTRODUCCIÓN

La ecoeducación participativa es uno de los mecanismos que responde a las utopías respecto a principios medioambientales establecidos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS en la Agenda 2030. Según contexto actual el estado situacional global en el aspecto ambiental representa un escenario crítico que cada día se agudiza; sumado a la pandemia denominada COVID-19 (SARS-CoV-2) que desde sus orígenes en diciembre del 2019 en Wuhan (china) dio lugar a externalidades negativas con incidencias ambientales. Así tenemos; como **primer punto**, la modificación de los hábitos de consumo, uso de artículos de protección personal y variación de los lugares de generación de residuos (debido al riesgo de contagio y cambio de lugar de permanencia laboral de las personas se invirtió a sus residencias, asimismo; la suspensión de clases en centros educativos públicos o privados y la interrupción de actividades lúdicas y comerciales impactan en la producción de deshechos). A raíz de esa premisa el servicio público de recolección de purrias urbanas debe realizar ajustes en el plan de manejo de residuos sólidos; **segundo punto** , porque es posible que; en los hogares de las personas contagiadas con COVID-19, los residuos tengan rastros del virus, por tanto; en las labores de recuperación de residuos aprovechables como en la recolección de los no aprovechables, se deberán extremar las medidas de seguridad, con el fin; de prevenir el contagio ,pues está comprobado que el COVID-19 también se puede contraer por contacto con objetos y superficies infectadas cuando no se han seguido estrictamente los protocolos de lavado de manos y limpieza de superficies. Si bien; el manejo intrahospitalario de los pacientes contagiados de COVID-19 garantiza la gestión sanitariamente controlada de sus residuos, no ocurre lo mismo en los hogares y en las escuelas. Tapabocas, pañuelos de papel, guantes, envases u otros, estarán contaminados con el virus y deberán gestionarse separadamente de los demás residuos propios generados en el quehacer del hogar y las actividades propias de la labor escolar. Sin duda; el uso de guantes desechables y ropa protectora de plástico conllevará a un aumento en la generación de residuos, elementos que se recomienda desechar para prevenir el contagio. En estos momentos de pandemia del COVID-19, es necesario el compromiso de la ciudadanía frente a la gestión de sus residuos, y por ende la ecoeducación juega un rol clave en la sociedad y en las escuelas.

Los individuos, al interactuar con otros no internalizan completamente el costo de contribuir a la transmisión de la enfermedad. Éste virus ha generado un estado de alerta internacional que se desencadena en la vigilancia mundial ; ha contribuido al declive de las acciones de seguimiento de los diferentes planes de monitoreo y control ambiental , cabe resaltar ; que todo ello pronunció la pendiente del avance de la crisis climática ,que es un aspecto determinante en las condiciones de calidad de vida, dejando en evidencia las debilidades de la ética ambiental en los diferentes ámbitos que componen la sociedad (financiero, cultural, político y vida comunal) acentuándose la fuerza aplastante del paisaje humanizado sobre el paisaje natural dando lugar a un hábitat que está sufriendo una transformación de carácter maligno, debido a conflictos ecológicos .

[...] En los últimos decenios se han ido sucediendo una serie de indicios alarmantes sobre las condiciones de vida en la Tierra: el debilitamiento de la capa de ozono, el cambio climático consecuencia del efecto invernadero, el aumento de fenómenos naturales extremos como las sequías, huracanes, olas de calor; la desertización, la desaparición de las especies la escasez de recursos básicos como el agua, la contaminación del medio ambiente, el deshielo de los polos y el peligro de la subida del nivel del mar... ¿Qué mundo heredarán nuestros hijos? ¿Hasta qué punto el ser humano es responsable de estos inquietantes cambios?,¿estamos a tiempo de evitarlos o de paliar sus efectos? ¿podremos frenar la degradación del planeta? ¿hay soluciones reales y aplicables para reconducir el no muy halagüeño futuro de la tierra? (Delibes & Delibes de Castro, 2006)

El territorio presenta una fragmentación y tensión socioespacial resultado de un modelo urbano económico donde existe una dualidad incompatible, acentuada por vacíos normativos en las políticas públicas , por tal; se genera una relación cancerígena entre el hábitat como ecosistema equilibrado donde se valora los bienes y servicios ambientales, versus el hábitat como contenedor receptivo de masas residuales a causa de un metabolismo urbano desarrollado por el antropocentrismo fuerte; que gobierna el uso lineal de los recursos donde la desgracia conductual del ser humano está avalada por una política ambiental de gestión débil ante el titán de índole económico.

[...] Un sistema de conservación basado solamente en un egoísta interés económico es irremediablemente desequilibrado. Tiende a ignorar, y por lo tanto a eliminar finalmente, muchos elementos en la comunidad de la tierra que no tienen valor comercial, pero que

son (hasta donde nosotros sabemos) esenciales para que ésta funcione sanamente. Asume –erróneamente, creo yo– que las partes económicas del reloj funcionarán sin las partes no económicas (Leopold, 1949, pág. 251)

Por tal se plantea un sistema educativo, donde se imparta ecoeducación participativa donde las escuelas sean las unidades dinamizadoras de transformación, a raíz del interrogante ¿Por qué la importancia urgente de incorporar en la formación educacional convencional la capacitación de saberes ambientales teórico-prácticos a través de talleres donde; se adoctrine acciones de mitigación y adaptación al cambio climático? Esto debido, a que la tierra no está experimentando una trayectoria de evolución natural sino que la especie humana ha sido capaz de maniobrar el estado original y equilibrado de la biosfera a gran escala ,es entonces ;cuando nuestra casa común “la tierra” analizado como espacio territorial que posee una variedad exquisita en recursos y paisajes debe valorarse ecológicamente a partir de la niñez, desde la formación básica para desarrollar un espíritu territorial identitario enraizado en bases ecológicas y culturales , que se complejice el contenido en cada nivel educativo. En América del Sur existe un sin número de factores que ponen en vulnerabilidad la seguridad del ser humano y del plantea al cual denominaré “Resignación Ambiental” tendencia que aplica a los comportamientos mayoritarios de silencio conformista, ante decisiones y acciones que socavan el equilibrio ambiental, tal es así; que existe un sin número de eventos catastróficos sobre el territorio que hoy solo quedan “suspiros del paisaje del ayer”. A continuación se expone : como **Primer recorte** del panorama de la región sudamericana donde tenemos el bosque tropical del Amazonas, que abarca gran parte del noroeste de Brasil y se extiende hasta Colombia, Perú y otros países del subcontinente, es el bosque más extenso del mundo y es reconocido por su potencial valor ambiental y biodiversidad en flora y fauna, entrecruzado por miles de ríos, incluido el caudaloso Río Amazonas, este espacio territorial es considerado el pulmón de América el cual está siendo objeto de destrucción y entre sus principales amenazas tenemos: **a)** El modelo extractivismo predatorio ,acompañado de conflictos ecológicos como la deforestación que sumado a los incendios acrecienta el desbroce de tierras según un informe del Instituto de Investigación Ambiental de la Amazonía (IPAM) situación que contribuye a la ocupación informal del suelo y su mercantilización .**b)** Expertos atribuyen que el acaparamiento de tierras y la expansión de la frontera agrícola y ganadera de Brasil, Perú ,Colombia, Venezuela y

Bolivia, son cuestiones donde radica el punto de fricción entre gobiernos, ambientalistas, empresas e indígenas por el deseo de desarrollar actividades económicas no sostenibles que afecta y se contraponen en muchas ocasiones con las políticas de preservación del Amazonas y de sus comunidades nativas. **c)** Otra problemática es el derrame de petróleo que contamina los suelos y el recurso hídrico, cuyas causas se deben a la corrosión de los ductos y fallas operativas por un defectuoso sistema de monitoreo y planes de contingencia no ejecutables, que solo quedan en papel impreso; estos eventos solo evidencian la injusticia ambiental. Considerándose la Amazonía una zona de emergencia, donde nadie asume responsabilidades quedando impune ; tal es así, que los costos de remediación ambiental superan los beneficios económicos ; ello repercute en la salud de los integrantes de la comunidad (población de infantes y adultos mayores) conjuntamente deteriora y en algunos casos daña de forma irreversible el hábitat natural de los distintos ecosistemas ;es un punto álgido que necesita estrategias activas y participativas como fundamento de gestión para la recuperación ambiental ,debido a que la Amazonía tiene como rol esencial ser el coloso verde que suministra humedad a Sudamérica, regula el clima de la región y captura grandes cantidades de dióxido de carbono (CO₂), el principal gas de efecto invernadero. **Segundo recorte** del panorama en la región Sudamérica tenemos; el deficiente manejo integral y sostenible de los residuos sólidos domésticos, sumado a los generados por el COVID-19, constituye uno de los problemas críticos; principalmente en las áreas urbanas, porque contaminan diferentes cuencas hidrográficas por el deficiente o inexistente sistema de manejo de tales residuos (que se clasifican según su origen en: residuo domiciliario, residuo comercial, residuo de limpieza de espacios públicos, residuos de establecimientos de atención de salud, residuo industrial, residuos de las actividades de construcción, residuos agropecuarios, residuo de instalaciones o actividades especiales). Cabe resaltar que a causa de esta problemática quedan expuestas las áreas de interfaz ribereña y los espacios urbanos residuales, como botaderos ilegales de basura; siendo lugares de libre disposición que generan focos infecciosos con impacto negativo sobre la salud de las personas, sobre la armonía del ecosistema y sobre la calidad paisajística. Según datos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) hasta el año 2019 en el Perú había aproximadamente 1.585 botaderos ilegales que representan 1973 hectáreas de tierras degradadas, de los cuales el 98% debe ser clausurado. Solo un 2% de estos puede convertirse en relleno

sanitario. Teniendo como resultado que es de suma urgencia desarrollar medidas correctivas de recuperación inmediatas, iniciando una relación ética ambiental con la tierra. Para lo cual, se requiere estrategias colaborativas de trabajo y modelos activos de cambio; en este caso serían las instituciones educativas los modelos piloto responsables de formar una nueva generación de individuos que integren un perfil de sociedad ambiental y territorialmente resiliente donde operen los:

[...] Procesos de Intervención y Transformación con Inteligencia Territorial, donde cada micro-acción, sea de diagnóstico, descripción, interpretación, explicación, evaluación, intervención o transformación, integra un proceso más ambicioso que el de una sumatoria de acciones voluntarias: se trata más bien del diálogo verdadero -en el mediano y el largo plazo- entre objeto, problemas y alternativas de micro-transformación para solucionar de a uno por vez algunos de los miles de problemitas, problemas y “problemones” que la inteligencia colectiva –y no cada parcela del saber- va descubriendo en cada territorio.

[...] De allí la importancia de las Agendas, de Trabajo, de Transformación, de Transición Socio-Ecológica o de otro tipo. (Bozzano, 2013, pág. 87)

En este sentido es importante señalar que se debe tener bien definida y delimitada la escala territorial (espacio, tiempo, población estudiantil) en la cual; se realizará la intervención en red del proyecto de eco educación ,para luego dar lugar a una investigación de mayor profundidad que nos conlleve a un análisis asertivo que según el Método Territorii se debe realizar a partir de las siguientes fases de estudio : objeto de estudio, objeto intervención y por último; el objeto de transformación.

[...] Territorii método del “partenariado” o mesas de actores orientado a co-construir con la gente miles de micro transformaciones ,en los cuatro planos mencionados –individuales, comunitarios, territoriales y decisionales- para alejarnos de la burbuja parcial o sectorial en la que nos encontramos generalmente insertos como parte de nuestro grupo de actores de pertenencia: disciplinas, instituciones, gremios, organizaciones u otros recortes de la compleja y multidimensional realidad. (Bozzano, 2013, pág. 95)

En base al análisis expuesto se deriva la siguiente propuesta; aplicando Método Territorii como punto de partida; direcciona a definir el tema del proyecto como “Metabolismo Urbano, Ambiente y Sociedad Estudiantil” el cual abarca las etapas:

- **Objeto de Estudio:** Procesos de transformación del sistema urbano, ambiental y académico, derivados de la decisión o de la intención de instalar la ecoeducación en relación con problemas ambientales del sector (según los casos específicos micro o macro territoriales determinados por el radio de influencia de la institución escolar) e integración transversal con un enfoque de ecoeducación participativa y socioambiental entre actores públicos, económicos y sociales (intercultural e inclusivo).
- **Objeto de Intervención:** Plan de ecoeducación participativa en las escuelas en conexión con la agenda 2030, que garantice concientización ambiental, acciones sostenibles y beneficios a los territorios afectados.
- **Objeto de Transformación:** Agenda de Transformación para Escuelas Concertadas e Inteligentes con acciones construidas a través de alianzas entre organizaciones educativas, estudiantes, docentes, políticos, empresarios y aporte de científicos, simultáneamente espacios de: dialogo, capacitación, debate y mediación. Para articular estas cuestiones estudiadas como el metabolismo urbano, ambiente y sociedad estudiantil, no podemos demonizar ni estigmatizar las actividades económicas ya que el grupo empresarial es un actor clave dentro de los cuatro pilares de un sistema participativo e integral

[...] A no ser que el poder del amor al otro, al ambiente, a uno mismo: altruismo, solidaridad, cooperación, prevalezca sobre el poder de las miserias, egoísmo, corrupción, soberbia, consumismo, despilfarro, desidia, avaricia, envidia, ira, narcisismo, mentira, mediocridad, etc.-nunca habrá territorios concertados, inteligentes, ni justos puro. (Bozzano, 2017, pág. 82)

Entonces si tenemos claro que queremos hacer en las instituciones educativas, podemos generar alianzas con las empresas por medio de mesas participativas permanentes donde se generen proyectos de cadenas productivas y campañas de sensibilización ambiental que involucren a la comunidad y a la población estudiantil con el objetivo de formar cimientos teóricos sostenibles ,crear talleres y promocionar concursos que ayuden a

restablecer el equilibrio ambiental y/o minimicen los impactos con transformaciones conductuales. Incorporar al sector empresarial como actores principales dentro de una economía circular en la cual asuman responsabilidad social trabajando conjuntamente con la agenda 2030 y específicamente con el ODS 17 que busca fortalecer alianzas para alcanzar metas ambiciosas; concretar pactos por la ciencia, tecnología y la innovación donde participen las escuelas y sean beneficiarios directos de incentivos económicos; para ejecución de proyectos de reciclaje, dentro de una economía sostenible, así como; proyectos de inclusión cultural y proyectos de producción dentro de la industria alimenticia para combatir la anemia y el hambre .

(Isaziga Ospina, López Yepes, & Huertas Páez, 2019, pág. 40) [...] en su tesis establecen que se necesita compromisos conscientes con el deterioro de las cuestiones socioambientales -CSA-, en la búsqueda del cuidado y protección del planeta tierra como un ciudadano planetario capaz de implementar proyectos para su entorno inmediato, visualizando estrategias sociales en su institución y en su comunidad que contribuyan con las interrelaciones a nivel físico, biológico y humano en aras de volver a prácticas ambientales sanas. [...] De esta manera, se logrará que las nuevas generaciones se sitúen en el momento que están viviendo, que es de zozobra e incertidumbre por los cambios que el planeta nos manifiesta cada día, pero más allá de exponer estas situaciones, el reto está en construir perfiles formativos de personas que puedan ser actores y factores de cambio desde las costumbres más sencillas en su hogar, hasta la generación de estrategias, proyectos y emprendimientos que no sólo sean para el enriquecimiento económico, sino que también sirvan para que la tierra no sufra más estragos de los que ya padece, y podamos vivir con un poco más de esperanza sobre el futuro del ser humano y de todas las especies que habitan los diversos ecosistemas, generándose de esta forma instrumentos para preservar y recuperar lo que resta respecto a los distintos componentes ambientales y ecológicos del planeta tierra.

Es claro que sin presupuesto la ecoeducación no podrá ejecutar proyectos, sino tan solo; quedarán en lo teórico lo cual no aporta para lograr transformación ambiental y socio territorial. Se puede apreciar que la población estudiantil en gran porcentaje no practican hábitos de responsabilidad ambiental, debido a una falta de educación formal de concientización y sensibilización ambiental; no teniendo una proyección ambiental correcta de relación con el territorio y sus recursos, por tal el triste accionar de niños y

niñas que arrojan todo tipo de envolturas, papeles, plásticos en calles, parques, áreas verdes y espacios públicos, así como : deficiente cuidado del recurso hídrico que solo en el día mundial del agua, el 22 de marzo de cada año se realizan actividades estudiantiles para crear conciencia en el hombre de su vital importancia ; igualmente solo en el día mundial de la tierra, el 22 de abril de cada año se realizan diferentes actividades estudiantiles para conmemorar la importancia del planeta y todas las formas de vida que habitan en ella, es un día para generar conciencia sobre el impacto que genera la contaminación, recordar la importancia de cuidar la biodiversidad y la responsabilidad ambiental del hombre. Con tales acciones realizadas se proyecta una imagen institucional educativas de gestión no sostenible, donde solo en fechas puntuales se involucran con la responsabilidad medioambiental, porque carecen de un plan curricular de ecoformación que reproduzca acciones de manejo ambiental, en consecuencia; carecen de un manual de buenas prácticas. A raíz de estas ausencias o vacíos nace la propuesta de ecoeducación participativa en esta investigación, un trabajo que busca un espíritu de compromiso que surge por la necesidad de sensibilizar y capacitar a las nuevas generaciones ,para que actúen de manera comprometida , responsable y resiliente frente al cuidado del medio ambiente , es necesario ; que se dé una temprana y continua formación; siendo pertinente tener a las escuelas como aliados estratégicos que sean los laboratorios de cambio y modelos de transformación, que en ellas se vayan formando niños y niñas que por medio de los logros de aprendizaje teórico-práctico fortalezcan su conciencia ambiental impregnada de justicia ambiental y amor a nuestro planeta, permitiéndoles ser actores activos de acciones ambientales ejercidas responsablemente en su contexto territorial en temas de uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales (la luz solar, el agua, el suelo, el aire, los minerales, la energía de las mareas, la energía eólica, la flora y la fauna, el calor intraterrestre y otros) para la adaptación al cambio climático y disposición adecuada de la cadena de residuos sólidos generada por la especie humana.

[...] En la Ética de la Tierra escribe Leopold [...] “La primera ética se ocupó de la relación entre los individuos [...] Ampliaciones posteriores trataron de la relación entre el individuo y la sociedad [...] Hasta ahora no hay una ética que se ocupe de la relación del hombre con la tierra y con los animales y plantas que crecen sobre ella [...] La extensión de la ética a este

tercer elemento en el ambiente humano es [...] una posibilidad evolutiva y una necesidad ecológica” (Kwiatkowska, 2012, pág. 53)

1.1 Antecedentes de estudios relacionados a ecoeducación

A principios de los años 1990, en el libro “Estructuras de la Mente”, Howard Gardner (psicólogo, investigador y profesor de la Universidad de Harvard, conocido en el ámbito científico por sus investigaciones en el análisis de las capacidades cognitivas) explicó que las personas tienen inteligencias múltiples. Daniel Goleman (psicólogo, periodista y escritor estadounidense) continuó en 1995 con un libro sobre la importancia de la inteligencia emocional y en el 2009, en *Inteligencia Ecológica*, abordó la necesidad de comprender los sistemas ecológicos y la capacidad de adaptarnos a nuestro nicho ecológico; es como la ecoeducación debe convertir esa idea en una práctica pedagógica y comunitaria.

[...] Si partimos de la premisa de que la educación es una responsabilidad que compete a la sociedad en su conjunto, equivale a aceptar, con todas sus consecuencias que, para afrontar los retos de todo tipo, no basta sólo con el compromiso de la escuela, de los docentes y profesionales en concreto que trabajan en ella, sino que requiere del compromiso, la cooperación y la responsabilidad compartida de la sociedad (Coppini, 2006, pág. 15).

En el 2009, Johan Rockström, director del Instituto Sueco del Medio Ambiente en Estocolmo, reunió a un equipo de científicos que identificaron 9 sistemas de soporte vital esenciales para la supervivencia de los seres humanos. El equipo enunció una zona de seguridad en la cual los humanos pueden prosperar. En varias de las 9 categorías, incluidas la biodiversidad, el ciclo del nitrógeno y el cambio climático, ya se ha traspasado el umbral de seguridad. La Tierra no ha alcanzado el nivel de catástrofe, aún. La humanidad tiene tiempo para realizar cambios importantes, como lo hizo al enfrentar el deterioro de la capa de ozono. Para ello, las personas necesitan ecoeducarse.

La ecoeducación requiere de una pedagogía alternativa. [...] Necesitamos una pedagogía de la Tierra, precisamente porque sin ésta para reeducar a los hombres y mujeres, ya no podremos hablar de la ella como un hogar, como una madriguera. La proliferación de una educación sostenible se percibirá tan sólo como el espacio para nuestro sustento y para el dominio técnico y tecnológico. El objeto de nuestro proyecto es concientizar a la

comunidad educativa por medio de los educandos, en la apropiación del sentido de pertenencia hacia nuestro entorno, en el buen uso de los residuos sólidos. (Morales, 2010, pág. 7)

En el Perú: se han desarrollado trabajos de educación ambiental comunitaria, involucrando escuela-comunidad. Así se tiene la producción de investigación de:

(Solís, 2004) "El cambio de actitud en relación a la conservación del medio ambiente en estudiantes de educación secundaria de la ciudad del Cusco, mediante experiencias sobre contaminación ambiental" tuvo como objetivo principal evaluar la influencia del aprendizaje vivencial, a través de experiencias sobre contaminación del agua y suelo, en el cambio de proceder hacia la preservación del medio ambiente en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la ciudad del Cusco, concluyendo que, la aplicación de experiencias de aprendizaje sobre contaminación, influye significativamente en el cambio de actitud hacia la conservación del ambiente, agrega asimismo que los medios y recursos que se disponen es posible la implementación de experiencias de aprendizaje experimental sobre ecología y medio ambiente.

(Panduro, 2013) como Tesis Doctoral en Ciencias Ambientales, desarrolla un Programa de educación ambiental para reducir la Contaminación en las juntas vecinales de la ciudad de Chachapoyas, concluyendo que después de la aplicación del programa, el 76 % de los participantes de este expresan un nivel de reducción de contaminación ambiental bueno (frente a un 8 % inicial de pobladores que practican hábitos para reducir la contaminación).

En Colombia : a partir del año 2002 se establece la Incorporación de la cuestión ambiental en la educación básica en zonas rurales y urbes de escala menor del país, generado a partir del convenio entre el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y Ministerio del Medio Ambiente, con la implementación de estrategias de capacitación-formación de docentes y líderes ambientales , destinados a orientar y capacitar sobre problemática ambiental local, como preocupaciones de la escuela y de la educación en general, con miras a contribuir en la edificación de una cultura ética en el manejo de los recursos del medio ambiente.

(Ramirez, 2016) en su tesis de maestría: " Diseño de una propuesta metodológica que contribuya a la enseñanza - aprendizaje del manejo de los residuos sólidos para el cuidado del ambiente en la Institución Educativa Javiera Londoño, Colombia", propone; entre

otras, actividades de sensibilización para fortalecer la creación de una actitud hacia la promoción de una conciencia ecológica, capacitaciones para facilitar el aprendizaje del manejo integral de residuos sólidos, prácticas de separación desde la fuente, aprovechando los residuos que se producen para elaborar compostaje, entre otros.

Como vemos existen iniciativas para insertar a la comunidad educativa plan de acciones de ecoeducación para la sostenibilidad de nuestra casa en común la tierra, que fomente el desarrollo de buenas prácticas ambientales en el ámbito de influencia establecimiento escolar para reforzar los contenidos teóricos adquiridos en el aula. Hay que considerar que las políticas ambientales establecidas en los centros dependerán de las diversas realidades sociales en la que se encuentre su emplazamiento. Así pues, los centros educativos de zonas territoriales emergentes deben tomar acciones de intervención ambiental más agresivos y eficientes ante la problemática de degradación de su entorno, debido al deficiente alcance ambiental que mantienen los gobiernos, en cambio, los centros educativos que se establecen en áreas menos desfavorecidas económicamente establecerán acciones de intervenciones ambientales tipificadas y repetitivas dirigidas sobre todo a la concientización y no a la práctica ecoeducativa de sus alumnos.

Esto nos demuestra que los centros educativos establecerían propuestas de acción ambiental según su única realidad, sin regir sus decisiones desde una línea común a seguir. La ecoeducación debe llevarse a cabo desde los objetivos, metas y la visión territorial particular del sector, con ello, ayudará a sus actores a reforzar los conocimientos sobre la ética del desarrollo humano sostenible y, por tanto, rectificará las variables ambientales, como la reducción de la contaminación, el deterioro del aire, agua y suelo, el empobrecimiento, la inmigración, enfrentamientos para la explotación de los recursos naturales, etc. De tal modo que se busque, ante todo y, sobre todo, el bienestar de la humanidad fundamentado en los valores universales de justicia ambiental y paz ecológica como línea base de formación de los estudiantes. El déficit de políticas públicas sostenibles y alianzas entre instituciones educativas también refuerza la falta de “conexión ambiental” entre diferentes escuelas y refuerza la desconexión con ética fundamentada en la solidaridad entre los centros educativos. De ahí que urge elaborar un plan de ecoeducación participativa para centros educativos pilotos privados o públicos que serán los puntos focales de la red de núcleos dinamizadores de transformación

educacional. Se busca que en este modelo de formación sea protagonista un sistema educativo territorial sostenible e innovador donde:

La ecoeducación debe ser activa, participante y dinámica, por lo que constituye una forma de aprender y hacer, que conduce a un cambio de actitud desde lo personal, grupal, colectivo, local y nacional. Por ello necesita de actividades de apoyo en el proceso de formación del educador, lo cual representa un proceso de transformación profunda de las relaciones humanas- ambientales- sociales, a través de las cuales se redimensiona la visión de la naturaleza para conservarla y cuidarla en relación armónica con el avance de la sociedad. (Ferrer Véliz, 2006)

Desde esta perspectiva la ecoeducación en la escuela, representa la cimentación cultural con un rol primordial en la ecoformación del estudiante, en lo que respecta a la valoración del hábitat socio- natural. Esta instrucción debe estar intrínseca con las demandas de una sociedad dinámica, variable, globalizada marcada por la impronta del desarrollo socioeconómico. De esta manera se reforzarán las actitudes y valores socioambientales dentro de la actividad y misión educativa, con lo que se favorecerá la disminución del impacto ambiental en el planeta. La capacitación de educadores y los que reciben orientación educativa sirvan a su vez de efecto multiplicador en las familias y en la comunidad en base a principios y practicas individuales o combinadas propuestas en el libro Ecoeducación desarrollado por (Goleman, Bennett, & Barlow, 2012, págs. 2-3) donde propone:

- Desarrollar empatía hacia todas las formas de vida: Cuando uno siente apego hacia todas las formas de vida, no ve a las personas como separadas del medio ambiente. Uno puede desarrollar la empatía cultivándola conscientemente, desarrollando el cuidado y la compasión. Los docentes desarrollan la empatía teniendo plantas y animales en el salón de clase o, por ejemplo, visitando centros de rescate animal o haciendo que la clase participe en recuperar un hábitat
- Adoptar la sustentabilidad como práctica comunitaria: Los organismos, incluidos los seres humanos, dependen unos de otros; por eso, la sustentabilidad debe ser una práctica comunitaria. Las comunidades que la valoran enfatizan el bien común e intentan mejorar la vida para todos. Los individuos tienen mayores probabilidades de sobrevivir como parte de una comunidad.

- Hacer visible lo invisible: A lo largo de la historia, la gente ha podido ver el efecto de sus acciones sobre el medio ambiente. Si los campesinos cortan demasiados árboles, sus campos se inundan. Sin embargo, el consumidor moderno realiza acciones con ramificaciones imprevistas. Quienes beben café no pueden ver la tala de bosques para cultivar los granos de café. Usar combustibles fósiles genera carbono, que es invisible, pero contribuye al cambio climático. Los educadores pueden ayudar a sus alumnos a ver las consecuencias invisibles de sus acciones.
- Prever consecuencias involuntarias: Protéjase y proteja al medio ambiente prediciendo los resultados de sus acciones. Acepte que no puede predecir todas las asociaciones posibles entre causa y efecto. Reconozca que, en gran parte, el daño ocasionado al mundo natural surge de las consecuencias involuntarias del comportamiento humano.
- Comprender cómo la naturaleza sostiene la vida: Las personas no pueden vivir aisladas del mundo natural del cual dependen para el sustento. Las acciones individuales afectan una multiplicidad de sistemas, por tal es necesario una nueva forma de entender la red de relaciones diversas que nos vinculan con la naturaleza que conlleven a elecciones ecoeducadas.

Desde el entorno educativo en base a estos principios centrales se apela al diseño de propuestas que coadyuven a coexistir sin ocasionar más daños en nuestro hábitat y hacer posible una conciencia solidaria donde se afiance una red de cooperación para construir a una formación que dinamice el desarrollo integral del individuo potencializando sus capacidades, por tal es preciso formar seres humanos con una nueva racionalidad para enfrentar problemas complejos del medio natural y antrópico.

[...] La mejor manera de comprender los sistemas vivientes consiste en aprender sus principios de organización fundamentales, cada uno de los cuales refleja una función única y específica, sin la cual ningún sistema sobreviviría. Tales principios son: Interdependencia, Sustentabilidad, Ciclos fluctuantes; flujo de energía, Compañerismo, Diversidad, Coevolución cada uno refleja aspectos de interconexión de los elementos del sistema. Una educación coherente con todos los principios de un nuevo paradigma emergente nos compromete a iniciar la aventura desde

nuestra práctica educativa, lo cual deriva en un compromiso ético (Clark, 1997).

Desde esta perspectiva el presente estudio sobre la ecoeducación participativa reconoce que esta época está marcada por un sistema de producción capitalista en nuestra escala de valores, que ha incidido en la educación que se imparte en las escuelas al obedecer a reformas educativas neoliberales. Se vislumbra una problemática en las aulas, donde se ofrece una educación basada en un aprendizaje memorístico, lineal, fragmentado y parcelario en correlación un paradigma mecanicista.

[...] Demos al niño una visión del universo en su totalidad. El universo es una realidad imponente, y una respuesta a todas las preguntas, puesto que todas las cosas son parte del universo, se encuentran conectadas unas con otras para formar una sola unidad. Si la idea del universo se presenta a los niños y niñas de una manera correcta, creará en ellos una admiración y un asombro fundamental para su formación. El conocimiento que entonces adquieren es organizado y sistemático; su inteligencia se torna total y completa debido a su visión de lo total que les ha sido presentado. (Montessori, 1994)

1.2 Planteamiento de la situación

Problema de Investigación: se planteó mediante las interrogantes:

¿Por medio de qué mecanismos se lograrán insertar aportes teóricos y prácticos sobre justicia ecológica para hacer frente y revertir la modalidad de aprendizajes en tiempos de guerra ambiental ?, ¿De qué forma vincular la escuela con los derechos de educación ambiental para una gestión equilibrada y sostenible de los recursos del hábitat natural? finalmente ¿Qué modelo curricular educacional deben promover las escuelas como tendencia de transformación ambiental en la microescala territorial en donde se emplaza?. Ante las preguntas previas enunciadas tenemos como:

Objetivo Principal

- Determinar la importancia de la ecoeducación participativa en las escuelas como mecanismo tendencial de justicia y transformación ambiental socioterritorial para reducir el “efecto boomerang” de la alteración ambiental.

Objetivos Específicos

- Advertir la importancia del Diseño de un plan participativo de ecoeducación que incorpore los ODS y el Programa Internacional de Educación Ambiental diseñado por UNESCO-PNUMA en la reestructuración y reformulación democratizada de la malla curricular estudiantil.
- Establecer una línea de base socio ambiental empleando lineamientos que incorporen paradigmas emergentes de acciones ecoeficientes especialmente en el marco de la sensibilización ambiental en las instituciones educativas.
- Identificar de qué forma los actores estudiantiles influirán en el metabolismo urbano de la comunidad y plantear mesas participativas inclusivas para crear nuevos lineamientos que respondan a la actual realidad climática.
- Promover parlamentos Interescolares como mecanismos de integración que produzcan competitividad y una red colaborativa de investigación.

2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MÉTODOS

La presente investigación se desarrolla dentro de un enfoque cualitativo siendo una metodología básica donde el investigador por medio del razonamiento inductivo inicia la inmersión al campo del objeto de estudio. Entre las principales actividades efectuadas:

- Se observo los eventos ambientales y actividades urbanas diarias tal y como se desarrollan en sus contextos naturales, incluyendo cualquier suceso inusual.
- Se adoptó un punto de vista interno de la problemática con un criterio de análisis crítico como observador externo.
- Se aplicó una perspectiva holística (de una manera global e integrada “un todo”, ya que desde este punto de vista su funcionamiento sólo se puede comprender de esta manera y no sólo como la simple suma de sus partes.) e individual.
- Se desarrolló empatía con la comunidad estudiantil para entender y ver sus vacíos, necesidades y su nivel de compromiso con visión futura de su territorio.
- Cada cuestionamiento y explicación analítica se dieron en procesos respaldados por bibliografías y datos de fuentes formales confiables logrando así manejar la paradoja, dilemas éticos y/o ambigüedad.
- Considerando que esta investigación propone un diseño participativo que permita visualizar los diferentes actores claves, los obstáculos y limitaciones en el sistema educativo, donde intervenga el Método Territori :

[...] Territorii es uno de los nombres de territorio en latín, significa tierra que pertenece a alguien. Como método, originado gradualmente desde 1994 (BOZZANO 2009), tiene el propósito de constituir un soporte al acompañamiento, normalización y sistematización de resultados, en vista a generar criterios de registro, interpretación y comunicación comunes a todos los proyectos. Se trata de un método de origen geográfico y actualmente de inteligencia territorial a incorporar en investigaciones básicas y aplicadas interdisciplinarias con un lenguaje sencillo que llegue a la gente, con el propósito de micro-acuerdos, co-construir micro-acciones, micro-resultados, también micro-fracasos y finalmente micro-transformaciones en conciencias, en espíritus, en miradas o perspectivas, en acciones y en objetos, para siempre volver a comenzar; así, se trata de un método que procura co-construir miles de micro-círculos virtuosos de transformación, entre el sinfín de micro-círculos de transformación viciosa de la humanidad y el planeta (Bozzano, 2013, pág. 9)

Desarrollada la recolección y análisis de eventos reales de cuestiones ambientales se procedió, seguidamente; a una interpretación contextual de carácter flexivo donde se planteó interrogantes en una perspectiva holística referidas a la intervención de la ecoeducación en el sistema educativo. Hay que considerar que; el investigador cualitativo estudia a las personas en el contexto de su pasado y de las situaciones en las que se encuentran respecto a su entorno territorial. El proceso se mueve dinámicamente entre los hechos y su interpretación en ambos sentidos porque busca comprender la perspectiva de los actores (individuos o grupos pequeños de personas a los que se investigara en este caso la población estudiantil) acerca de los fenómenos que los rodean.

[...] Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones. Por lo regular, las preguntas e hipótesis surgen como parte del proceso de investigación y éste es flexible, y se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su propósito consiste en “reconstruir” la realidad, tal y como la observan actores de un sistema social previamente definido. A menudo se llama holístico porque se aprecia de considerar el todo sin reducirlo al estudio

de sus partes (Sampieri Hernández, Collado Fernández, & Lucio Baptista, 2003, pág. 10)

También, señalan los autores que es recomendable seleccionar el enfoque cualitativo cuando el tema del estudio ha sido poco explorado o no se ha hecho investigación al respecto en algún grupo social específico, como en este caso; el proceso cualitativo inicia con la idea de investigación. Lo que se espera al final en esta investigación cualitativa, es una descripción tersa de la realidad ambiental y socio territorial a la vez una comprensión y análisis experiencial con múltiples enfoques.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se deja en evidencia que se debe tener en cuenta categorías que clasifiquen los objetivos de la ecoeducación, entre las más importantes:

- **Conciencia:** Ayudar a los estudiantes y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente y su problemática.
- **Conocimientos:** Ayudar a los individuos y a los grupos sociales a adquirir una variedad de experiencias y una comprensión general del medio ambiente y su problemática.
- **Actitudes:** Ayudar a los estudiantes y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que les impulse a participar en su protección y acciones de mejora.
- **Aptitudes:** Ayudar a los estudiantes y grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para identificar y resolver los problemas ambientales.
- **Participación:** Ofrecer a los estudiantes y a los grupos sociales la oportunidad de participar a cualquier nivel en la solución de los problemas ambientales.

Resultado

Consideramos, que es tanta la deuda que el Gobierno tiene con la población estudiantil que, por décadas ha mantenido a este sistema dentro de un modelo tipificado no competitivo y convencional donde no interviene la gestión ambiental, con toda intención y complicidad de una clase política de extractivismos, que envuelven impactos ambientales muy graves, acostumbrada a no integrar a la comunidad en programas de ecoeducación sino a desarrollar políticas públicas a espaldas frente a los intereses de la realidad territorial (calidad ambiental, educación y progreso social).

Tal circunstancia deja secuelas difíciles de superar en generaciones sin cultura ambiental respecto al cuidado del planeta, a causa de la estructura curricular no sostenible. Una

suerte de naturalización de la inequidad, de la pasividad; una práctica constante del marasmo donde la indignación duerme aguardando su despertar revitalizado. Convivimos en una escuela donde estudiantes, producto de una educación contra el oprimido; contra sí mismo, vive entendiendo que la participación estudiantil en los asuntos públicos no es de su incumbencia, menos su deber y derecho. Guardando así silencio confundido con la complicidad de los diferentes actores directos. Así, hablamos de un alejamiento del Gobierno, más no la de la comunidad estudiantil. De hecho, su sentido de pertenencia al territorio sigue intacto y ha sido probado en diversas circunstancias donde se manifiestan. Conforme a ello, el anhelo por la reivindicación de sus derechos a una educación involucrada con el equilibrio ecológico donde se desarrolle justicia ambiental resulta siendo una posibilidad aguardada por ellos; por nosotros y por una generación resiliente con su territorio.

En este artículo de investigación se sustenta asimismo; que los educandos deben vivir experiencias significativas, mitigando en forma grupal o individual problemas ambientales, porque la educación requiere un cambio sostenible ; los docentes en su labor pedagógica deben poner en contacto al estudiante con el medio natural y los problemas ambientales de su escuela-comunidad, es decir, ofrecerles la experiencia a través de una serie de actividades encaminadas a la conservación del entorno ya que no basta con transmitir conocimientos con fundamentos teóricos sobre estrategias de acción, sino que es necesario heredarles habilidades instrumentales e insertarlos en una red de programas ambientales diseñados y ejecutados por estudiantes que les permitan ejecutar objetivos y/o micro metas ambientales concretas y viables desde su rol estudiantil y capacidades adquiridas (en los procesos de investigación y talleres ecoeducativos) , para aminorar el deterioro ambiental de manera innovadora sistemática y efectiva.

Se considera que la ecoeducación es un instrumento que debe estar orientado a un plan integral y colaborativo de los estudiantes en el tratamiento de problemas ambientales reales y puntuales, sin conformarse con la mera discusión de posibles soluciones. Se trata de prepararse para la acción ambiental, de adquirir capacidades generales, habilidades y rutinas concretas mediante faenas de mejora de la calidad ambiental y del paisaje. Los alumnos no sólo deben saber valorar, sino estar preparados y capacitados para la acción de restauración y conservación ambiental.

Se requiere una Propuesta de Ecoeducación que implique la modificación estructural de la malla curricular para un desarrollo de aprendizaje eficiente: como estrategia sostenible en donde las instituciones educativas, tengan un papel participativo central como sedes de nodos transformadores que integren una red de educación que desarrollen micro transformación ambiental y socio territorial replicable.

Con ello se pretende que la comunidad educativa logre los máximos estándares o patrones de calidad en la ecoeducación, promoviendo valores y estilos de vida, que permitan usar con mayor eficiencia los recursos naturales y la energía, dejando de lado el derroche, y otras prácticas negativas de impacto ambiental que han y siguen causando serios perjuicios a nuestro hábitat. Un componente importante de esta propuesta es el incentivo económico por buenas prácticas ambientales y la aplicación de tecnologías limpias según los ODS y el Programa Internacional de Educación Ambiental diseñado por la UNESCO-PNUMA desarrolladas en las instituciones educativas, especialmente para los temas de agua, aire, suelo, residuos sólidos, energía y una movilización hacia la adaptación al cambio climático, grave problema ambiental global especialmente de los territorios segregados con alta vulnerabilidad por condiciones de pobreza y perjuicio potencial que son sometidas sus reservas hídricas y sus recursos naturales capitalizados que acentúan la creciente pérdida acelerada de la materia prima y de su importante mega diversidad del territorio.

Discusión

¿Qué otros factores o mecanismos deberían sumarse al contexto de crisis ambiental y segregación socio territorial para producir una verdadera transformación que estirpe el antropocentrismo en la estructura curricular del plan educativo?; donde intervenga el acoplamiento de la sostenibilidad a través del trabajo conjunto de los ministerios (ambiente ,educación y economía) en el diseño de un nuevo modelo de sistema ecoeducativo; con estrategias participativas a través del intercambio regional de experiencias educativas para el mejor aprovechamiento del ambiente natural y cultural de la región con el fin de construir un nuevo perfil educativo-ambiental con gran pertinencia para los pueblos de América.

4. CONCLUSIONES

Esta investigación está enmarcada dentro de la realidad e intenta proyectarse hacia la espina dorsal de las Instituciones educativas. Para ello; se expone antecedentes de eventos que impactan negativamente acelerando la crisis climática, donde es preciso; que el Ministerio de Educación reestructure la malla curricular a un modelo dinámico que se adapte según la realidad territorial, insertando nuevas metas conectadas a los ODS y el Programa Internacional de Educación Ambiental diseñado por UNESCO-PNUMA y nuevos saberes de sostenibilidad ambiental e interculturalidad en las materias a desarrollar en los diferentes niveles educativos.

Por medio de políticas públicas innovar disposiciones que regulen normativas ambientales eficaces en los reglamentos internos de cada institución educativa e insertar valores y buenas prácticas ambientales para afrontar esta urgencia de un nuevo sistema ecoeducativo donde las instituciones educativas sean las encargadas de germinar la semilla de actores potenciales de una transformación real, con conciencia de ética ambiental, debido a que será responsable de la construcción de una renovada generación que tendrá los mayores retos en combatir y mitigar los daños ambientales más críticos, con un modelo de manejo de ecosistemas urbano equilibrado con una visión integradora donde se reduzca la huella extractivista.

El Método Territorii permitirá crear una atmósfera de diálogo útil y de reflexión con los diferentes actores sobre temas complejos ambientales y sociales que son parte de una ecoeducación vista como un proceso sistémico que propicia una dinámica auto organizadora de aprendizaje. En él, la creatividad se dinamiza con la observación, la interacción, la reflexión y la búsqueda de diferentes alternativas didácticas.

En el mundo actual se requiere fomentar aprendizajes que emerjan del tejido de la razón, la emoción, la sensibilidad y del espíritu humano en conexión a al entorno natural, impulsando un cambio paradigmático educacional, bajo una visión donde el pensamiento, la curiosidad y la resiliencia se desenvuelvan en ambientes de creatividad y sustentables para un desarrollo holístico del ser humano.

Con todo lo analizado, una propuesta innovadora que debe implantarse adicional a la reforma curricular son los Parlamentos Ambientales Interescolares de distinta escala para capitalizar las voluntades de cambio, este mecanismo de participación mixto contribuirá a asegurar el derecho irrenunciable de la democratización e inclusión de la ecoeducación.

Cada participante representante de cada institución escolar expondrá un proyecto diseñado en su escuela. Desde las cátedras, los docentes juntamente con los alumnos deberán elegir una problemática que responda a las necesidades de su contexto zonal (definir escala territorial para la propuesta), encuadradas en algunos de los siguientes ejes: Contaminación ambiental de suelo, agua o aire y temas de metabolismo urbano circular. Los objetivos de los proyectos estudiantiles deberán enmarcarse en:

- Contribuir a formar espacios de debate e investigación y talleres con la población escolarizada que diseñen propuestas lideradas por los integrantes de los núcleos dinamizadores de visión ambiental (ferias, concursos).
- Plantear acciones, programas y normas para salvaguardar, preservar, conservar, mejorar y restaurar la calidad ambiental (agendas sostenibles de trabajo estudiantil).
- Cooperar con las autoridades y organismos ambientales en todo lo referido a las cuestiones ambientales.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Bozzano, H. (2013). La geografía, útil de transformación: El método Territorii, diálogo con la Inteligencia Territorial. *Memoria Académica* . Obtenido de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.10564/pr.10564.pdf
- Bozzano, H. (2013). Procesos de intervención y transformación con Inteligencia Territorial. Stlocus y Territorii en la caja de herramientas. *Revista Arquetipo Grupo Editorial*.
- Bozzano, H. (2017). Territorios posibles y utopías reales. Aportes a las teorías de la transformación: inteligencia territorial y justicia territorial. . *Revista Arquetipo*.
- Clark, E. (1997). *Ecoeducación: una estrategia para reestructurar la educación*. En : *El destino indivisible de la educación* .: Mexico: Pax.
- Coppini, B. (2006). *Los Proyectos Educativos de Ciudad. Gestión Estratégica de las Políticas Educativas Locales*. Buenos Aires: Centro Iberoamericano de Desarrollo.
- Delibes, M., & Delibes de Castro, M. (2006). *La Tierra Herida ¿Qué mundo heredarán nuestros hijos?* Barcelona: Ediciones Destino.
- Ferrer Véliz, E. (2006). *Educación Ambiental una alternativa a la ecología en el estado Lara*. Barquisimeto.
- Goleman, D., Bennett, L., & Barlow, Z. (2012). *Ecoeducación: Educadores implicados en el desarrollo de la inteligencia emocional, social y ecológica*. Suiza: getAbstract AG.

- Isaziga Ospina, L., López Yepes, M., & Huertas Páez, L. (2019). Pedagogía de la tierra como elemento dinamizador de la conciencia ambiental. Bogotá: (Trabajo de grado presentado como requisito académico para obtener el título de Magister en Educación) Universidad Cooperativa de Colombia.
- Kwiatkowska, T. (2012). Aldo Leopold y la Ética de la Tierra. *Ediciones T. & J. Issa*.
- Leopold, A. (1949). *A Sand County Almanac and Sketches Here and there*. Londres: Oxford University Press.
- Montessori, M. (1994). *Formación del hombre*. Mexico: Diana.
- Morales. (2010). *El Proceso del Deterioro Ambiental en la Historia de Venezuela*. Caracas: Edición Ambiental/Cuaderno Lagoven. .
- Panduro, H. (2013). Programa de Educación Ambiental para reducir la contaminación en las Juntas Vecinales de la ciudad de Chachapoyas 2011-2012. Trujillo, Perú: (Tesis para optar el grado de Dra en Ciencias Ambientales) Escuela de Post-Grado. Universidad Escuela de Post-Grado. Universidad Nacional de Trujillo. .
- Ramirez, M. (2016). Diseño de una propuesta metodológica que contribuya a la enseñanza-aprendizaje del manejo de los residuos sólidos para el cuidado del ambiente en la Institución Educativa Javiera Londoño. Medellín, Colombia: (Tesis de Maestría en Enseñanza de las Ciencias Naturales) Facultad de Ciencias. Universidad Nacional de Colombia.
- Sampieri Hernández, R., Collado Fernández, C., & Lucio Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Solís, J. (2004). El cambio de actitud en relación a la conservación del medio ambiente en estudiantes de educación secundaria de la ciudad del Cusco, mediante experiencias sobre contaminación ambiental. Lima, Perú: (Tesis Doctoral) La Universidad Nacional Mayor de San Marcos .