

Reforestación de árboles nativos como pedagogía ambiental en comunidades vulnerables

Fabiola Erazo

fabiola23erazo@hotmail.com

Universidad popular del Cesar, Valledupar, Colombia

Lalia Tibizay García

laliagcaicedo@gmail.com

Universidad popular del Cesar, Valledupar, Colombia

RESUMEN

El presente artículo supone una contextualización a nivel mundial, nacional y territorial sobre el problema medioambiental como consecuencia de la deforestación, por lo que se presenta la pedagogía para el cuidado del medio ambiente como una herramienta para el trabajo colectivo en aras de resarcir el daño ambiental a partir de reforestación de árboles nativos.

Por otro lado, esta investigación es el resultado conjunto del trabajo práctico de la institución educativa y el contexto social en que se desarrolla, por lo que los resultados aquí obtenidos suponen un relacionamiento de la academia con los procesos sociales y destaca el papel de las instituciones en la transformación del territorio.

Finalmente, este artículo resume los alcances de la investigación en términos de resultados cualitativos sectorizados de acuerdo al territorio, contemplando al reforestación desde el impacto social que pretende a partir de la reivindicación de las industrias, el desarrollo sostenible y las formas de desarrollo rural que parten de la agricultura y la ganadería, por lo que en últimas se trata de un documento reflexivo que intenta desde la academia generar alternativas de convivencia entre los modelos de producción establecidos en el territorio caucano y la protección del territorio natural.

Palabras clave: reforestación; árboles nativos; pedagogía

Reforestation of native trees as environmental pedagogy in vulnerable communities

ABSTRACT

This article supposes a contextualization at a global, national and territorial level on the environmental problem as a consequence of deforestation, for which the pedagogy for the care of the environment is presented as a tool for collective work in order to compensate environmental damage. from reforestation of native trees.

On the other hand, this research is the joint result of the practical work of the educational institution and the social context in which it is developed, so the results obtained here imply a relationship between the academy and social processes and highlight the role of institutions. in the transformation of the territory.

Finally, this article summarizes the scope of the research in terms of qualitative results sectorized according to the territory, contemplating reforestation from the social impact that it seeks from the claim of industries, sustainable development and forms of rural development that start of agriculture and livestock, so ultimately it is a reflective document that tries from the academy to generate alternatives for coexistence between the production models established in the Cauca territory and the protection of the natural territory.

Key-words: reforestation; native trees; pedagogy

Artículo recibido: 05 febrero 2022

Aceptado para publicación: 28 febrero 2022

Correspondencia: pdgavilanes@puce.edu.ec

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

INTRODUCCIÓN

En Colombia durante los últimos 50 años, la producción en masa, la agricultura, ganadería, minería y otras prácticas características del país en el primer sector económico, han contribuido a la deforestación a gran escala del territorio colombiano. Pese a los efectos negativos que esto tiene en el desarrollo ambiental y social, la reforestación al día de hoy apenas sobrepasa el 1% de acuerdo con el IDEAM, en el mismo sentido, el daño medioambiental afecta el desarrollo social de las comunidades afectadas, contribuye a la vulneración de derechos y facilita violación de los mismos, en la medida que afecta el funcionamiento adecuado de los entornos naturales que a su vez beneficia a poblaciones enteras; no obstante, el problema del medio ambiente involucra a diversos actores sociales que intervienen en la protección ambiental, de ahí la falta de acciones institucionales para salvaguardar el bienestar de dichos entornos.

El problema de la deforestación hace parte de un fenómeno mucho más globalizado que parte de la contaminación ambiental producto de varias acciones humanas, por un lado las empresas extractoras de petróleo (en Colombia Ecopetrol) han asumido la culpa parcial de la contaminación en los lugares cuyas practicas representan porcentajes considerables de daño ambiental, sin embargo dicho fenómeno no representa grandes afectaciones sobre dichas industrias gracias a las estrategias ambientales que las mismas empresas implementan con el fin de resarcir los efectos contaminantes; sin embargo esto es solo parte del problema, pues la industria textil también es responsable no solo de los costes de producción, sino también de la contaminación en ecosistemas acuáticos y terrestres que generan sus productos, finalmente es importante traer a colación acciones como la ganadería y la agricultura, los cuales son culpables directos de la deforestación en el país, debido al uso y adecuación de la tierra para la producción agrícola y ganadera. Así pues, Rodríguez (2011) considera la reforestación como: *la actividad de plantar árboles donde una vez existía bosque, su objetivo primordial es el de incrementar el número de especies para conservar el medio ambiente, preservar las zonas verdes y por consiguiente aumentar las especies nativas de flora y fauna, considerando tener un espacio limpio que beneficie a la comunidad.*

Por lo que reforestar territorios colectivos, no solo implica la transformación de los espacios físicos, también se trata de una transformación del entorno social y cultural en la medida que se Transforman pensamientos colectivos en pro de transformar los modelos

de productividad, los estándares de convivencia con el medio ambiente; tales transformaciones deben darse en contextos concretos con el fin de conocer los alcances de las mismas, por ello, deben traerse a colación las instituciones educativas, con objeto de resaltar la pedagogía como una herramienta para el desarrollo del individuo en escenarios colectivos, de la mano de Natorp (1913) la Pedagogía trata de la educación del hombre que vive en una comunidad, en aras de fomentar las transformaciones en un campo de estudio concreto, para el caso particular, es prudente usar la pedagogía como una herramienta para fomentar en los jóvenes el cuidado del medio ambiente a partir de herramientas como la reforestación de árboles nativos.

A partir de la discusión sobre daños medioambientales, responsables directos e indirectos y medidas para contrarrestar el daño, una primera discusión debe darse en torno al contexto socio-cultural cuya influencia directa es la economía, ya que en dichos escenarios yacen las causas principales de contaminación y por ende deforestación en gran escala, de igual manera debe considerarse el papel de la educación en el ámbito social, con el fin de determinar la relevancia de la academia en la construcción de sociedades amigables con el medio ambiente.

es precisamente la intención de crear un vínculo desde la visión antropológica amigable con el medio ambiente, lo que da base epistemológica y conceptual a esta investigación, la cual parte de dos problemas fundamentales en el contexto social de la institución de Miranda Cauca por un lado, el problema del modelo económico, y por otro lado, el problema del relacionamiento con el medio ambiente, así pues, surge la necesidad de establecer estrategias para la conservación del medio ambiente y a partir de la necesidad de modelos productivos con menor impacto ambiental, por ello una estrategia desde la academia debe enfocarse en las nuevas generaciones, en un trabajo a partir de la concientización y por medio de prácticas de reforestación recuperación de territorios ambientales afectados por el trabajo del hombre. La pertinencia de la investigación resalta en los aportes a la pedagogía en relación con el cuidado del medio ambiente y supone una transformación de la estructura educativa en aras de mitigar los efectos ambientales, por ello debe pensarse la reforestación como una herramienta para la concientización y el cuidado ambiental que se logra partir de objetivos concretos y enfocados hacia el trabajo colectivo en pro de mitigar el daño del medio ambiente que rodea a la institución educativa.

Así pues, esta investigación está enfocada en resolver los ejes principales los cuales se relacionan directamente con el horizonte de la investigación, mismo que se basa en Determinar como un programa de reforestación de árboles nativos permite el desarrollo competencias ambientales en la comunidad educativa de la institución El Rosario del municipio Miranda., estos son: primero, Realizar un diagnóstico para la identificación y el reconocimiento de los árboles nativos en la región de Miranda Cauca, que nos permita promover su reforestación. En segundo lugar, Fomentar en la comunidad educativa la construcción de semilleros que permitan promover la siembra, crecimiento y el seguimiento de los árboles nativos del municipio de Miranda Cauca. En tercer lugar, Involucrar a entidades ambientales locales en el proceso de siembra de árboles nativos para generar un mayor impacto en la comunidad del municipio de Miranda Describir procesos de desarrollo de habilidades ambientales a través de actividades en torno a la reforestación de los árboles nativos del municipio de Miranda. Por otro lado, Impulsar el interés en la comunidad educativa para proponer soluciones en la reforestación de árboles nativos integrando los saberes ancestrales de los grupos étnicos de la región. Y finalmente Incentivar en la vida cotidiana de la comunidad educativa comportamientos individuales respetuosos con el medio ambiente, así como la participación en acciones colectivas de carácter ambiental.

Con lo que la investigación logra ser relevante para la educación por que promueve el aprendizaje a partir de la experiencia, pero sobre todo permite que los jóvenes comprendan que existen diferentes métodos para alcanzar el conocimiento a partir del desarrollo social del individuo con su entorno, ubicando a la institución educativa como parte del engranaje para el desarrollo social, cultural y económico de la región.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de esta investigación se acogió la construcción de modelos educacionales desde la participación de la comunidad en las transformaciones del medio y el cuidado ambiental, la investigación estuvo orientada por el paradigma crítico-social, el cual de acuerdo con Arnal (1992) adopta la idea de que la teoría crítica es una ciencia social que no es puramente empírica ni sólo interpretativa; sus contribuciones, se originan, “de los estudios co-munitarios y de la investigación participante” (p. 98).

La técnica de entrevistas semiestructuradas, con instrumentos de preguntas abiertas, fue utilizada en la recolección de los datos; así también con la observación participante, se

procuró obtener resultados de mayor rigurosidad en la medida que se utilizaron herramientas tanto cualitativas como cuantitativas. El espacio de investigación es la Institución Educativa el Rosario, ubicada en el municipio de Miranda, departamento del Cauca colombiano. Aquí hay presencia de cultivos agrícolas, campos de monocultivos de pino, caña de azúcar y otras especies, por lo que se procuró la participación de diversos grupos sociales. En la investigación se contó con la participación de aproximadamente seiscientos (600) estudiantes, además de otros gremios partícipes de la institución educativa que asumieron el papel de investigadores-investigados en el campo a partir de la observación, con objeto de analizar no solo el comportamiento de la comunidad con el medio ambiente, sino también el comportamiento entre los mismos, en aras de agregar a la investigación el carácter social, teniendo en cuenta que el relacionamiento comunitario influye directamente en el medio ambiente del contexto particular.

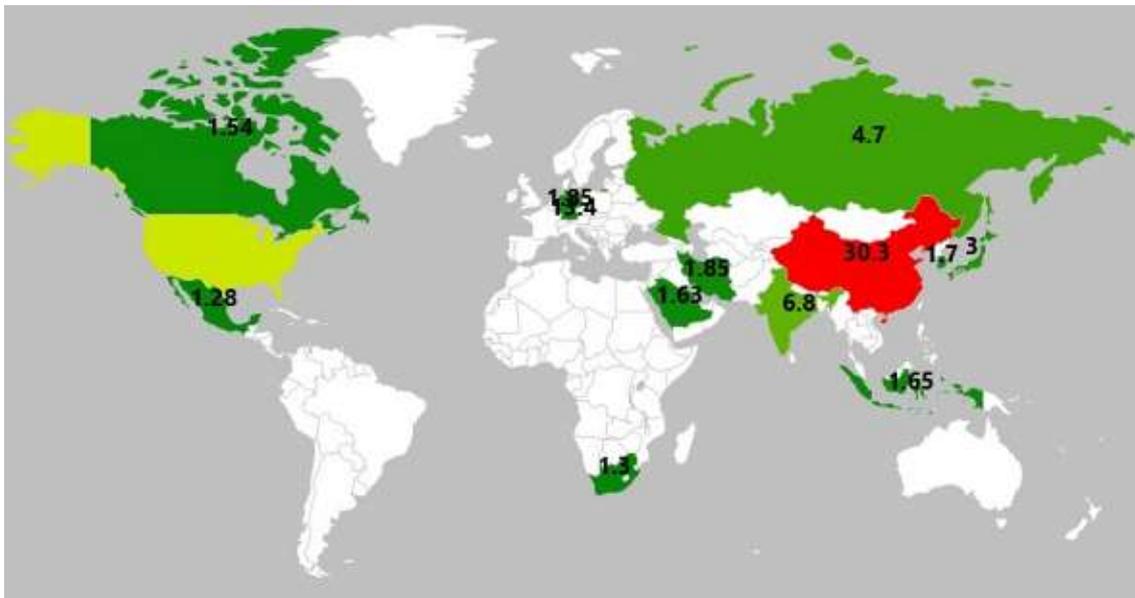
Para el desarrollo de la presente investigación, se llevó a cabo un proceso estructurado con el que se pretendía dar respuesta a los objetivos, dicha organización parte de una revisión bibliográfica con el fin de diagnosticar los antecedentes y aportes previos a la investigación, a partir de la sistematización, depuración, clasificación y comparación de los mismos, lo que permitió obtener bases conceptuales para el segundo ciclo de la investigación el cual se centró en el trabajo de campo, que a su vez fue el conjunto de actividades con las cuales estudiantes, docentes y otros entes relacionados con la institución llevaron a cabo el desarrollo de los objetivos directos de reforestar a partir de los árboles nativos, en función del desarrollo de este ciclo se consideran algunas fases que permiten dar mayor operatividad al trabajo práctico, en primer lugar la orientación académica de los estudiantes en el aula; en segundo lugar, la puesta en práctica del aprendizaje y finalmente el seguimiento del proyecto desde la observación participativa; finalmente el proyecto tiene un ciclo de conclusiones y resultados el cual se encarga abordar conceptual y estructuralmente el trabajo de campo desde el análisis de las fases anteriores.

Finalmente, es importante resaltar que los estudiantes tuvieron participación-acción en todos los momentos de la investigación, lo que fortalece el aprendizaje de los jóvenes y aumenta la rigurosidad de la investigación a partir del trabajo constante con los estudiantes.

RESULTADOS Y ANALISIS

estrategias pedagógicas cuyas practicas se centran en la transformación final sin ahondar en las causas del problema, por lo que se puede inferir un proceso de corto alcance donde la transformación no solo será momentánea, sino que brindará pocas soluciones o soluciones ineficientes, es decir, que para resarcir el daño ambiental es necesario primero comprender cuales han sido las causas, a nivel mundial el deterioro ambiental ha causado principalmente por la emisión de gases como el CO₂, el aumento de las industrias que actúan como entes contaminantes y el que nos compete, el aumento de la deforestación con el objetivo de utilizar los recursos de la tierra para la producción de arboles maderables, de monocultivos para el consumo humano o para el ejercicio de industrias ganaderas o agrícolas.

En el siguiente mapa se puede evidenciar, de acuerdo con la *europaen commission international energy agency* que para el 2021 los países con mayores acciones contaminantes eran precisamente los mas industrializados, por lo que se puede ver a china y estados unidos como naciones responsables de mas del 40% de los índices de contaminación por CO₂ y otras causas de la problemática.



Fuente: Elaboración propia basada en los datos de la IEA europea.

Asimismo, se puede evidenciar la presencia de países, que aunque pequeños, poseen un índice relevante de responsabilidad en las cifras de contaminación y deterioro ambiental, lo cual se da por sobrepoblación como es el caso de México, y por la presencia de

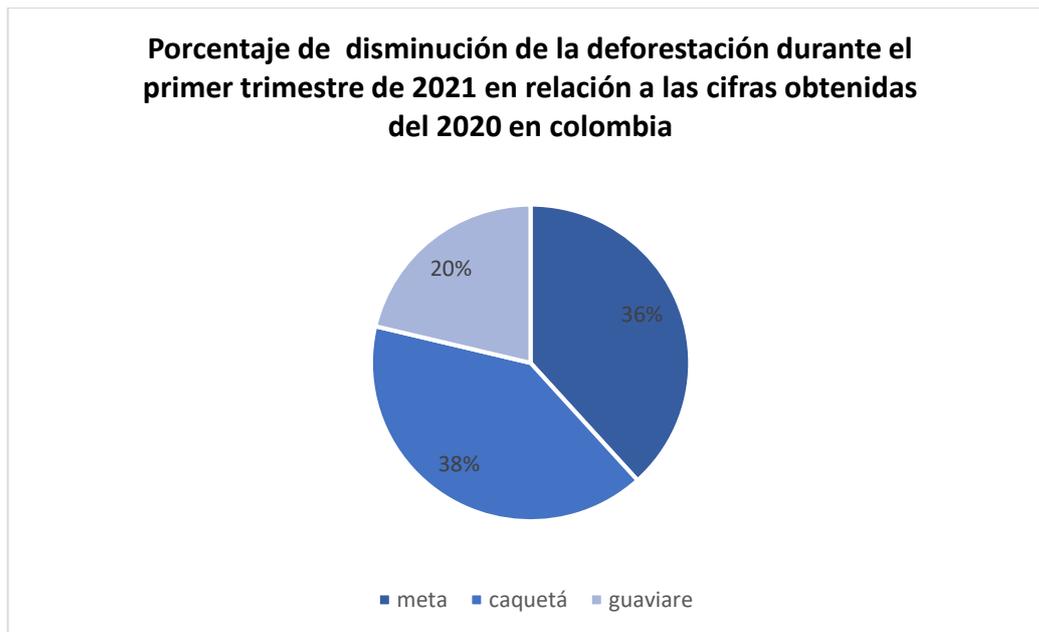
industrias internacional como es el caso de Irán, Indonesia y Sudáfrica; la intención de las naciones de reforestar territorios afectados por el ser humano, corresponde a la necesidad de mitigar el deterioro medioambiental y frenar el daño hasta el momento irreversible que ha causado el hombre sobre el planeta. Es por ello que surge la necesidad de implementar nuevos modelos educativos a partir de la reflexión crítica sobre el ser humano y su relación con la naturaleza, se trata de un trabajo articulado en el cual los responsables del daño asumen su papel dentro de la estructura social y contribuyen a la toma de decisiones y acciones asertivas para el mejoramiento de la calidad del medio ambiente.

Las prácticas sociales y colectivas y su influencia en el entorno medio-ambiental.

no obstante, dicho discurso que se ha manejado desde inicios de la década se enfrenta al enorme problema social que involucra calidad de vida, medios de producción, economía y modelos educativos frágiles.

En Colombia uno de los principales problemas, antes que la emisión de gases de efecto invernadero, se basa en la deforestación de territorios habitad de especies endémicas, que acaba en la transformación total de la fauna y flora del lugar, aunque el ministerio de ambiente presentó una reducción de la deforestación del 20% el problema es mas profundo y se arraiga en la concepción que tiene el ser humano frente a su relación antropocentrista, en nuestra investigación, un hallazgo relevante es que las nuevas generaciones asumen su supremacía por encima de las otras especies, lo que desata un problema estructural que debe trabajarse desde las instituciones educativas.

A su vez el asesinato de líderes ambientalistas, la presencia de monopolios contaminantes que sostienen el poder nacional y la ausencia de acciones estatales desencadena el segundo gran problema que enfrenta el medio ambiente: el contexto socio-cultural del país; Colombia es una nación principalmente agrícola, cuya producción de café, caña de azúcar, arroz, maíz y otros productos agrícolas, la ganadería y la producción de arboles maderables ha acabado con ecosistemas endémicos, por lo que existe una dicotomía entre configurar nuevas estrategias para frenar dicho modo de producción y fomentar el cuidado medioambiental y la necesidad de satisfacer las necesidades económicas en un país cuya mayor fortaleza económica es la explotación de la tierra.



Fuente: Elaboración propia. Basada en los datos otorgados por el MinAmbiente

En Colombia los departamentos con mayores índices de deforestación para el año 2020 fueron Meta, Caquetá y Guaviare, no obstante, durante el primer trimestre del 2021 esta práctica disminuyó considerablemente en dichos departamentos, sin embargo, aún persiste el daño medioambiental, para Rodrigo Botero es necesario que el Gobierno empiece a analizar las cifras de una manera distinta. “Lo que seguimos jugando es con números brutos de deforestación y no con tasas reales, es decir, porcentualmente cuánto bosque nos queda de esa cobertura forestal original” es decir que, para mitigar los efectos negativos reales, es necesario ahondar, más que en las cifras sobre deforestación, en las cifras de territorio aun sin deforestar, con objeto de centrar las acciones en proteger esos territorios.

Por ello, aunque el Cauca es un departamento mayoritariamente agrícola, en términos de porcentaje territorial deforestado, el daño ambiental no es tan grave, pero se hace necesaria la intervención de estrategias educativas para salvaguardar los recursos naturales y proteger el medio ambiente.

El papel de la pedagogía en la reforestación de árboles nativos.

Teniendo en cuenta la problemática antes expuesta, nuestra investigación pretende ser un precedente para la estructuración de estrategias eficientes enfocadas al trabajo colectivo en beneficio del medio ambiente que rodea a los jóvenes de Miranda Cauca, para ello, una pregunta obligada tiene que ser: ¿cuál es el papel de la pedagogía en la reforestación

de árboles nativos, y en general en el cuidado del medio ambiente? Puesto que pensarse estrategias pedagógicas para colectivizar acciones con objetivos concretos, supone grandes retos no solo en términos de acciones colectivas, sino también en el ámbito reflexivo y sobre todo en el tránsito de las ideas a las acciones.

En la Institución educativa el Rosario, de Miranda Cauca, cualquier estrategia para el cuidado medioambiental se enfrenta principalmente al obstáculo que genera el trabajo agrícola, por el cual se han deforestado la mayoría de las hectáreas de bosque nativo, sabiendo esto, nuestra investigación, no pretendía reforestar dichos terrenos, sino proteger otros ecosistemas en peligro a partir de la reforestación de los mismos, de ahí la intención e hacerlo con especies nativas que no tuviesen mayor impacto en el entorno y que fuesen fácilmente adaptables.

Entonces, la pedagogía se convierte en una herramienta de comunicación y concientización con los jóvenes, donde el principal reto es resaltar la importancia de armonizar la relación entre el ser humano y la naturaleza, lo cual se logra a partir del ejercicio o trabajo de campo; los jóvenes de Miranda asumen su papel en la comunidad y contribuyen con los conocimientos productos de la práctica y la oralidad comunitaria, por lo que el proyecto de reforestación se convirtió en un pilar para fomentar el trabajo comunitario, el cuidado del medio ambiente, la interdisciplinariedad y para desdibujar las barreras entre la academia y los procesos sociales.

Uno de los hallazgos previos a la investigación y que se convirtió en motivante para la misma, fue que de acuerdo con el IDEAM

los bosques naturales, actualmente están distribuidos en las cinco principales regiones biogeográficas del país o regiones naturales, pero se encuentran en mayor proporción en la región de Amazonía (66,9%) y Andina (17,8%), seguidos por las regiones Pacífica (8,8%), Orinoquía (3,6%) y Caribe (2,9%). (IDEAM, 2007)

a partir de dicha problemática se pensó una estrategia para resarcir el problema a nivel local, por lo que junto a los jóvenes de la institución el Rosario se construyó un espacio, tanto académico como físico tal como lo exponen García, Ramos y Becerra (2011), en donde afirman que son las fuentes semilleras una solución al rescate y conservación forestal, para trabajar en la plantación de especies nativas, las cuales a partir del cuidado

en su primer etapa de vida y después en la etapa de inserción al ecosistema estuvieron acompañadas facilitando su adaptación y fomentando no solo el cuidado medioambiental sino también el trabajo articulado con padres de familia, estudiantes y gremios de la institución; dicho proyecto, que además está vigente, ha servido como herramienta para la visibilidad de la institución en el entorno social que la rodea, para el mejoramiento de la calidad del medio ambiente y sobre todo para la reflexión de los jóvenes frente a su relación con el medio que los rodea.

CONCLUSIONES

El daño medioambiental a nivel mundial es ocasionado por las grandes industrias de países desarrollados (China, Estados Unidos, Rusia, entre otros) sin embargo esto no es discriminatorio de otras acciones como la deforestación presente en Colombia a causa de modelos de producción ganaderos y agrícolas, por lo que la responsabilidad frente al deterioro ambiental debe ser de todas las naciones, lo que a su vez obliga a los estados responsables a mitigar el daño a partir de acciones concretas que garanticen procesos el bienestar tanto de la población como del territorio.

La pedagogía se convierte en una herramienta de socialización entre la academia y las comunidades, fomentando el trabajo articulado entre estudiantes, profesores y padres de familia, por lo que las estrategias para el trabajo colectivo deben partir del fortalecimiento pedagógico. Así mismo, nuestra investigación gira en torno al trabajo comunitario y la construcción de nuevos paradigmas donde el relacionamiento entre el ser humano y la naturaleza parta de una visión antropológica armónica con el medio ambiente, como resultado de esto, se destaca el fortalecimiento de los lazos sociales y el tejido social; Además, debe resaltarse el mejoramiento de la calidad ambiental en el territorio local.

De ese modo, se concluye a partir de la observación que los jóvenes se relacionan mejor con el ambiente en entornos controlados, donde se resalte la importancia del mismo y que dicho aprendizaje mejora la calidad de las relaciones interpersonales por que fortalece el trabajo en equipo y permite crear espacios pedagógicos seguros para el desarrollo del individuo en entornos colectivos

El modelo de investigación a partir de las acciones colectivas genera transformaciones a futuro, que involucran contextos sociales, económicos y culturales, los cuales se convierten en pilares para la construcción de nuevas sociedades que se concretan con la

llegada de las nuevas generaciones. Por lo que estamos hablando de procesos particulares que acaban haciendo transformaciones generales en el territorio.

La importancia de la educación ambiental supone un impacto relevante a nivel internacional, nacional y territorial, puesto que genera acciones directas en el marco de desarrollo sostenible a partir de visiones contemporáneas frente al aspecto ambiental; empero, el desarrollo planificado requiere de un apoyo general y particular desde el proceso formativo en su totalidad.

Finalmente, El problema social que se genera a partir de la dicotomía entre la intención de cuidar el medio ambiente y la necesidad de garantizar espacios de producción para el sustento de la población, supone un campo de acción para las instituciones nacionales. Por lo que es de suma importancia que las medidas para mitigar el problema surjan a partir del principio de fomentar el cuidado medioambiental sin intervenir en los modelos de producción estructurados. lo cual puede lograrse a partir de la sectorización del territorio y de la estabilización de espacios ambientales protegidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alvarado, L. J., & García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación*, (9), 187-202.
- Armenteras, D., & Rodríguez, N. (2014). Dinámicas y causas de deforestación en bosques de Latino América: una revisión desde 1990. *Colombia forestal*, 17(2), 233-246.
- Cartea, P. Á. M. (2006). Crisis ambiental y globalización: Una lectura para educadores ambientales en un mundo insostenible. *Trayectorias*, 8(20-21), 110-123.
- Dorado, O., & Arias, D. M. (2006). Reforestar o restaurar para la recuperación ambiental. *Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos*, (3), 39-44.
- Durkheim, E (1996) Educación y Sociología, Península, Barcelona, 50.
- Erasso, C., & Vélez, M. A. (2020). ¿ Los cultivos de coca causan deforestación en Colombia. *Documento Temático-CESED*, 5, 1-14.
- Fiallos, M. (2001). Salidas a la crisis rural: reforestar, educar y no robar. *en Envío*, 231.

- Galeano-Rendón, E., & Mancera-Rodríguez, N. J. (2018). Efectos de la deforestación sobre la diversidad y la estructura del ensamblaje de macroinvertebrados en cuatro quebradas Andinas en Colombia. *Revista de Biología Tropical*, 66(4), 1721-1740.
- Natorp, P (1913), *Pedagogía Social: Teoría de la Educación de la voluntad sobre la base de la Comunidad*, 8.
- Parent, G. (1989). *Guía de reforestación* (No. 21672). Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga,(Colombia) ACADI, Quebec (Canadá).
- Reynosa Navarro, E. (2015). *Crisis ambiental global. Causas, consecuencias y soluciones prácticas*. GRIN Verlag GmbH.
- Romero, H. G., & García Romero, H. (2013). Deforestación en Colombia: Retos y perspectivas. *El Desafío del Desarrollo Sustentable en América Latina*, 123-142.
- Tovar-Gálvez, J. C. (2013). Pedagogía ambiental y didáctica ambiental como fundamentos del currículo para la formación ambiental. *Revista Brasileira de Educação*, 18, 877-898.
- Sanabria, H. L., García, M. A., Díaz, H. A., & Muñoz, J. E. (2005). Caracterización morfológica en árboles nativos de guayaba en el Valle del Cauca. *Acta Agronómica*, 54(4), 1-6.
- Suarez Prieto, M. (2018). Programa pedagógico interactivo para la reforestación ambiental de la EUN Policarpa Salavarrieta. *CULTURA EDUCACIÓN Y SOCIEDAD*.
- Tovar-Gálvez, J. C. (2017). Pedagogía ambiental y didáctica ambiental: tendencias en la educación superior. *Revista Brasileira de Educação*, 22, 519-538.
- VÁZQUEZ YAÑES, C. A. R. L. O. S., & BATIS, A. I. (1996). La restauración de la vegetación, árboles exóticos vs árboles nativos. *Ciencias*, (043).