

LOS NIÑOS SON LOS MEJORES INVESTIGADORES, UNA ESTRATEGIA DE LA UNAD PARA FORMAR GENERACIÓN PROACTIVA

CHILDREN ARE THE BEST RESEARCHERS, A UNAD STRATEGY TO FORM A PROACTIVE GENERATION

Myrian Sofia Guzmán Oliveros

Docente Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente Universidad Nacional Abierta y A Distancia

<https://orcid.org/0000-0002-8014-9512>

RESUMEN

Los niños son investigadores innatos, porque en su ambición por conocer su realidad, curiosean con detenimiento, hacen pruebas y sacan sus conclusiones. IMANAY es un semillero de investigación para niños, creado con el objetivo de incentivar la observación y el conocimiento del entorno ambiental, inculcar el respeto por la naturaleza y poner en contexto las diferentes problemáticas ambientales que se generan por inadecuadas actividades humanas. Las acciones realizadas y reconocidas a nivel regional se presentan en dos frentes: El primer frente es educación ambiental para niños en servicios ecosistémicos del Macizo Colombiano, en alianza con instituciones educativas rurales, con apoyo de estudiantes que pertenecen a organizaciones ambientales y Corporación Autónoma Regional. El segundo frente es consolidar material educativo, construido y validado con niños; se presenta como resultado puntual la construcción del libro Educación Ambiental Participativa para niños y niñas: servicios ambientales como estrategia de conservación avalado por el sello editorial UNAD. El semillero IMANAY, permite claramente el acompañamiento de procesos formativos que se generan en la construcción de aprendizajes para la vida de los niños, de la comunidad académica Unadista constituyendo 4 proyectos con 7 participantes y niños que afianzaron conocimientos y se modelaron para formar futuros investigadores.

Palabras clave: educación ambiental, ecosistema, validación de conocimientos, estrategia de enseñanza, recursos educativos, observación.

ABSTRACT

Children are innate researchers, because in their ambition to know their reality, they look closely, do tests and draw their conclusions. IMANAY is a seedbed of research for children, created with the aim of encouraging observation and knowledge of the environment, instilling respect for nature and putting into context the different environmental problems generated by inappropriate human activities.

The actions carried out and recognized at the regional level are presented on two fronts: The first front is environmental education for children in ecosystem services of the Colombian Massif, in alliance with rural educational institutions, with support from students belonging to environmental organizations and the Regional Autonomous Corporation. The second front is to consolidate educational material, built and validated with children; the book Participatory Environmental Education for Children: Environmental Services as a Conservation Strategy is already available, with UNAD's editorial seal.

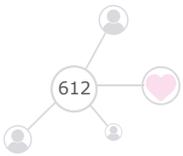
The seedbed IMANAY, clearly allows the accompaniment of formative processes that are generated in the construction of learning for the life of the children of the academic community Unadista, for external children and finally to form future researchers.

Keywords : environmental education, ecosystem, knowledge validation, teaching strategy, educational resources, observation.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PEDAGOGICA INNOVADORA

A partir de octubre del año 2017 se conformó el semillero IMANAY (que significa "el que hace" en quechua) como estrategia para que los niños, hijos de docentes y administrativos del CCAV Pitalito de la UNAD, tuvieran una base de trabajo, donde desde edades tempranas, se permitiera formar investigadores.

Esta experiencia se fundamenta en las teorías de varios autores como Tonucci (2006), (Reyes, Perera, Sosa, 2017) quienes sostiene que los niños desde pequeños van construyendo teorías explicativas de la realidad de forma similar al que utilizan los científicos, con hipótesis y respuestas. Así mismo Villate y Roman (2009) y Roman (2017), muestran que la curiosidad es un impulso natural de las personas



para interactuar con su entorno y reconocer lo desconocido.

Considerando lo anterior, el Ministerio de Educación Nacional tiene en cuenta que la investigación es una de las prioridades y por ello esta estrategia de semilleros de investigación para niños es pertinente como parte del desarrollo de la competencia investigativa, requerido por el Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026 "El Camino hacia la calidad y la equidad" (MINEDUCACION, 2017) en estudiantes de básica primaria, ya que plantea desafíos, en el fomento de la investigación en todos los niveles de la educación, ya que se busca una nueva generación de pequeños investigadores que tengan un encuentro de impacto, considerando preguntas y reflexiones que acerquen a los niños a la ciencia y la investigación.

De acuerdo con Franco, Herrera y Rojas (2013), "reconocer a los niños como interlocutores válidos, sujetos responsables y potencialmente transformadores de sus entornos y su realidad, contribuye a la representación como sujetos valiosos para sí mismos e importantes para los demás"; en este sentido presentamos lo que dicen los niños:

¿Para qué te puede servir aprender a investigar?

A nosotros nos sirve aprender a investigar para aprender cosas nuevas y también aplicarlas a la vida diaria.

Isabel Sofia Bonilla Gómez, 7 años

Otra respuesta:

¿Para qué te puede servir aprender a investigar?

A mí me sirve la investigación para aprender más de los temas que me interesan, buscar solución a los problemas del medio ambiente y así ayudar a las personas.

Isabella Torres Echeverry, 12 años

En IMANAY los docentes y estudiantes, validamos los materiales con los niños, quienes manifiestan si la propuesta desde lo didáctico les interesa, les compete y los motiva a aprender, dado que con ellos se confirman tanto las actividades propuestas en el semillero, como los materiales didácticos construidos a partir de las actividades investigativas.

Según Ortiz y Cervantes (2015), la ciencia se debe asumir como una constante búsqueda de lo que se preguntan los niños sobre su propia

realidad, no solamente para conocerla sino para transformarla. Ello, les permite desarrollar no solamente competencias comportamentales como trabajo en equipo, normas de comportamiento y educación ambiental entre otros, sino también formación de ciudadanos capaces de responder a retos y esto es a lo que nosotros le apuntamos como Universidad y como comunidad.

El reconocer a la infancia como el eje primordial en los procesos educativos, dejando como práctica la educación ambiental desde la experiencia e intereses de los niños y niñas, se puede lograr la enseñanza de infantes, como una investigación participante.

¿Qué es para tí la investigación?

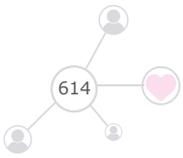
Investigar es buscar soluciones a cosas que uno no sabe y intentar solucionar... buscar... y ya

Daniel Esteban Guzman Pérez, 11 años

Lo que se hace con los niños en la investigación participante, incluye el reconocimiento de los entornos de los niños de las instituciones educativas rurales como la I.E. José Eustasio Rivera sede la Esperanza; I.E. Normal Superior sede El Danubio e I.E. Villa Fátima sede El Cedro, que tienen como área de influencia las Reservas Naturales El Cedro, Los Ariscos, las fuentes hídricas principales del Municipio de Pitalito como el Rio Guachicos y quebrada Monte Oscuro. A manera de aclaración, se especifica que el semillero trabaja tanto con los niños inscritos en las convocatorias, como niños aliados del semillero de las instituciones educativas.

Los niños y las niñas centran su atención en aquellas actividades que pueden suplirle alguna necesidad y sus intereses son propios de las edades en las que encuentran, donde las motivaciones surgen a partir de actividades como el juego, el estar con sus compañeros, ver videos, dibujar, y sobre todo el hablar y preguntar sobre las cosas que les causa curiosidad.

Dentro de los conocimientos que tienen los niños y niñas sobre temáticas ambientales de acuerdo con Mayorga (2018), se encontró que "los niños hablan principalmente sobre temas que relacionan con facilidad en su cotidianidad y en su contexto, hablan de los animales y la naturaleza porque son las concepciones básicas que pueden encontrar en su micro y meso sistema, desde las relaciones de sus entornos próximos, de lo que aprende en el hogar, la escuela, la televisión y el internet, lo cual puede orientar la complejización de estas



experiencias y así construir en ellos temas más amplios y difíciles de comprender”.

¿Para qué te sirve aprender a investigar?

A mí me sirve investigar para conocer más cosas que yo no sé, para explorar y hacer más amigos.

Lissette Sofia Cano Álvarez, 9 años

Dentro de las experiencias desarrolladas, se plantea que a partir de los aprendizajes previos de los niños, trabajen en el conocimiento de los servicios ecosistémicos encontrados en el Macizo Colombiano, dado que son ellos, quienes en el futuro van a ser sus guardianes y así mismo trabajen con bioindicadores acuáticos, ya que la zona posee una gran cantidad de microcuencas y es relevante reconocer la importancia del agua, su uso adecuado y su calidad la cual de manera sencilla, proponemos la recolección y clasificación de macroinvertebrados.

De acuerdo con Mayorga (2018), “los niños pueden hacer proyectos de investigación con orientación didáctica en el aula, y no es necesario esperar a que lleguen a grados superiores o a la universidad para encontrarse con la posibilidad del descubrimiento, de generar ideas investigativas y explorar con ayudas sistemáticas”; en este sentido se hace acompañamiento a los procesos formativos y ellos responden.

¿Cómo haces investigación con el semillero?

Fuimos a explorar, fuimos al río Guachicos a ver los animales acuáticos... vimos como son los animales y los echamos en un tarrito de alcohol y luego nos fuimos.

Me pareció muy chévere las profesoras, los profesores, la actividad y ya.

Sara Yulieth Cano Álvarez, 9 años

Con el semillero Imanay miramos cuanto oxígeno tiene el agua, si está contaminada o si los macroinvertebrados la ensucian

Isabel Sofia Bonilla Gómez, 7 años

Las orientaciones puntuales, se consideran o son una de las estrategias de orientación didáctica, que para nuestro caso son las salidas de campo, donde se puede evidenciar in situ y de forma directa, la

posibilidad del descubrimiento y el anhelo por experimentar el conocimiento, es decir, que como parte de las estrategias de orientación didáctica del Semillero IMANAY se tiene en cuenta el reconocimiento de los centros de interés de los niños, la motivación en todo momento, otras de las estrategias de orientación didáctica son trabajar actividades lúdicas y recreativas, el manejo de preguntas casuales para fortalecer el conocimiento, interacción verbal y visual, técnicas socio afectivas y finalmente una validación o evaluación y retroalimentación que puntualmente son los talleres desarrollados y que proporcionan una base para una observación permanente y la base de una investigación.

Resultados de la experiencia, impacto, aportes a las prácticas pedagógicas:

El Semillero IMANAY, es una estrategia de aprendizaje totalmente transversal, puesto que incluye docentes, estudiantes, niños y también alianzas institucionales, que de una u otra manera permiten que el Modelo Pedagógico Unadista, haga parte de la e-investigación, e-estudiante y e-comunidad. Así mismo incluye los valores de la Institución Universitaria como el respeto, la creatividad, la educación para todos y la proyección social principalmente.

La metodología propuesta en el semillero IMANAY, requiere de acompañamiento docente, tanto para los estudiantes del programa de Ingeniería Ambiental como para los niños, lo cual permite innovar en la forma de aprendizaje en las habilidades y competencias de los estudiantes Unadistas, puesto que los niños se comportan diferente a los adultos y esto hace que se generen resultados y dinámicas muy particulares del proceso de educación ambiental desarrollado y de otros procesos que competen a alternativas de enfoque y expansión de habilidades, generadas como resultados de las expectativas y exposición de los niños con su entorno.

Las actividades puntuales realizadas se presentan a continuación:

1. Desarrollo de actividades de educación ambiental en servicios ecosistémicos para niños, aplicada en la Reserva Natural El Cedro de Pitalito, donde mediante varias prácticas los niños identificaron los servicios de provisión, regulación, soporte y cultural. En el trabajo de pregrado de Meneses & Ordoñez (2019) se puede observar información puntual del ejercicio con los niños en la reserva El Cedro.



Fuente: Elaboración propia Semillero Imanay Vinculación de niños de la escuela El Cedro, Institución Educativa Villa Fátima.

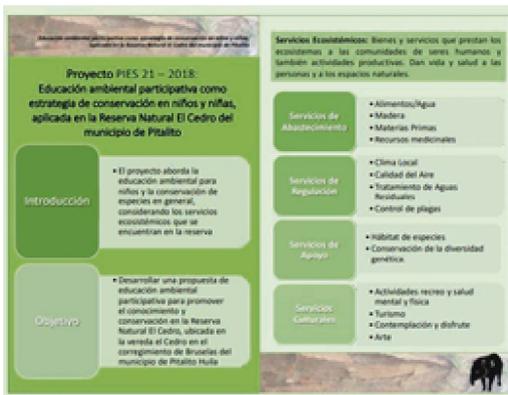
También se hace el desarrollo de talleres de servicios ecosistémicos para niños, aplicada y validada en la reserva Natural Los Ariscos, del Municipio de Pitalito, donde también se identificaron los 4 servicios. En el trabajo de pregrado de Rivera & Vargas (2020) se puede observar información puntual del ejercicio con los niños en la reserva Los Ariscos.



Fuente: Elaboración propia Semillero Imanay. Niños vinculados al semillero IMA-NAY, en visita de campo y validación de talleres en la Reserva Los Ariscos.

Se debe tener en cuenta que en este proyecto se hizo una validación con los niños desarrollando un test 0 y un test 1 donde claramente se evidencia que al reconocer los temas, los niños indagan más sobre el tema, procurando siempre dejar nuevos cuestionamientos para que el niño desarrolle o investigue por su cuenta posteriormente.

Desarrollo del proyecto de investigación de Escuela en la temática de educación ambiental para niños - PIE 21 del año 2018, en el cual se obtienen los resultados correspondientes a: Elaboración y validación de la cartilla “Talleres de Educación Ambiental Participativa para niños y niñas: Servicios ambientales como estrategia de conservación”, presentada a la convocatoria del Sello Editorial UNAD. Los aliados estratégicos son Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, Sretaria de educación Municipal, Organizaciones no gubernamentales Reverdecer Laboyano, ALIADOS ESTRATÉGICOS y adicionalmente el trabajo de grado de estudiantes del semillero Rosiye e Imanay.



Fuente: Elaboración propia Semillero Imanay. Imágenes de la portada y parte del contenido de la cartilla propuesta

A manera de aclaración se aclara que nuestra versión inicial o propuesta del libro, cambio en forma, los contenidos de la versión final del sello editorial UNAD son iguales al contenido original planteado por los docentes de los dos semilleros de investigación IMANAY y RO-SIYE. ISBN: 978-958-651-722-5 e-ISBN: 978-958-651-723-2

1. Capacitaciones en técnicas de investigación, en las instalaciones del CCAV de Pitalito con los niños del semillero IMANAY como se evidencia en las figuras anteriores. *Niños vinculados al semillero IMANAY, en talleres de Técnicas de investigación en el CCAV Pitalito.*

Validación del software Bioaventura con el Sena



Fuente: Elaboración propia Semillero Imanay. Fuente: Niños del semillero IMANAY, en taller de Validación de software Bioaventura propuesto y elaborado por el SENA – Tallerista Tatiana Parra.

Adicionalmente se realizó una salida de campo en el año 2019 en zona rural en el corregimiento de Bruselas, para poder realizar la recolección de los macroinvertebrados y de esta manera determinar la calidad del agua de un punto (nombrado como Bombonal) sobre el río Guachicos, fuente de abastecimiento del Municipio de Pitalito, los cuales posteriormente fueron clasificados por familias de macroinvertebrados acuáticos, considerando toda la metodología para encontrar el índice BMWP de Roldan (2016), en el cual se determinó que este punto, presenta aguas clase III, calidad dudosa, es decir aguas moderadamente contaminadas.

A manera de aclaración, los niños siguieron todos los protocolos establecidos hasta que reconocieron los macroinvertebrados como su familia y posteriormente qué indicaba, de manera tal que éste trabajo es una evidencia de la proactividad de los niños en querer conocer más, ya que no se quedaron solamente con la idea, sino que quisieron tocarlos, verlos, identificarlos, reconocerlos y finalmente entender y comprender qué significaba para ellos y su entorno hasta el punto de encontrar una respuesta clara y concisa.



Publicación en el diario del Huila, del evento IV Festival Nacional del Oso Andino y la Danta de Montaña XIX Cumbre del Macizo Colombiano.

Link: <https://www.diariodelhuila.com/sur-del-huila-de-fiesta-con-festival-nacional-del-oso-y-danta> Fuente: Diario del Huila del 27 de Noviembre del 2019.



Fuente: Elaboración propia Semillero Imanay. Niños del semillero IMANAY, en salida de campo al Rio Guachicos, para recolección de macroinvertebrados como bioindicadores de la calidad del agua

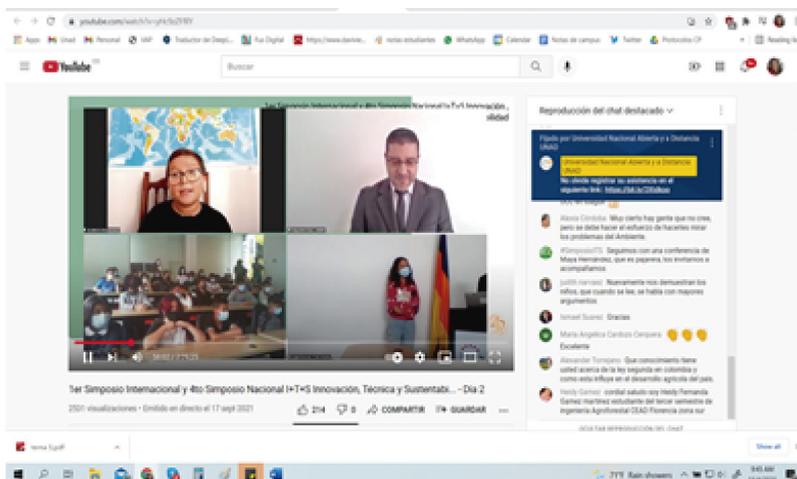
Participación con la ponencia Educación Ambiental Participativa como

estrategia de conservación para niños, aplicada en la reserva Natural el Cedro del Municipio de Pitalito en el evento IV Festival Nacional del Oso Andino y la Danta de Montaña XIX Cumbre del Macizo Colombiano, evento de gran importancia en el departamento del Huila y Sur del País, publicado en diferentes medios a nivel regional y el periódico Uniendo Distancias de la zona sur, además de las redes sociales.

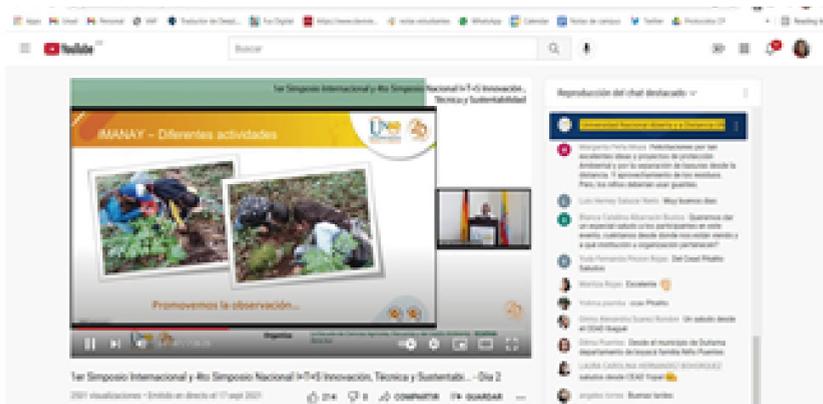
Claramente en todos estos entornos de aprendizaje, se evidencia la interactividad de los niños, observando, cuestionando, concluyendo y fortaleciendo sus habilidades en investigación, que los hace más proactivos y competitivos y no solamente en sus colegios o escuelas, sino entre sus amigos, familiares y vecinos con quienes interactúan.

Como una nota adicional, se puede reconocer que un resultado indiscutible es que se pueden forjar alianzas estratégicas con instituciones educativas, diferentes ONG's y Corporaciones Ambientales, donde los niños son los interlocutores principales y se enfoca en que ellos son el futuro de la humanidad y están reconociendo su entorno y trabajando por el planeta; así mismo los niños son actores invaluable, quienes validan los materiales didácticos desarrollados por los estudiantes y docentes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.

Aunque se planeó para el año 2020 el evento de la cumbre del Macizo Colombiano para niños, éste no fue posible por todos los lineamientos de bioseguridad por el COVID-19, sin embargo, para el año 2021, se participó de manera virtual en el siguiente evento: 1er Simposio Internacional y 4 Simposio Nacional I+T+S Innovación, técnica y sustentabilidad, en la jornada de la mañana del día 17 de septiembre del 2021, con varias ponencias de y para niños.



Evento virtual a nivel nacional y presencial en el CCAV Pitalito



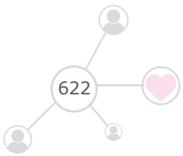
Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=yHc9zZFIIY>

Finalmente se presenta que, para el segundo semestre del año 2021, se desarrolló de manera presencial, unos talleres desarrollados por estudiantes del programa de ingeniería ambiental, respecto de la temática: La educación ambiental una estrategia pedagógica enfocada en la concientización a niños sobre el cambio climático mediante las TIC, desarrollada con niños en Pitalito.



Captura propia. Desarrollo de talleres presenciales con niños de 4 de primaria I.E Humberto Muñoz Sede Central

A manera de conclusión, esta propuesta de la creación del semillero para niños IMANAY, ha sido representativo no solamente para la escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente ECAPMA, sino que la estrategia ha trascendido a otras escuelas y a la parte administrativa de la Universidad y adicionalmente a otras entidades como instituciones educativas y la Corporación Autónoma Regional CAM, puesto que los niños que hacen parte del semillero, incluyen a sus padres, a su familia y amigos, contándoles lo que aprendieron, lo que observaron y reconocieron, permitiendo abrir nuevas visiones y nuevas ideas de su entorno. En este mismo sentido, todo lo desarrollado en los talleres, las salidas



y las diferentes actividades generadas en el semillero, permite a los niños ser mucho más proactivos, es decir que más que ser niños más activos por las nuevas cosas que hacen y aprenden, son niños que al tener más refuerzos de conocimientos y son motivados permanentemente a que piensen a que indaguen y a que observen, pueden desarrollar respuestas y estrategias con los recursos con los que disponen, que es una de las bases en las cuales se enmarca la investigación.

A manera de aclaración, los enfoques dados en los talleres a los niños en investigación, son según su propósito, investigación descriptiva puesto que se describe las características de la realidad a estudiar con el fin de comprenderla de manera más exacta, o también investigación explicativa, ya que establece relaciones de causa y efecto que permitan hacer generalizaciones que puedan extenderse a realidades similares, que los hace más proactivos y competitivos y no solamente en sus colegios o escuelas, sino entre sus amigos, familiares y vecinos con quienes interactúan. Adicionalmente los talleres se enmarcan en la investigación según su inferencia, como deductiva ya que se establece donde la realidad se explica a partir de leyes generales que apuntan hacia conclusiones particulares y/o inductiva, puesto que el conocimiento se genera a partir de lo particular para llegar a una generalización.

Finalmente, reconociendo lo que dijo el gran pedagogo Paulo Freire, la educación es una práctica de la libertad y por tanto, incentivar a prácticas pedagógicas nuevas con los niños y con los estudiantes del programa de ingeniería ambiental, permite explorar nuestra realidad y conciencia de lo que tenemos a nuestro alrededor y que facilita la comprensión, especialmente en los recursos naturales de nuestro macizo Colombiano, lo que trae como resultado un proceso educativo en cuanto a que se demuestra un compromiso con nuevos aprendizajes significativos y también una participación social y ambiental que recupera la realidad, promoviendo avanzar en nuestras limitaciones y produciendo cambios significativos que nos permiten afirmarnos como sujetos conscientes de lo que tenemos hoy y lo que puede ser nuestro futuro.

BIBLIOGRAFÍA

Carrillo, B. D. (2021). *Educación ambiental para niños sobre la importancia y la calidad del agua superficial*. [Proyecto Aplicado o Tesis]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/42617>.

Florez-Yepes, G. Y., Rincon-Santamaria, A., Santiago-Cardona, P., Gallego, F. A. (2018). Herramientas de aprendizaje para favorecer la educación ambiental. Caso de estudio Fundación Niños de Los Andes sede Manizales, Colombia. *Educare* [online]. vol.22, n.2, pp.67-87. ISSN 1409-4258. <http://>

[dx.doi.org/10.15359/ree.22-2.5](https://doi.org/10.15359/ree.22-2.5).

Franco Y.L; Herrera K.M; Rojas M. I. (2013) Proyecto de Investigación Los niños y las niñas cuentan sus experiencias de participación. http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/2259/Franco_Yazmi_2015.pdf?sequence=3

Mayorga J, A (2018) La enseñanza de la educación ambiental desde las experiencias e intereses de los niños y niñas del colegio Costa Rica; una investigación participante. <http://hdl.handle.net/11349/14639>

Meneses, C. Ordoñez, J. (2019) Educación ambiental en servicios ecosistémicos para niños, aplicada en la Reserva Natural el Cedro de Pitalito. <https://repository.unad.edu.co/jspui/handle/10596/28023>

MINEDUCACION (2017) Plan Nacional Decenal de Educación 2016 – 2026. El camino hacia la calidad y la equidad. http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/PNDE%20FINAL_ISBN%20web.pdf

Ortiz G. y Cervantes M. L. (2015). La formación científica en los primeros años de escolaridad. Panorama, 9(17) pp. 10-23. <https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/viewFile/788/578>

Pallarès-Piquer, M. (2018). Recordando a Freire en época de cambios: concientización y educación. Revista electrónica de investigación educativa, 20(2), 126-136. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412018000200126

Reyes García, C.I., Perera Santana, A., Sosa Moreno, F. (2017). La obra de Tonucci como recurso didáctico en la formación inicial de maestros. Tendencias pedagógicas. Número 29. 2017. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/676850>

Rivera, Y. Vargas, A. (2020). Fortalecimiento de la educación ambiental en los servicios ecosistémicos para ecoturismo con niños, en la Reserva Natural los Ariscos ubicada en la Vereda La Esperanza, Corregimiento de Bruselas del Municipio de Pitalito. <http://hdl.handle.net/10596/33366>

Román González, J. V. (2017). La curiosidad en el desarrollo cognitivo: análisis teórico. Folhmy, (6), 1.20. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/FHP/article/view/6416>

Santa Cruz Cabrera, E. L., Bocourt Vigil, J. L., & Casas Vilardell, M. (2018). La educación ambiental comunitaria para los niños y niñas de la comunidad Soroa. Avances, 20(2), 122-132

Tonucci, F. (2015). La ciudad de los niños. Grao. http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_7/nr_716/a_9589/9589.pdf

Tonucci, F. (2006). Desarrollo, aprendizaje y evaluación en la escuela infantil. En El proceso de evaluación en preescolar: significado e implicaciones (pp. 18-23). México: Guía del Taller General de Actualización

Villate, Y. y Román, J. (2009). Caracterización de la curiosidad en niños de 10 a 12 años participantes del programa Centro Amar Kennedy a través del estudio de caso (Tesis de maestría, Pontificia Universidad Javeriana, Colombia). <https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/educacion/tesis72.pdf>