



## Escuela-bosque: un programa para la vida

Bernal Oviedo, Gisela Maria <sup>(1)</sup>

Doria Rojas, Mary Luz <sup>(2)</sup>

### RESUMEN

Los modelos pedagógicos sostenibles son una estrategia de participación educativa con base en conductas respetuosas y responsables con los espacios naturales. Escuela-Bosque: un programa para la vida, se constituye como modelo pedagógico sostenible para escuelas y comunidades rurales en el que se incorpora el ambiente desde diversos enfoques teóricos y prácticos que apunten al desarrollo y proyección comunitaria. La investigación analiza, mediante la metodología cualitativa con enfoque de investigación-acción-participación (IAP), estrategias didácticas y actividades para contextos rurales que promuevan la conservación de los espacios naturales que ofrecen los bosques y, entre tanto, el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**Palabras clave:** Espacios naturales, modelo pedagógico, participación, rural, conservación.

**Categoría: 2**

**Temática: 11.** Educación en Ciencias en contextos rurales o Educación en Ciencias para el campo.

### INTRODUCCIÓN

Pese a las riquezas naturales de Colombia y del planeta Tierra, muchas personas ven amenazadas sus fuentes de recursos naturales en una diaria lucha por la supervivencia de su población, afectada por condiciones de extrema pobreza, uso ineficiente de los recursos, por desastres ecológicos, mal uso del suelo, etc. Desde esta perspectiva, Minguet (2003) sostiene que la escuela se sitúa como el centro de la reflexión y como motor de cambio social para reorientar la formación de la comunidad educativa hacia el desarrollo sostenible.

(1). Licenciada en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Universidad de Córdoba. Planeta Rica, Córdoba, Colombia. (e-mail: [icn.giselabernal@gmail.com](mailto:icn.giselabernal@gmail.com) )

(2). Docente de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Coordinadora Red de Docentes del Departamento de Córdoba. [mldoria@correo.unicordoba.edu.co](mailto:mldoria@correo.unicordoba.edu.co)



# FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018 BOGOTÁ-COLOMBIA

## OBJETIVOS

### Objetivo general

- Implementar la estrategia pedagógica “Escuela-Bosque: Un Programa Para La Vida” como modelo pedagógico sostenible en la formación de cultura ambiental de la comunidad educativa La Fortuna.

### Objetivos específicos

- Identificar las necesidades de formación ambiental en la comunidad Educativa La Fortuna.
- Diseñar una propuesta de formación ambiental a partir de un modelo educativo sostenible en la comunidad Educativa La Fortuna.
- Evaluar la implementación de una propuesta de formación ambiental a partir de un modelo educativo sostenible en la comunidad Educativa La Fortuna.

## MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo de este trabajo, se hizo necesario tener en cuenta aspectos conceptuales, teóricos y metodológicos trascendentales para la construcción del modelo pedagógico propuesto y la contribución del mismo en la formación de comunidades educativas desde un enfoque de sostenibilidad.

Con relación a la práctica pedagógica como escenario de aprendizaje, la *Ley general de Educación (1994)*, en su artículo 109 establece que la formación de educadores tendrá como fines generales: formar un educador de la más alta calidad científica y ética; desarrollar la teoría y la práctica pedagógica como parte fundamental del saber del educador; fortalecer la investigación en el campo pedagógico y en el saber específico, y preparar educadores a nivel de pregrado y de posgrado para los diferentes niveles y formas de prestación del servicio educativo. Desde este enfoque teórico y legal, la práctica pedagógica se constituye como escenario de construcción y autorreflexión del aprendizaje y de los métodos de enseñanza.

Respecto a los modelos pedagógicos sostenibles, se configuran como una estrategia de participación de la comunidad educativa para la construcción de la sostenibilidad desde un espacio configurado como escuela; en este sentido se habla de un modelo pedagógico para la sostenibilidad en el que se incorporan el ambiente desde diversos enfoques teóricos y prácticos que apunten al desarrollo y proyección comunitaria. Por lo tanto, la incidencia de un modelo pedagógico sobre la institucionalidad y sostenibilidad de una institución educativa genera un impacto sobre las decisiones de



## FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018 BOGOTÁ-COLOMBIA

la comunidad frente a la forma como debe ser la organización escolar. Al respecto, Peñas (2009) propone un modelo pedagógico de sostenibilidad institucional asociado fundamentalmente a la cobertura y transformación del mercado educativo, considerando dicho modelo como una estrategia significativa que garantice la sostenibilidad; considera que a partir de un modelo pedagógico que apunte a la sostenibilidad es posible construir imaginarios sociales que representen adecuadamente el sentido de la educación.

Otros elementos conceptuales planteados en el trabajo, define: "*Las escuelas al aire libre, o bosque-escuelas, es un modelo educativo en el que las clases se imparten a cielo abierto, con los materiales del medio, siendo el aula la naturaleza y en principio sin la utilización de libros*" (Mendiburu, 2014, p.5). Por otro lado, Hervás (2015) se refiere al modelo de los bosques escuela, como un modelo en el que la filosofía es conocer el entorno natural, explorar las montañas y granjas vecinas, es decir, todo el territorio al que pertenecen y que les pertenece. Llorent & Sianes (2014) se refiere a las escuelas bosque con la denominación de "Waldkindergärten", como un espacio en el que normalmente los estudiantes aprenden y juegan al aire libre, normalmente en un bosque.

Con base en este modelo, se hace referencia a autores como Velasco y Mosquera (2010), considerando que "*El concepto de estrategias didácticas se involucra con la selección de actividades y prácticas pedagógicas en diferentes momentos formativos, métodos y recursos de la docencia*" (p. 1). El concepto de estrategia didáctica supone una clara disposición de los alumnos para construir su propio aprendizaje, considerando básicamente sus posibilidades de orden cognitivo y sus estilos de aprendizaje. Por parte del docente, como guía y orientador, requiere de la utilización de técnicas planificadas y actividades que generen de manera consciente y reflexiva, una acción pedagógica interactiva y colaborativa. Finalmente, Traver, Sales & Moliner (2010), se refieren a la participación de la comunidad educativa como eje para la ampliación del territorio desde la inclusión de diferentes actores de las comunidades para la construcción de nuevos espacios en las que todos sean agentes activos en la transformación y solución de problemas sociales, ambientales, humanos, políticos, económicos, educativos.

### **METODOLOGÍA**

#### **ENFOQUE**

La investigación se desarrolla bajo el enfoque cualitativo con un diseño metodológico de investigación acción participación (IAP). Entre tanto, "*la Investigación-Acción-Participativa supone la simultaneidad del proceso de conocer y de intervenir, e implica*



## FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018 BOGOTÁ-COLOMBIA

*la participación de la misma gente involucrada en el programa de estudio y de acción" (Egg, 2003, p.5).*

### **POBLACIÓN**

La población involucrada en la investigación estuvo conformada por la comunidad educativa La Fortuna perteneciente a la zona rural del municipio de Planeta Rica-Córdoba, Colombia. Las edades de los participantes oscilan entre los 7 y 19 años de edad (para los estudiantes) y adultos (padres de familia) con edades que oscilan entre los 25 y los 60 años. La población considerada para este trabajo corresponde a 152 personas de diferentes edades.

### **Muestra.**

Se contó con una muestra de 43 estudiantes de diferentes grados (de 5° de primaria a 9° de bachillerato); específicamente se trabajó la parte teórica y práctica con los niños de edades que oscilan entre los 7-19 años (niños y jóvenes escuela rural La Fortuna).

### **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

Para la recolección y procesamiento de los datos, las principales técnicas utilizadas fueron la observación participante, el diario de campo, las entrevistas informales y grupos de discusión dentro y fuera del aula relacionados con los temas propuestos, y como medio para fomentar la participación, la exploración e interrogación entre los estudiantes.

### **FASES DE LA INVESTIGACIÓN**

**Fase de identificación:** se desarrolló una política de gestión ambiental y sostenibilidad de la estrategia pedagógica "Escuela-Bosque: un programa para la vida", con base en el PEI de la Institución Educativa La Fortuna del municipio de Planeta Rica, Córdoba, en el que se identificaron los problemas ambientales y sociales de dicha comunidad.

**Fase de implementación:** se utilizó el diario de campo como instrumento para sistematizar la información relacionada con las clases propuestas por el docente investigador y las actividades para la comunidad educativa. Con esta herramienta se implementó el proyecto "La huerta escolar como espacio de productividad".

**Fase de evaluación:** se desarrolló a partir del plan de clase básico implementado, utilizando principalmente la salida de campo como estrategia didáctica. Se utilizó como instrumento una rúbrica evaluativa para el desarrollo de una matriz de impacto



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS  
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES  
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018  
BOGOTÁ-COLOMBIA**

ambiental que permitiera caracterizar las actividades educativas y sociales ligadas al ambiente en esta comunidad.

## **RESULTADOS**

Las necesidades de formación ambiental de esta comunidad educativa se fundamentan en la aplicación teórica y práctica de sus conocimientos y actitudes ambientales frente a problemáticas como el hacinamiento, las vías en mal estado, la emigración, la pérdida de la tradición oral, la deforestación, extinción de la fauna y la flora y de las fuentes de agua. De esta manera, a partir de la creación de mejores condiciones de vida y aprovechamiento sostenible del entorno, surge el proyecto Huertas escolares como espacio de productividad, con el cual se generaron alrededor de 7 productos diferentes entre hortalizas y frutales, teniendo en cuenta, además, la forma de siembra, la época para su cultivo; de estos productos cabe resaltar: tomate, cebollín, berenjena, y pepino, entre otros, que además sirven de sustento para las familias, garantizan su seguridad alimentaria y se generan valores de cultura productiva en todos sus miembros.

La propuesta de formación ambiental diseñada corresponde a la sistematización teórica y de campo del plan de clases para grado 6º en el área de Ciencias Naturales, aplicado de manera general para otros grados y, finalmente, a toda la comunidad educativa; en el diseño se definieron los estándares básicos para el área, los logros, indicadores de logros y las competencias de acuerdo a los lineamientos estipulados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2006). Así mismo, la propuesta contiene otros aspectos relevantes, es decir, temas aplicados en el aula y fuera ésta (por ejemplo, los recursos naturales, procesos fotosintéticos, el suelo y sus usos, la contaminación de la atmósfera, el ciclo del agua, tipos de ecosistemas, etc.) y momentos de las clases (inicio, desarrollo, finalización-evaluación), recursos/materiales y compromisos y deberes. Esta propuesta se articuló con la participación de la comunidad educativa La Fortuna mediante la aplicación de actividades abiertas y flexibles como rondas y maquetas temáticas, cine foros, conversatorios-talleres, dramatizaciones, entre otros.

Como parte complementaria de una propuesta aplicable tanto a la zona rural como urbana como territorios comunes, específicamente para abordar la conservación de los espacios naturales desde una cultura del agua, el otro contexto de acción fue la Reserva Hídrica el Pital, con el cual se obtuvieron resultados importantes relacionados con la caracterización de la fauna, flora, el mantenimiento de la reserva natural y su utilización como espacio natural sostenible, tomando como principio de orden el agua.



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS  
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES  
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018  
BOGOTÁ-COLOMBIA**

Entre tanto, se obtuvo un modelo educativo implementado en la comunidad educativa, evaluado mediante una matriz de impacto, que sirvió para verificar su contribución a la formación de la cultura ambiental de dicha comunidad en el uso, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales. La matriz está organizada básicamente de acuerdo a las actividades utilizadas para cada temática (caminatas y juegos ecológicos, diálogos dirigidos, conversatorios, observación de láminas y videos, trabajos con distintos materiales, dinámicas grupales, producción de dibujos, álbum fotográfico, historietas y narraciones, cine foros, calendario ambiental), las competencias (argumentativa, interpretativa, propositiva), interrelación (ser, saber, hacer), los indicadores de desempeño, rol docente-estudiante y plan de evaluación que sirvieron para trascender desde un aula de clases y transformar el entorno significativamente.

Los lineamientos curriculares desarrollados con base en el modelo pedagógico expuesto, están conformados por un referente teórico que define al modelo como una iniciativa que surge para resolver necesidades específicas de formación ambiental relacionadas con el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, específicamente los bosques nativos y las fuentes de agua del municipio de Planeta Rica. Con relación al referente sociológico, se define que el programa involucra básicamente una comunidad educativa rural y comunidades aledañas a esta, con el desarrollo y ejecución de actividades pedagógicas, didácticas, culturales (conversatorios, talleres de sensibilización, etc.) y salidas de campo.

El referente filosófico del modelo se define a partir del lema propuesto para el mismo, que tiene como lema: "Mis ejércitos serán los árboles, animales del bosque y aves del cielo" adaptada del famoso Rey Carlomagno. Escuela-Bosque: un programa para la vida se ha venido consolidando como un espacio para conservar la biodiversidad y a la vez saberla aprovechar, con la ejecución de iniciativas locales como la siembra de productos naturales de la región desde la escuela, y ofreciendo a la sociedad, oportunidades para conocer la importancia de utilizar las capacidades, habilidades y recursos (en este caso, utilizando estrategias didácticas, llamativas y motivantes) para todas las personas participantes.

Respecto al componente psico-cognitivo del modelo, éste se fundamenta principalmente en el ejercicio de la creatividad para el tratamiento y resolución de problemas desde lo que las ciencias naturales ofrecen para adquirir procesos educativos-ambientales importantes para el desarrollo de las competencias y habilidades de las personas y los hábitos de vida sostenible que pueden ir adquiriendo a lo largo de sus vidas.



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS  
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES  
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018  
BOGOTÁ-COLOMBIA**

Desde esta perspectiva, se busca que, niños, jóvenes, adultos, mujeres, etc., cuiden y protejan la zona boscosa donde viven y estudien, aprovechando al máximo los recursos naturales con que cuentan y favoreciendo su seguridad alimentaria a través de la proyección comunitaria. El componente CTS se enfatiza en la aplicación de Salas de Lectura propuestos por el docente y complementado en el aula y fuera de ésta, es decir, el docente propone en clase actividades con las cuales utilizar recursos multimedia (videos, presentación con diapositivas, grabaciones, etc.) y se crean entonces, espacios de retroalimentación en torno a los temas propuestos, debatiendo sobre un tema del área y cómo aplicarlo en el entorno natural. Respecto a este componente, se debe impulsar a la recursividad en las clases y prácticas, más cuando no se cuenta con acceso a servicios de internet por tratarse de zonas de difícil acceso, como en este caso.

Con relación al contexto escolar, escuela y dimensión ambiental, la elaboración de Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), establecidos por el Ministerio de educación Nacional (MEN), se incluyen como mecanismo para incorporar la problemática ambiental local al quehacer de las instituciones educativas, teniendo en cuenta su dinámica natural y socio-cultural de contexto. Así mismo, es un programa que permite el fortalecimiento de las competencias científicas y ciudadanas con estrategias pedagógico-didácticas, mecanismos para el diálogo de saberes y trabajo interdisciplinario que permitan formar una sociedad con cultura ambiental a partir de la construcción de modelos educativos sostenibles.

### **CONCLUSIONES**

Con el desarrollo de este trabajo de investigación y con relación a la articulación de la formación pedagógica con actividades y acciones para el cuidado y conservación de los recursos naturales desde contextos rurales y en consecuencia, como modelo para los urbanos, se promovieron aprendizajes significativos en los participantes, con la puesta en marcha de iniciativas que sobresalen del aula de clases y tienen una proyección educativa, comunitaria y social desde la sostenibilidad. En el marco de la construcción de sociedades sustentables, el principal factor determinante es la educación; una educación que genere herramientas esenciales para la resolución de problemas en el entorno y permita aprovechar el potencial de las comunidades a partir de un cambio de actitudes y comportamiento humano, organización social ante el hábitat y participación ciudadana para la gestión ambiental. Bustos (2011) considera pertinente una formación docente eficiente que ofrezca un cambio social y pedagógico constructivista y descentralizado, y señala que “también es frecuente que la indagación sobre las posibilidades formativas que ofrecen los diferentes elementos envolventes se convierta en una herramienta de trabajo para el día a día” (p.113).



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS  
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES  
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018  
BOGOTÁ-COLOMBIA**

Para los estudiantes que se encuentran en un proceso de formación inicial en el campo de la docencia, el desarrollo de sus competencias, la interlocución entre los sujetos y saberes, su formación intelectual, ética, estética, las metodologías para transmitir y procesar el conocimiento, su capacidad de retroalimentación, y un verdadero sentido de innovación curricular, fundamenta un rigor esencial para interrelacionar y construir saberes significativos. Es fundamental que desde la universidad se construyan modelos pedagógicos que apunten a la sostenibilidad, no sólo desde el sentido amplio que abarca una práctica pedagógica sino desde la función que cada individuo como agente que potencia conocimiento puede y debería hacer, desde la introducción de contenidos y criterios ambientales hasta el compromiso ético y valores humanos que posee. Realizar una práctica pedagógica y extraer de ella un producto enriquecedor para la formación ambiental de una comunidad educativa es el principio para lograr que desde un contexto local se canalicen nuevos procesos de aprendizaje desde el contacto mismo con la naturaleza y que estas ideas trasciendan de un aula de clases a un contexto nacional y global donde pueda aplicarse y constituirse como modelo de sostenibilidad desde la educación.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Ander-Egg, E. (2003). *Repensando la investigación-acción-participativa*. Lumen Humanitas. Recuperado el 21 de Junio de 2016 de [http://www.academia.edu/download/34317063/REPENSANDO\\_LA\\_IAP.ANDER-EGG.pdf](http://www.academia.edu/download/34317063/REPENSANDO_LA_IAP.ANDER-EGG.pdf)

Bustos Jiménez, A. (2011). Escuelas rurales y educación democrática. La oportunidad de la participación comunitaria. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 37(14-2), 105-114. Recuperado el 16 de noviembre de 2017 de <http://europa.sim.ucm.es/compludoc/AA?articuloid=803780>

Congreso de Colombia. (8 de febrero de 1994). Artículo 109 [Título VI]. *Ley General de Educación*. [Ley 115 de 1994]. Recuperado el 15 de Julio de 2018 de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)

Hervás, L. (2015). *Aprender en la naturaleza: la experiencia de las escuelas bosque en España*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2017 de [http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2015-07-08-hervas\\_tcm30-163579.pdf](http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2015-07-08-hervas_tcm30-163579.pdf)

Llorent Bedmar, V., & Sianes-Bautista, A. (2014). Del 'waldkindergarten' alemán a la innovadora 'bosquescuela' española. *IV Jornadas de Innovación Docente*.



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS  
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES  
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018  
BOGOTÁ-COLOMBIA**

*Abriendo caminos para la mejora educativa (2014)*. Recuperado el 24 de septiembre de 2015 de <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/59194>

Mendiburu-Vallés, R. (2014). Los viernes verdes: Desarrollo integral de la persona a través del acercamiento del alumnado de 5 años de Educación Infantil al entorno natural de su centro escolar. Recuperado el 21 de Julio de 2018 de <https://reunir.unir.net/handle/123456789/2480>

Minguet, P. A. (2003). Participación de las agencias educativas en el desarrollo sostenible a nivel local: hacia una Agenda 21 escolar. *Revista Española de Pedagogía*, 223-241. Recuperado el 14 de septiembre de 2016 de <https://www.jstor.org/stable/23764976>

Ministerio de Educación Nacional. (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Recuperado el 15 de Noviembre de 2017 de [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-116042\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf.pdf)

Mosquera, F., & Velasco, M. (2010). Estrategias didácticas para el aprendizaje colaborativo. Recuperado el 13 de agosto de 2017 de [http://acreditacion.udistrital.edu.co/flexibilidad/estrategias\\_didacticas\\_aprendizaje\\_colaborativo.pdf](http://acreditacion.udistrital.edu.co/flexibilidad/estrategias_didacticas_aprendizaje_colaborativo.pdf)

Peñas (2009). *Modelo pedagógico y sostenibilidad institucional*. Recuperado el 18 de mayo de 2017 de <http://pre-rutamaestra.santillana.com.co/wp-content/uploads/2018/05/Modelo-pedag%C3%B3gico-y-sostenibilidad-institucional.pdf>

Traver Martí, J. A., Sales Ciges, A., & Moliner García, O. (2010). Ampliando el territorio: algunas claves sobre la participación de la comunidad educativa. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8(3). Recuperado el 12 de julio de 2017 de <https://repositorio.uam.es/handle/10486/661306>