



Educadora ambiental  
en la Reserva Biológica  
Bosque Nuboso  
Monteverde del CCT  
(eduamb@cct.or.cr)

## La educación ambiental en los centros educativos de Monteverde: algunas lecciones aprendidas dentro y fuera del aula

..... || Mercedes Díaz Herrera || .....



**E**l bosque nuboso de Monteverde es un ecosistema único a nivel mundial; posee una amplia vida silvestre en condición muy vulnerable, provocada por la deforestación y la contaminación ambiental de la región. Aunado a esto, los efectos del cambio climático en la última década han impactado fuertemente el ecosistema. Conscientes de ello, la dirección ejecutiva del Centro Científico Tropical (CCT) por medio del Programa de Educación Ambiental de la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde (RBBNM), pretende promover la sensibilidad ambiental en la sociedad civil local que convive alrededor de este sistema natural.

Se concibe la educación ambiental como un proceso participativo de reflexión y de responsabilidad ciudadana que ayuda a desarrollar habilidades y actitudes necesarias para comprender las relaciones entre los seres humanos, su cultura y ambiente. En este sentido, la educación ambiental es una herramienta muy útil para estimular la curiosidad, fomentar y despertar la sensibilización. Es por ello que desde hace más de dos décadas y en coordinación con el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, el CCT



[Volver al índice](#)



Ubicación geográfica de los centros educativos del programa de educación ambiental de RBBNM en el corredor biológico Pájaro Campana

realiza esfuerzos para promover la educación ambiental en los centros educativos ubicados en el área de influencia de dos de sus reservas: la reserva Monteverde y la reserva San Luis.

Este programa de educación intenta crear una cultura ambiental en la comunidad local generando conciencia sobre la importancia de proteger nuestros recursos naturales, especialmente el ecosistema del bosque nuboso. Se enfoca en propiciar el conocimiento del medio en la comunidad educativa, tanto de

estudiantes como del personal docente de 12 instituciones escolares de la Supervisión Circuital O6- Guacimal-Monteverde, pertenecientes a la Dirección Regional de Puntarenas. Participan centros educativos de Santa Elena, Adventista, Altos de San Luis, San Luis Abajo, Los Llanos, Lindora, La Guaria, Pelayo Marcet, Santa Rosa, San Antonio, Los Ángeles, y Fernández (ver mapa),

Las estrategias metodológicas utilizadas procuran fomentar la sensibilidad ambiental, al combinar los estímulos

provenientes del contacto directo con la naturaleza, generando reflexiones y sensaciones que producen experiencias significativas. Estas experiencias contribuyen a orientar a los educandos, quienes son los futuros tomadores de decisión, hacia la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales que aquejan a las comunidades.

Central al quehacer es la educación ambiental con sentido práctico. En el año 2009, en un proceso participativo con docentes y líderes comunales se elaboró el Plan del Programa de Educación Ambiental para desarrollarlo durante los años 2009-2017, con una temática basada en la problemática ambiental reflejada en los distritos de Guacimal y Monteverde durante el proceso de consulta comunal. La propuesta está orientada a educar y lograr un cambio de actitud hacia la situación del recurso hídrico, el adecuado manejo de residuos sólidos, la pérdida de hábitat por diversos factores tales como deforestación, cacería, extracción de especies y cambio climático.

Las instituciones educativas son visitadas para impartir talleres directamente en las aulas. Estos están dirigidos a los niveles de primer y segundo ciclo; es decir, el estudiantado participa en el programa durante todos los 6 años que se encuentra en la escuela. Cada año se estudia un tema diferente según el Plan de trabajo, de manera que un estudiante asistirá a 12 talleres durante su etapa escolar (**ver Cuadro 1**). Todas las actividades programadas: talleres, giras de campo y campamentos

pretenden que los participantes tengan una experiencia de primera mano, de manera que se aplica el método constructivista, ya que el educador ambiental se convierte en un facilitador del proceso de aprendizaje, donde el estudiante aprende haciendo. Para ello, se realizan charlas acompañadas de dinámicas participativas y juegos, muchos de los cuales se crean o adaptan en el mismo programa.

Cada año, los escolares visitan la reserva. Por medio de giras educativas, los estudiantes exploran la ecología del bosque nuboso para lo cual se elabora material didáctico específico para cada tema. Estos viajes a la reserva han tenido gran éxito entre los estudiantes y maestros, no solo por ser un paseo al campo, sino también porque esto le permite al estudiante tener un contacto directo con las especies estudiadas en las aulas. Le aclara conceptos y las diversas relaciones del ecosistema para lo cual el programa ha generado una serie de materiales didácticos, cuadernillos, folletos, libros de colorear y cuentos, con información sobre las epífitas, mecanismos de polinización, relaciones simbióticas y los efectos del cambio climático.

El programa cuenta con dos fortalezas muy concretas que le permiten disponer de material de alta calidad. Uno es el aporte de los voluntarios especializados que hacen sus pasantías en la reserva, en la mayoría de los casos son estudiantes con habilidades artísticas y con conocimiento en materia biológica y pedagógica; como por ejemplo la visita del ilustrador

**Cuadro 1.** Temáticas estudiadas en los centros educativos durante los años 2009-2016

<b>Año</b>	<b>Temática de los talleres</b>	<b>Número de talleres</b>	<b>Número de participantes</b>
<b>2009</b>	Tema 1. El recorrido del agua: ciclo hidrológico	23	255
	Taller 2. Biodiversidad acuática. Bio-indicadores de contaminación.	16	268
	Tema 3. La problemática del manejo de basura en la comunidad y el reciclaje como una cultura familiar.	16	228
<b>2010</b>	Tema 4. Caracterización físico-química del agua.	29	459
	Tema 5. Uso doméstico del agua y sistemas de tratamiento para las aguas negras y aguas grises.	17	247
	Tema 6. Extinción de especies por pérdida de hábitat por deforestación	28	403
<b>2011</b>	Tema 7. Extinción de especies por extracción de flora y fauna.	29	409
<b>2012</b>	Tema 8. Impacto de la cacería en la fauna silvestre.	29	386
	Tema 9. La situación de la vida silvestre en cautiverio.	26	364
<b>2013</b>	Tema 10. Causas y efectos de los incendios forestales en los ecosistemas del país.	28	375
	Tema 11. ¿Qué es el efecto invernadero?	29	396
<b>2014</b>	Tema 12. Funciones generales de las plantas: fotosíntesis y mecanismos de polinización.	29	458
	Tema 13. El cambio climático y su impacto en los ecosistemas.	20	299
<b>2015</b>	Tema 14. El liderazgo escolar.	29	429
	Tema 15. Campamentos escolares: "Líderes construyendo Juntos"	2	35
<b>2016</b>	Tema 16. Fortalecimiento de la autoestima infantil.	28	384

George Phillips que por 17 años consecutivos realiza su aporte voluntario durante dos meses al año.

La segunda fortaleza es la sinergia entre el Programa de Educación Ambiental y el Programa de Investigación de la reserva. Entre los años 2010-2015, los

investigadores realizaron un monitoreo sobre la situación de las poblaciones de anfibios en las reservas de Monteverde y San Luis. Los resultados fueron interpretados en un libro para los escolares, abordando temas tales como: la caracterización de los anfibios, comportamiento reproductivo,

ciclo de vida, historia natural de algunas especies representativas y su situación de vulnerabilidad de acuerdo con la lista de la UICN. Para ello, se contó con la colaboración del ilustrador y profesor pensionado George Phillips y el investigador y poeta Randall Zamora; con la contribución de ambos se elaboró un librito de lectura para recortar, pegar y colorear titulado: «Joyas de Monteverde: La desaparición de Anfibios». Se publicaron 1 000 ejemplares, 500 de ellos para donar entre los escolares participantes del programa y los ejemplares restantes se encuentran a la venta en la tienda de la reserva.

Este proyecto fue todo un éxito, no solo porque se conjugó el esfuerzo de investigación científica en un documento de fácil divulgación con la comunidad no científica, sino porque los 381 escolares y docentes participantes en las caminatas guiadas tuvieron la oportunidad de observar las especies de anfibios comunes en algunos sitios del bosque. De esta manera se interiorizó en el campo la problemática que estas poblaciones de animales están sufriendo actualmente por los efectos del cambio climático.

No podemos olvidar que el ser humano es parte integral del ecosistema, así que las decisiones que se toman en torno al ambiente nos afectan directamente. Por tanto, deseamos fortalecer la capacidad de liderazgo en los escolares, ya que en algunos individuos esta habilidad es innata y en otros es aprendida.

En vista de que necesitamos estudiantes proactivos en las instituciones,

desarrollamos un proyecto para identificar escolares con habilidades de liderazgo. Por medio de la aplicación de una herramienta psico-social elaborada por dos pasantes universitarias de *CIIE Study Abroad*, se logró identificar los estudiantes con potencial para desarrollar proyectos escolares. Con ellos se realizaron dos campamentos en la zona de Monteverde y Guacimal. Durante dos días fueron capacitados en áreas como compañerismo, solidaridad, trabajo en equipo y escribieron propuestas de proyectos escolares amigables con el ambiente.

**E**n el programa de educación ambiental partimos de la premisa que es necesario quererse a sí mismo para respetar otras formas de vida. Investigaciones nos han permitido conocer la situación social de los centros educativos, donde no solo identificamos los estudiantes con capacidades de liderazgo, sino que también se detectó una situación de acoso escolar muy fuerte en una de las escuelas. Este problema nos permitió entender que una de las premisas más importantes para crear conciencia ambiental es la necesidad que tiene el ser humano de crecer física, mental y espiritualmente saludable, satisfaciendo su deseo de ser amado y aceptado por sus pares, así nuestras lecciones de ecología y problemática ambiental caen en tierra fértil.

Con representantes de la Cátedra de Educación Especial y la Comisión Académica de Atención al Matrimonio de la Vicerrectoría Académica de la Universidad



Jennifer Méndez, CCT. Grupo de estudiantes en el aula.

Estatad a Distancia y en coordinación con la Dirección Regional de Puntarenas del Ministerio de Educación Pública, brindamos una capacitación acerca de las consecuencias negativas que se presentan en los centros educativos cuando no existe una convivencia sana de respeto y tolerancia por el otro. Dicha capacitación se enfocó en el abordaje de estrategias inclusivas y la prevención de la violencia escolar, y participaron 29 docentes de primaria y secundaria de Monteverde y Guacimal, quienes obtuvieron un certificado con acreditación universitaria y avalado por el servicio civil. Adicionalmente se realizó un curso bimodal con sesiones presenciales teórico-prácticas y sesiones virtuales, además de talleres y charlas

para padres y madres de familia sobre el tema.

Durante este proceso educativo resaltan un par de lecciones aprendidas: comprender que el ser humano desarrolla su personalidad y valores en las primeras etapas de vida, y que el individuo debe quererse y aceptarse a sí mismo para poder amar y respetar otras formas de vida. Es por esta razón que los educadores ambientales

necesitamos tener una relación directa y verdadera con los educandos para poder contribuir en su formación como individuos, dejando una huella profunda y sólida en su visión integradora del mundo en que habita. Eso nos garantizará contar en el futuro con aliados comprometidos con la defensa de los recursos naturales.



Jennifer Méndez, CCT. Niño observando con lupa.