

INTERVENCIÓN EDUCATIVA AMBIENTAL EN EL ÁREA PROTEGIDA RESERVA ECOLÓGICA CALETONES EN EL MUNICIPIO GIBARA, PROVINCIA HOLGUÍN.

Environmental educational intervention in the Protected Area Caletones, Ecological Reserve, Gibara municipality, Holguín.

Kenia Medina López¹, Bárbara López Hernández ¹, Sara Fernández Cruz², Raiza Elena Rodríguez Ramírez³, José Rafael Escalona Aguilera³

¹ Museo de Historia Natural "Joaquín Fdez de la Vara", Gibara, Holguín, Cuba, ² Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya". Holguín, Cuba, ³ Filial de Ciencias Médicas "Frank País".

Resumen:

La Educación Ambiental es el medio más efectivo para concientizar a la población sobre la necesidad de preservar el ambiente y lograr una mejor calidad de vida en las generaciones actuales y futuras. Sobre estos presupuestos se realizó el presente trabajo, cuyo objetivo se centró en realizar una intervención educativa en la comunidad de Caletones, la cual la falta de conocimiento de sus pobladores le ejercen fuertes presiones al área protegida "Reserva Ecológica Caletones", identificada como un área de significación nacional, por ser reservorio de flora y fauna silvestre, por la topografía cársica y la vegetación endémica que posee. Constituye uno de los corredores de aves migratorias más importantes del país y posee uno de los sistemas espeleolacustres más importantes de Cuba en cuanto a complejidad morfológica y extensión. La intervención educativa se llevó a cabo con un alto componente de capacitación en temas ambientales relacionados con áreas protegidas, una vez concluida esta etapa del trabajo educativo, se llevó a cabo una evaluación con el objetivo de evaluar el impacto de la intervención educativa. La evaluación tuvo un antes y un después, se determinó el coeficiente de efectividad resultado ser de un 77.7% catalogándose como efectivo y satisfactorio. Con este trabajo se promovió la educación ambiental en los actores sociales de la comunidad y se contribuyó a elevar la conciencia de los mismos sobre la necesidad de proteger el medio ambiente.

Palabras clave: Área Protegida, Reserva Ecológica, Educación Ambiental.

Abstract.

Environmental Education is the most effective means of raising public awareness of the need to preserve the environment and achieve a better quality of life in current and future generations. On these budgets was carried out the present work, whose objective focused on making an educational intervention in the community of Caletones, which the lack of knowledge of its inhabitants exerts strong pressures on the protected area

"Caletones Ecological Reserve", identified as an area of national significance, being reservoir of flora and fauna, by the karst topography and endemic vegetation that it possesses. It is one of the most important migratory bird runners in the country and has one of the most important speleolacustre systems in Cuba in terms of morphological complexity and extent. The educational intervention was carried out with a high component of training in environmental issues related to protected areas, once this stage of educational work was completed, an evaluation was carried out with the aim of assessing the impact of educational intervention. The evaluation had a before and after, the coefficient of effectiveness was determined to be 77.7% cataloging itself as effective and satisfactory. This work promoted environmental education in the social actors of the community and helped raise awareness of the need to protect the environment.

Keywords: Protected Area, Ecological Reserve, Environmental Education.

INTRODUCCIÓN

La Educación Ambiental es el medio más efectivo para concientizar a la población sobre la necesidad de preservar el ambiente, con el objetivo de lograr una mejor calidad de vida en las generaciones actuales y futuras. Idea que ha sido producto de una evolución permanente en el tiempo y en el espacio, pues se origina a finales de la década de los sesenta y ya hoy puede considerarse que ha sido adoptada e implementada por la mayoría de los países a nivel mundial.

Como en toda práctica social, en el campo del ambientalismo coexisten diversos discursos. La educación ambiental refleja la existencia de distintas perspectivas, miradas y percepciones sobre el ambiente. En el interior de estos discursos se engendran distintas concepciones del mundo y del papel que desempeñan la naturaleza y el ambiente. Si se acepta que la realidad es una construcción social, las preguntas sobre los problemas y las respuestas, dependen de estas concepciones. De allí, que la educación ambiental no debe estar ajena a estas ideas (Scoones, 2005).

Durante la década de 1970, se crean las bases para la conformación de un sistema de áreas protegidas, tanto en el aspecto teórico como en el práctico. En esta misma década, comienza un proceso de fortalecimiento de la política ambiental cubana, y se aprueba en la Constitución de la República, en cuyo artículo 27 se consagra la protección del Medio Ambiente.

Más allá del esfuerzo realizado en esa dirección, la persistencia de actividades económicas no adecuadas, así como el comercio ilícito de especies, la contaminación de acuíferos y cambios en el uso del suelo, atentan contra la salvaguarda de la flora y la fauna, y el cuidado del entorno en tan privilegiados lugares de la geografía cubana.

El Municipio de Gibara cuenta con dos Área Protegidas, el Refugio de Fauna Humedal Las Balsas de significación local y la Reserva Ecológica de Caletones, ubicada en la costa Oeste de la provincia Holguín, se identifica como un área de significación nacional por ser reservorio de flora y fauna silvestre e importante corredor migratorio de aves y

tortugas marinas. La zona posee uno de los sistemas espeleolacustres más importantes de Cuba en cuanto a complejidad morfológica y extensión, con un carso subterráneo compuesto por numerosos conductos, los cuales, en algunos casos, conforman lagunas costeras y dolinas permanentemente inundadas.

Este es un ecosistema de gran fragilidad, el cual además de sufrir afectaciones naturales dado a la sucesión de eventos hidrometeorológicos extremos y al efecto del cambio climático existe una fuerte interacción uso-recurso que ha conllevado a una fuerte presión sobre el mismo. A raíz del período especial y más recientemente con los cambios económicos del territorio, estos recursos costeros han sido objeto, cada vez más de una fuerte explotación sin un control adecuado y sin una planificación bajo criterios integradores de los ecosistemas y los actores sociales.

La tala de los bosques circundantes a los cuerpos de agua, fundamentalmente de los manglares, para la fabricación de carbón; la caza y pesca ilegal; la extracción indiscriminada de camarones con productos químicos de las lagunas, para luego usarlos de carnada; el uso en las actividades agrícolas de herbicidas e insecticidas con su incorporación posterior a las aguas subterráneas; la práctica indiscriminada de actividades turísticas como el espeleobuceo en cavernas inundadas; la contaminación de las aguas con residuos sólidos; la caza de especies autóctonas, endémicas y amenazadas se han manifestado como fuertes tensiones humanas sobre estos recursos costeros ocasionando serios problemas como: la deforestación, disminución en los avistamientos de fauna silvestre asociadas a estos ecosistemas, pérdida de la diversidad biológica, fragmentación de los hábitats y el paisaje de los humedales, aspectos que inciden negativamente sobre la calidad de vida de la comunidad y sobre el medio ambiente en general.

Toda esta problemática ha sido identificada en investigaciones realizadas con anterioridad (CISAT, 2006); (Vega, 2008), (AMPP, 2013), así como en el diagnóstico realizado por los autores, donde se confirmó y se identificó que la principal causa es la falta de conocimientos y conciencia ambiental de la población asentada en la zona y sus alrededores. En tal sentido como herramienta fundamental para dotar de hábitos, habilidades y conocimientos a la población para enfrentar esta situación y contribuir a la protección y conservación del área protegida, se optó por la implementación de un programa de educación ambiental participativo, diseñado en correspondencia con las particularidades de la zona y sus pobladores.

El objetivo fundamental del programa educativo participativo se centró en la concientización de la población acerca de los problemas ambientales, sus causas, consecuencias y medidas para contrarrestarlos, de manera que los propios pobladores sean los que protejan su entorno en aras de un desarrollo ambientalmente sostenible y por supuesto a una mejor calidad de vida humana.

MATERIALES Y METODOS

La metodología empleada para llevar a cabo el programa educativo participativo se basó en la Investigación Acción Participativa (IAP). La cual es una actividad integral que combina la investigación, el trabajo educativo y la acción, se caracteriza por no conformarse con conocer y explicar el problema, sus causas y consecuencias, sino llegar a transformarlo. (Portal y Recio, 2003). El programa educativo participativo se estructuró en las siguientes etapas:

I. Fase preliminar: esta es una etapa de conocimiento y sensibilización, en la que se contactó con la comunidad e instituciones del gobierno para explicar el propósito científico de la investigación, así como los beneficios que reportaría para la comunidad y el medio ambiente y lograr su incorporación y apoyo.

II. Proceso organizativo: esta es una etapa de coordinación y organización donde se definieron los líderes de la comunidad y los grupos metas.

III. Etapa de diagnóstico: esta es una etapa de análisis y reflexión conjunta del equipo investigador y comunidad, en la que se identificaron los problemas ambientales, causas, consecuencias y se le dieron orden de jerarquía y prioridad. Para ello el equipo se apoyó en la aplicación de un cuestionario, el cual fue confeccionado con un lenguaje asequible, que recogía diferentes aspectos acorde al nivel de conocimiento de los pobladores sobre temas como:

Medio Ambiente, Ecosistemas costeros, Recursos Naturales, Importancia del cuidado y control. Áreas protegidas. Impacto Ambiental. Legislación ambiental. Participación de la comunidad en la solución de problemas.

IV. Etapa de diseño e intervención: en esta etapa de forma colectiva se definió el proyecto de acción, se planificaron cada una de las actividades a realizar, se distribuyeron las tareas y responsabilidades. Las actividades planificadas estuvieron en correspondencia con los resultados obtenidos tras la aplicación del cuestionario y sobre las bases psicopedagógicas de la educación popular y comunitaria. La intervención se llevó a cabo a partir de la creación de espacios de reflexión grupal, ubicando al grupo como principal agente de cambio, en este caso para la adquisición de conocimientos adecuados, así como la modificación de actitudes inadecuadas, teniendo como principal herramienta la capacitación y el diálogo.

V. Etapa de evaluación: esta etapa permitió medir el nivel de avance y efectividad de la implementación del programa educativo participativo. Luego de realizar varias sesiones de capacitación, se aplicó nuevamente el cuestionario utilizado al inicio de la investigación y se establecieron comparaciones a fin de de precisar los cambios en el nivel de conocimientos, se utilizó el mismo instructivo para la evaluación. Las categorías fundamentales de la evaluación se centraron en el nivel de conocimientos sobre: Medio Ambiente, Ecosistemas costeros, Recursos Naturales, Importancia del cuidado y control. Áreas protegidas. Impacto Ambiental. Legislación ambiental. Participación de la comunidad en la solución de problemas, cuya vertebración en indicadores y variables se mostraron en la encuesta.

Se utilizó como medida de resumen el porcentaje. Posteriormente se procedió al cómputo de la misma, presentando los resultados en cuadro de distribución de frecuencia simple y aplicación para su mejor comprensión y con la bibliografía consultada arribar a conclusiones.

La efectividad de la intervención educativa se valoró a través el cálculo del coeficiente de efectividad utilizando la siguiente expresión:

$$\text{Coeficiente de efectividad} = \frac{\text{Valor inicial} - \text{Valor final}}{\text{Valor inicial}} \times 100$$

Donde:

Valor inicial: es el total de participantes en la investigación con conocimientos inadecuados antes de la intervención.

Valor final: es el total de participantes en la investigación con conocimientos inadecuados después de la intervención.

Se consideró un **conocimiento inadecuado**, al responder correctamente menos del 50% del contenido del cuestionario, en tanto el **conocimiento adecuado** se consideró al responder correctamente el 50% o más del contenido del cuestionario

Se consideró la intervención educativa eficaz, siempre que el resultado del coeficiente de efectividad sea de un 60% o más.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el diagnóstico se corroboraron las acciones que más ejercen presiones negativas sobre el área protegida y que han sido manifestadas en investigaciones realizadas con anterioridad y se detectó que el principal causal es la falta de conocimientos y conciencia ambiental por parte de la población asentada en la zona y sus alrededores.

Las principales acciones negativas en esta zona son:

- La tala de los bosques circundantes a los cuerpos de agua, fundamentalmente de los manglares, para la fabricación de carbón.
- La caza y pesca ilegal; la extracción indiscriminada de camarones con productos químicos de las lagunas, para luego usarlos de carnada.
- El uso en las actividades agrícolas de herbicidas e insecticidas con su incorporación posterior a las aguas subterráneas.
- La práctica indiscriminada de actividades turísticas como el espeleobuceo en cavernas inundadas, la contaminación de las aguas con residuos sólidos.
- La caza de especies autóctonas, endémicas y amenazadas se han manifestado como fuertes tensiones humanas sobre estos recursos costeros.

Una vez concluida una primera etapa de capacitación a miembros de la comunidad, se procedió a la evaluación de la intervención educativa con el objetivo de conocer la efectividad de las acciones realizadas hasta el momento. Para ello se aplicó un

segundo cuestionario y tener un antes y un después para poder comparar los resultados, los cuales se comportaron satisfactoriamente al obtenerse un coeficiente de efectividad de 77.77% (mayor de 60%). En la Tabla 1 se muestran estos resultados.

Tabla 1. Nivel de conocimientos sobre temas ambientales antes y después de la intervención educativa. Caletones, Gibara, Holguín, Cuba. 2015.

NIVEL DE CONOCIMIENTOS	INTERVENCION EDUCATIVA			
	ANTES		DESPUÉS	
	Nro.	%	Nro.	%
INADECUADOS	63	84.00	14	18.66
ADECUADOS	12	16.00	61	81.33
TOTAL	75	100	75	100

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

Como se muestra en la Tabla 1, se detectó que con un nivel de conocimientos INADECUADOS se encontraba el mayor número de pobladores que participó en la intervención educativa que representó el 84%, y luego de la intervención educativa se encontraron con conocimientos ADECUADOS el 81.33%.

Este resultado positivo se pudo evaluar estadísticamente a través del el coeficiente de efectividad, el cual arrojó como resultado un 77.77%. Esto permitió evaluar la intervención educativa como satisfactoria y efectiva.

El logro del incremento positivo en la elevación del nivel de conocimientos, se obtuvo gracias a la participación y cooperación de todos, a la aplicación del programa educativo y a las diferentes técnicas educativas-participativas realizadas.

Los resultados de la intervención educativa en la población, para modificar hábitos y estilos de vida y fomentar una vida saludable y placentera son muy alentadores. Dada las características propias de la comunidad, la avidez de conocimientos y sobre todo la voluntad fue indispensable, pues la participación en cada sesión de trabajo demostró motivación e interés por obtener conocimientos que identificaron como necesarios, lo que generó un intercambio activo entre los participantes, que favoreció en todo momento la retroalimentación.

No se puede negar que son las sociedades cada una con sus particularidades, con sus modos especiales de relación con los sistemas naturales, las que impactan sobre la naturaleza. Las creencias, los sistemas económicos, las formas de organización social, el nivel de educación y los valores de la población, son variables que modelan las relaciones naturaleza- sociedad y que deben tenerse en cuenta al abordar un problema o cuestión ambiental. (Reyes y Castro, 2009).

El panorama se complica un poco más si además se tiene en cuenta que las sociedades tampoco son homogéneas. Dentro de cada una hay diferentes actores

sociales con diversos intereses. Una cierta acción puede ser buena para algunos pero inaceptable para otros.

Durante años la educación ambiental se ha asociado al conocimiento sobre el funcionamiento y desarrollo de los sistemas naturales y de allí, que predominara una fuerte tendencia a estar subordinada al campo de las ciencias naturales. Se ha discutido mucho sobre la vinculación de la educación ambiental con la adquisición de conocimientos sobre la naturaleza como objeto, sin dar casi importancia a los factores sociales, políticos, económicos, ni a aspectos epistemológicos, éticos y estratégicos.

Este tipo de educación, que se basa en un lenguaje científico de difícil acceso al educando, termina siendo una transmisión vertical sin incentivar una participación y un cuestionamiento activo sobre la complejidad del problema ambiental, (Novo, 1998).

La educación ambiental desarrollada en ámbitos escolares, en general, se ha limitado a un activismo sin reflexiones más profundas y críticas del cómo, por qué, y para quién se dirige esta acción, lo que lleva fácilmente a posiciones instrumentalistas tanto en lo que se refiere al contenido transmitido, como al método para su transmisión. En muchas ocasiones esto demuestra un franco rechazo a la reflexión y la construcción teórica, con el riesgo de que, al no tener los fundamentos claros, genere una ruptura entre el discurso (lo que se quiere obtener) y la práctica, (los resultados concretos a largo plazo obtenidos) (Alba, 1992).

Por todo esto, no se puede hablar de una única educación ambiental, y trasplantar modelos o experiencias de un lugar a otro, de una cultura a otra. Los discursos, las prácticas, los proyectos y aún el bagaje conceptual que encierra toda propuesta de intervención, refleja la concepción de desarrollo que sus gestores promueven y oculta relaciones concretas de poder que influyen en las decisiones y en las políticas públicas (Eschenhagen, 2005).

La educación ambiental es un proceso inseparable de la gestión y manejo de las áreas protegidas. Debe plantearse en la planificación estratégica de estas acciones, permitiendo la amplia participación de todos los sectores involucrados, respetando las particularidades e intereses de las comunidades locales.

A su vez, este espacio aún en construcción, tiene sus especificidades, por lo cual se debe confiar su diseño a profesionales del campo de la educación, pero en colaboración con los expertos en temáticas ambientales y en espacios protegidos.

Los resultados finales se podrán valorar a largo plazo, centrado en los cambios de hábitos y habilidades que se puedan percibir en los diferentes grupos metas del escenario comunitario, así como los beneficios producidos por estos cambios en el área protegida reserva ecológica "Caletones". Cambios que son necesarios e imprescindibles en aras de un desarrollo sostenible ambientalmente.

Conclusiones

La intervención educativa se consideró EFECTIVA, con un elevado nivel de efectividad de 77,7%, según la evaluación estadística.

La educación ambiental es un proceso inseparable de la gestión y manejo de las áreas protegidas. Debe plantearse en la planificación estratégica de estas acciones, permitiendo la amplia participación de todos los sectores involucrados, respetando las particularidades e intereses de las comunidades locales.

BIBLIOGRAFÍA

Alba, A. (1992). La educación ambiental y sus objetivos, En: Memorias, Reunión Anual del Programa Universitario de Medio Ambiente, UNAM, Vol. 1. 21 p.

AMPP-Asamblea Municipal del Poder Popular (2013).. Programa de manejo integrado de la zona costera Playa de Caletones. Consejo de Administración. Gibara, Holguín, Cuba. pp 24.

CISAT-Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales (2006).. Proyecto ambiental para el manejo participativo de humedales costeros en Holguín.. CITMA. Holguín.

CNAP- Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Cuba (2002). Plan 2003-2008. 122 pp.

Eschenhagen. M. L. (2005). Los desafíos de la educación ambiental en épocas del “desarrollo sostenible”. *Revista Hombre y Desierto* N° 12:(73-86).

González, E. (2000). Complejidad en educación ambiental. *Tópicos en Educación Ambiental*, Vol 2 (4): 21-32.

Leff, E. (1999). La Pedagogía del Ambiente. En: *Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable*. CETERA. Buenos Aires.

Novo, M. (1998). La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas. Ediciones UNESCO – Editorial Universitas SA. Madrid, España. 270 p.

Portal, R y Recio M. (2003). *Comunicación y Comunidad*. Editorial Félix Varela, La Habana.

Reyes, J. y Castro, E. (2009). La educación en las áreas protegidas: una mirada interna. En: VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, San Clemente del Tuyú, Buenos Aires, Argentina.

Scoones, A. (2005). La educación ambiental como política de Estado. En: *Conflictos socio-ambientales y políticas públicas en la provincia de Mendoza* (p 184-203). Oikos red ambiental, CELS, FLACSO, Universidad San Andrés. Ed. Aguirre. Mendoza, Argentina.

Tréllez, E. (2006). Algunos elementos del proceso de construcción de la educación ambiental en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación* (41): 69-81.

Vázquez, S. (2009). La Educación Ambiental en la Administración de Parques Nacionales: una descripción de las actividades educativas publicadas por el organismo en los ´80, ´90 y 2000. En: VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, San Clemente del Tuyú, Buenos Aires, Argentina. www.6iberoea.ambiente.gov.ar/trabajosentalleres09.htm

Vega, A. (2008). Estudio sobre los cenotes del litoral de Gibara. Monografía. CISAT. CITMA, Holguín.