

Conservación de la biodiversidad, reto para la Educación Ambiental Comunitaria en Cuba

Conservation of biodiversity, challenge for Community Environmental Education in Cuba

Yaima Mederos Jiménez¹ y Georgina del Pilar Castro Acevedo²

¹Departamento de Estudios Socioculturales de la Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas Calle Peña Blanca # 314, % Calle Síndico y Calle Pastora, Reparto Raúl Sancho, Santa Clara, Villa Clara. Cuba. C.P 50100

²Centro de Estudios Comunitarios de la Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas
E-mail: ymederos@uclv.cu

Mederos Jiménez, Y. y Castro Acevedo Giménez, G. (2021). Conservación de la biodiversidad, reto para la Educación Ambiental Comunitaria en Cuba. *Revista Estudios Ambientales*, 9 (1), 3-22.

Recibido: 10 de enero de 2021

Aceptado: 2 de junio de 2021

Publicado: 27 de julio de 2021

RESUMEN

La biodiversidad de Cuba se caracteriza por notables valores de su medio natural, gran diversidad de ecosistemas y el alto grado de endemismo de sus recursos. Sin embargo, la misma ha declinado en diferentes regiones, lo que se evidencia notablemente en territorios ocupados por asentamientos poblacionales. Para mitigar esta problemática se necesita incentivar, en la sociedad cubana, la Educación Ambiental. A partir de ese interés, este artículo presenta un diagnóstico de la Educación Ambiental Comunitaria para la conservación de la biodiversidad, con énfasis en el *cuabal*, en los pobladores del Callejón de los Patos, de Santa Clara. La perspectiva metodológica que predominó, en la investigación, fue la cualitativa y se incorporó el análisis cuantitativo de los datos para visualizar mejor la tendencia en el análisis de resultados. Los métodos investigativos empleados fueron: la observación, entrevistas en profundidad y estructuradas. Los resultados del diagnóstico evidenciaron insuficientes conocimientos, en los pobladores, relacionados con la biodiversidad, el *cuabal* como elemento destacado de la misma en la zona, su conservación e importancia. Se detectó ausencia de proyección colectiva de acciones para mitigar los problemas ambientales identificados en el asentamiento.

Palabras clave: conocimientos, habilidades, valores, comportamientos, educación ambiental comunitaria

ABSTRACT

Cuba's biodiversity is characterized by remarkable values of its natural environment, great diversity of ecosystems and the high degree of endemism of its resources. However, it has declined in different regions, which is notably evident in territories occupied by population settlements. To mitigate this problem, it is necessary to encourage Environmental Education in Cuban society. Based on this interest, this article presents a diagnosis of Community Environmental Education for the conservation of biodiversity, with emphasis on the *cuabal*, in the inhabitants of *Callejón de los Patos*, in Santa Clara. The methodological perspective that predominated, in the research, was the qualitative one and the quantitative analysis of the data was incorporated to better visualize the trend in the analysis of results. The investigative methods used were: observation, in-depth and structured interviews. The results of the diagnosis showed insufficient knowledge, in the inhabitants, related to biodiversity, the *cuabal* as a prominent element of it in the area, its conservation and

importance. There was a lack of collective projection of actions to mitigate the environmental problems identified in the settlement.

Keywords: knowledge, skills, values, behaviours, community environmental education

INTRODUCCIÓN

En las Metas de Aichi (2011-2020) se destaca que la biodiversidad sostiene el funcionamiento de los ecosistemas y proporciona servicios esenciales para el bienestar humano. Sin embargo, los efectos adversos de los impactos antrópicos sobre la misma aumentan significativamente, amenazando la base del Desarrollo Sostenible (Fernández y Pérez, 2009).

Febles (2009) alerta que la biodiversidad en Cuba ha declinado en diferentes regiones, debido a la modificación de los hábitats naturales en sistemas agrícolas y forestales, la industrialización y el crecimiento urbano. Vales, Álvarez, Montes y Ávila (1998) destacan que los territorios ocupados por asentamientos poblacionales muestran las mayores transformaciones de características naturales.

Respecto a las incidencias negativas sobre la biodiversidad, asociadas a la actividad humana, Vales, et al. (1998) afirman que la comunidad tiene poca participación en las decisiones sobre problemas ambientales que afectan su espacio, los cuales en la mayoría de los casos ni los conoce, a menos que exista una grave y evidente repercusión sobre ellos. Esto provoca que la población no se sienta identificada con su medio circundante y en muchas ocasiones no lo protege, sino lo deteriora.

Ante esa realidad, Sotillo (2017) reconoce que los problemas ambientales evidencian la urgencia de repensar y diseñar estrategias que promuevan una relación más armónica del hombre con el Medio Ambiente (MA). Para ello, es necesario el desarrollo de la cultura ambiental de forma que tribute a un cambio de conducta del hombre en su interacción con la naturaleza.

Así, la Educación Ambiental (EA) se presenta como uno de los procesos imprescindibles para crear esa cultura ambiental (Abasto, Galván y Di Ciocco, 2020). En ese sentido, varios autores (Santos y Villalón, 2012; Ungo y Rojas, 2016) apuntan que la EA, desde una perspectiva sostenible, ocupa un lugar cimero y que las diferentes escalas en que se producen y agudizan los problemas ambientales requieren prestar atención al accionar

desde lo local. Lo cual, en Cuba, se define como un instrumento de la Política ambiental (Ley 81, 1997).

En relación al alcance de la EA, varios autores (Alea y Jaula, 2005; Alegre, 2007; Leyva, 2011; Pedroso y Pedroso, 2012; Tréllez, 2015; Severiche, Gómez y Jaimes, 2016; Goyo, 2017; Ramírez y Carvajal, 2017; Mederos y Castro, 2018) coinciden en la necesidad de:

- Capacitar a las comunidades a través de la EA.
- Implementar los programas de EA a partir de diagnósticos que reflejen potencialidades de sujetos, grupos, familias y comunidades, contemplando no sólo su estado actual y limitaciones, sino también sus oportunidades de aprendizaje y accionar.
- Desarrollar la EA en acciones, desde los hogares, escuelas y comunidades, que contribuyan a la implementación de las políticas ambientales.
- Propiciar y diseñar estrategias propias de crecimiento que permitan un verdadero desarrollo local.
- Impulsar a la comunidad como un eje del desarrollo humano sostenible.
- Incentivar espacios participativos para la gestión ambiental local, donde la comunidad sea capaz de plantear soluciones a problemas específicos del ambiente local, mediante la búsqueda de soluciones colectivas.
- Desarrollar en la comunidad una conducta responsable, de manera auto gestionada que trascienda el corto plazo, a partir de la toma de conciencia, análisis y conocimiento de sus causas.
- Crear estrategias, sistemas de acciones y proyectos comunitarios que estimulen la concientización sobre la conservación y uso sostenible de la biodiversidad; apoyado en la guía de gestores sociales y líderes comunitarios que creen espacios favorables para que la comunidad se replantee la realidad ambiental actual y la necesidad de su sostenibilidad para generaciones futuras.

A partir de las visiones actuales de EA y de los objetivos que persigue la presente investigación se asume como concepción teórico metodológica de Educación Ambiental Comunitaria (EAC) la propuesta por Castro (2016):

Un proceso educativo no escolarizado que constituye una dimensión de la educación integral de los ciudadanos, orientada a la apropiación de conocimientos, hábitos, habilidades, actitudes, valores y comportamientos, que potencien la armonización de las relaciones entre los seres humanos y de ellos con la sociedad y la naturaleza

para propiciar la orientación y conducción de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el Desarrollo Sostenible. Este proceso es eminentemente humanista, emancipador, desarrollador y potenciador de la conciencia crítica de los sujetos comunitarios a través de la potenciación de procesos de participación, y cooperación, que se concretarán en proyectos de autodesarrollo comunitario (p.26).

Desde ese presupuesto, la autora enfatiza en el proceso formativo del sujeto, que es permanente, orientado hacia el futuro y ajustado al contexto (Castro, 2019). Destaca además que el protagonismo del sujeto individual y colectivo en torno a un proyecto consolida la concepción holística del ambiente, y a la vez se convierte en expresión de los procesos de interacción entre los seres humanos con la naturaleza.

Esa idea se convierte en fortaleza para la presente investigación, que tiene como objetivo: diagnosticar la Educación Ambiental Comunitaria, para la conservación de la biodiversidad, con énfasis en el cuabal, en los pobladores del Callejón de los Patos, de Santa Clara.

Entre las formaciones vegetales significativas de la biodiversidad cubana sobresale por su endemismo el *matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina*, conocido comúnmente como cuabal.

Sus principales características son: es un matorral con un estrato arbustivo denso de 2-4 m, con emergentes de 4-6m; herbáceas dispersas; palmas; epífitas y abundancia de lianas. Se presenta principalmente en llanuras y alturas bajas sobre suelos derivados de serpentinitas (Capote y Berazaín, 1984).

Su presencia en Santa Clara condujo a esta investigación. En el Callejón de los Patos dicha formación vegetal resalta como elemento enriquecedor de la biodiversidad de la zona, aunque está muy fragmentada y presenta elevado nivel de deterioro, como resultado de la actividad antrópica.

Partiendo de la situación expuesta, la investigación se centró en validar la hipótesis:

La proyección de acciones, desde la Educación Ambiental Comunitaria, en el Callejón de los Patos, puede contribuir a la conservación de la biodiversidad, con énfasis en el cuabal, por parte de los pobladores.

Basado en que la concepción teórica metodológica de la EAC asumida contribuye a:

- Dimensión cognitiva: aportar conocimientos asociados a la conservación de la biodiversidad, con énfasis en el cuabal, sus especies e importancia; reconocer problemas ambientales (relacionados con la biodiversidad) presentes en la localidad

y las causas que los originan, así como el enfoque totalizador del ambiente y la visión integradora de sus componentes.

- Dimensión procedimental: desarrollar habilidades para identificar el cuabal y sus especies, problemas que lo afectan y sus causas; argumentar la importancia de la conservación de la biodiversidad y del cuabal, así como la proyección de acciones para implementarla y valoraciones críticas al respecto.
- Dimensión actitudinal: incentivar comportamientos y valores para participar en proyectos dirigidos a la conservación del cuabal; actitud responsable hacia el MA, conciencia crítica y participación protagónica.

METODOLOGÍA

La perspectiva metodológica predominante en la investigación es la cualitativa y se incorporó el análisis cuantitativo de los datos para visualizar mejor la tendencia en el análisis de resultados.

Los métodos investigativos empleados fueron:

La observación se desarrolló en visitas quincenales, al Callejón de los Patos y en tres excursiones al cuabal.

Entrevistas en profundidad, se realizaron al delegado (máxima autoridad del Gobierno a nivel de Consejo Popular (CP), estructura de Gobierno local); a personas de la tercera; a un obrero forestal y un campesino, que vive colindante a la vegetación de cuabal.

Entrevistas estructuradas por ítems de preguntas abiertas y cerradas, se aplicaron a: pobladores del Callejón de los Patos y maestros de la Escuela Normal Rural (ENR) Carlos Manuel de Céspedes, del asentamiento.

La muestra no probabilística seleccionada, de forma intencional, fueron: 78 personas (divididas en: 18 amas de casa, 12 jubilados, 4 campesinos, 12 maestros y 32 habitantes con diferentes profesiones). También constituyen parte de la muestra: el delegado del CP, el obrero forestal y el campesino, que vive colindante a la vegetación de cuabal, por ser informantes claves.

La selección de los sujetos respondió a:

- Las amas de casas, por ser predominantes entre el sector femenino del asentamiento y su experiencia en el uso práctico de especies vegetales
- Las personas de la tercera edad, por el acervo de conocimiento que poseen y transmiten a otras generaciones

- Los campesinos, porque la investigación se desarrolla en un asentamiento rural y por su experiencia sobre la zona
- Los maestros por su encargo social como formadores de cultura ambiental en los niños del Callejón de los Patos
- El resto de la muestra respondió a la disposición de los sujetos para participar en la investigación.

RESULTADOS

Caracterización sociocultural del Callejón de los Patos

El CP Universidad se encuentra ubicado en la Carretera a Camajuaní, km 6 ½, aledaño a la Universidad Central “Marta Abreu” de la Villas (UCLV), del municipio de Santa Clara, provincia Villa Clara. Dicho CP, está compuesto por dos zonas, la 130 y la 129; esta última, conocida comúnmente como Callejón de los Patos (Fig. 1), es un asentamiento rural.



Figura 1: A la derecha, entrada al Callejón de los Patos

En el Callejón de los Patos, los animales que predominan son: perros, gatos, caballos, cerdos, aves de corral y silvestres. En los jardines y patios de las viviendas se observan plantas ornamentales y frutales, como: rosas, jazmines, margaritas, mango, guayaba, plátano, ciruela, frutabomba, aguacate, entre otras.

En el asentamiento habitan 659 personas (341 de sexo masculino y 318 de femenino), divididas en 257 familias; se evidencia un índice elevado de personas de la tercera edad. Entre sus pobladores predominan los niveles de escolaridad: técnico medio, secundaria y preuniversitario; hay pocos graduados de la Universidad. El nivel ocupacional está mayormente asociado a la empresa estatal y existen pocos trabajadores privados. La población femenina está vinculada principalmente a trabajos en Granjas avícolas o la Universidad, pero la mayoría son amas de casas o jubiladas. Se destaca, como dato contradictorio, que pocas personas se desempeñan en labores agrícolas.

El CP cuenta con: dos consultas de atención médica primaria; una escuela de enseñanza primaria, la ENR Carlos Manuel de Céspedes; una Tienda de víveres y productos agropecuarios; dos Granjas avícolas: Casa 1 y Casa 2, una Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) Camilo Cienfuegos, así como, dos establecimientos para venta de comida ligera y dos barberías no estatales.

Entre los problemas ambientales del CP, el delegado destaca: una laguna existente detrás de la escuela, que actualmente está desbordada, por la obstrucción de su sistema de aliviadero, y contaminada con aguas albañales y residuales; la presencia de cochiqueras, sin las condiciones higiénicas requeridas, que contaminan el ambiente y afectan el abastecimiento de agua de la comunidad por el elevado uso que hacen de la misma. Además, agrega que la mayoría de los pozos de la localidad están contaminados, debido a la cercanía entre las fosas de desechos albañales de las viviendas y estos; así como, la elevada presencia de perros en las calles, sin las adecuadas atenciones sanitarias y alimenticias.

En la Fig. 2 se muestran, los principales problemas ambientales reconocidos por los pobladores entrevistado

Otros problemas ambientales identificados, durante la observación, en el CP son: altos índices de deforestación, bajo nivel de protección ambiental, insuficiente EA hacia la conservación de la biodiversidad y del cuabal existente en la zona, así como, el elevado nivel de deterioro de dicha formación vegetal.

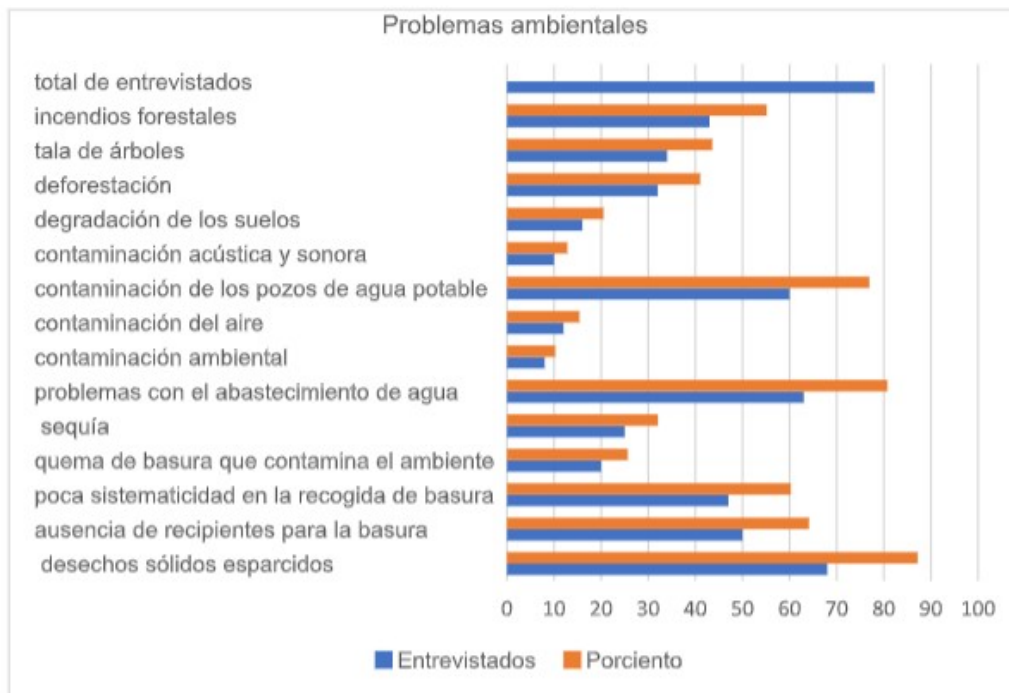


Figura 2: Problemas ambientales del Callejón de los Patos reconocidos por sus pobladores.

Por otro lado, se destaca que inicialmente en el CP predomina la vegetación xerofítica sobre serpentinita. Actualmente, existen en la zona relictos de cuabal (Fig. 3), que se encuentran en áreas pertenecientes a la Empresa Forestal y se ubican principalmente a dos kilómetros de la entrada del Callejón de los Patos.



Figura 3: El cuabal del Callejón de los Patos.

Esa formación vegetal destaca como elemento significativo de la biodiversidad de la zona. A partir de entrevistas realizadas se identificaron especies vegetales (Fig. 4), que los pobladores reconocen, por sus nombres comunes: granadillo, roble de sabana, júcaro, jibá, já, uña de gato, jagüilla, chicharrón o palo-gallina, yagruma, curujey, huevo de gallo, jiquí macho, urtiquilla, lirio, manajú, brasilete, cucuyo y raspalengua. Sobresale también en el área del cuabal la presencia de especies invasoras, como: aroma, zarza, wailer, mata-guao, guásima y pendejera.



Figura 4: Especies vegetales existentes en el cuabal del Callejón de los Patos

También se identificó la utilidad de las especies del cuabal, según conocimiento popular de los pobladores: por su madera: granadillo, caimitillo, jiquí macho, raspalengua y cucuyo; medicinales: el brasilete, para cálculo en los riñones; la yagruma, con la que se hace jarabe para expectorar; el manajú, cuya savia se emplea para la extracción de espinas encarnadas y es utilizado decorativamente como árbol de navidad.

Además, los pobladores afirman la utilidad de: la jagüilla y el huevo de gallo, donde hacen sus nidos aves silvestres; chicharrón o palo-gallina, que es comestible para aves de corral. También alegan que, en el área de cuabal se observa la presencia de aves silvestres,

como: negrito, cartacuba, azulejo, verdón, mariposa, chinchila, pitipiojo, arriero, paloma rabiche, paloma rabiblanca, sijú, codornices, judíos, torcaza, sinsonte, tomeguín, zorzal, mayito, pájaro carpintero, lechuza, gallarata, guariao, guanaba real, zunzún y gavián pollero.

Sin embargo, la población de cuabal está muy fragmentada y presenta elevado nivel de antropización, que se evidencia en las especies que han sido cultivadas por la Empresa Forestal, como casuarina (*Casuarina sp.*), especies de pinos (*Pinus sp.*) y eucalipto (*Eucalipto sp.*) (Figs. 5 y 5a), desplazando a la vegetación original, y en los desechos sólidos que se arrojan en el área del cuabal, que ha sido convertido en basurero, como se aprecia en las Figs. 6, 6a y 6b.



Figuras 5 y 5a. Especies cultivadas por la Empresa Forestal en áreas del cuabal del Callejón de los Patos



Figuras 6, 6a y 6b. Vertimiento de basura en el cuabal del Callejón de los Patos.

Diagnóstico sobre la conservación de la biodiversidad, con énfasis en el cuabal, realizado a la población del Callejón de los Patos.

Partiendo de la concepción de EAC de Castro (2016), asumida en la investigación, el diagnóstico de EAC estuvo dirigido a: conocimientos, habilidades, valores y comportamientos de los pobladores del Callejón de los Patos para la conservación de la biodiversidad, con énfasis en el cuabal. Los principales resultados, obtenidos mediante las entrevistas estructuradas, fueron:

En las respuestas de los pobladores, sobre la conservación ambiental, se valora como positivo que la mayoría la considera muy importante, como se refleja en la Fig. 7. Además, mostraron conocimientos para identificar problemas ambientales presentes en su CP.



Figura 7: Consideraciones sobre la conservación ambiental

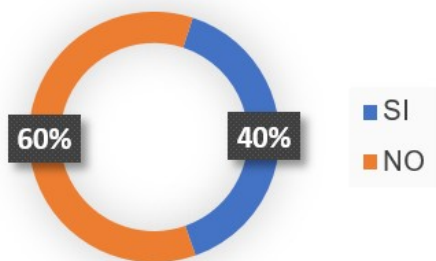
Igualmente, se considera positivo, que los pobladores aportaron posibles soluciones a los problemas ambientales identificados por ellos. Las cuales se enmarcan, principalmente en: acciones dirigidas a la higienización de la localidad y eliminación de micro-vertederos, enfatizando la responsabilidad de la Empresa Comunes en la recogida sistemática de la basura y la propia actuación positiva de la comunidad al respecto.

En vista a otras problemáticas, las propuestas de solución estuvieron relacionadas con la conservación de las tierras, la flora y el agua. También reconocieron la utilidad de charlas educativas, conferencias, reuniones, actividades teórico-prácticas para educar a la población respecto a la conservación ambiental.

En las Figs. 8 y 8a, se aprecia la diversidad de conocimientos, de los pobladores, sobre el cuabal y sus especies.

Resultó interesante que la mayoría de los entrevistados afirmó no conocer el cuabal, ni siquiera cuando se les explicó sus características y ubicación en el asentamiento. Los pobladores que sí lo identifican no lo reconocen por el nombre de cuabal, sino como manigua (que constituye otra formación vegetal) y no fueron capaces de identificar las especies vegetales que lo conforman.

Conoce el Cuabal



Conoce las plantas del Cuabal

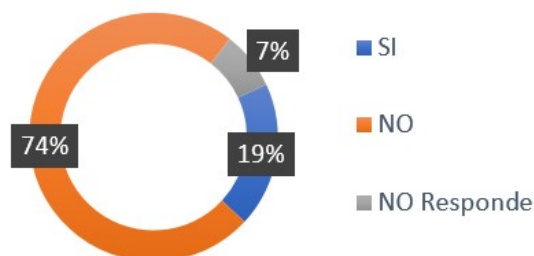


Figura 8 y 8a: Conocimientos sobre la existencia del cuabal y sus especies.

Por otro lado, en la Fig. 9 se constata, como dato importante, que los maestros entrevistados valoran al cuabal como muy importante; lo que tributa a que la escuela cumpla su encargo social en ese asentamiento, como centro cultural más importante de la comunidad. Se constata también que, a pesar de que las amas de casa, jubilados y campesinos viven en ese lugar no reconocen la importancia del cuabal.

Importancia del Cuabal

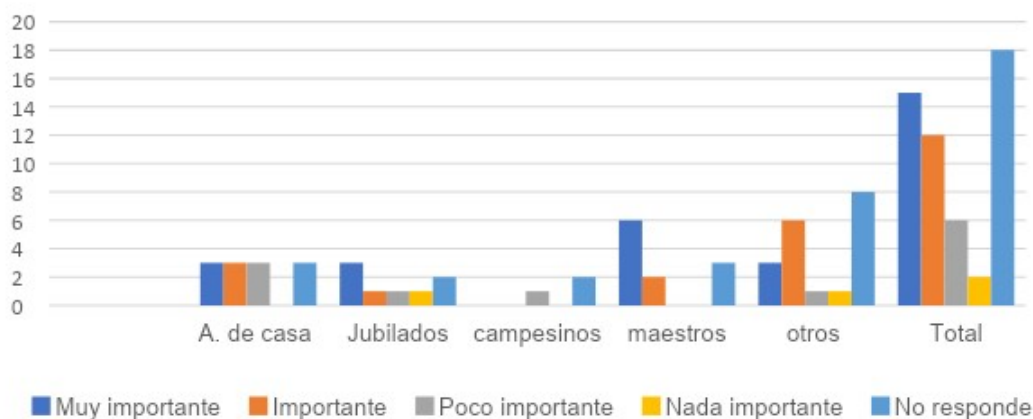


Figura 9: Consideraciones sobre la importancia del cuabal, por sectores poblacionales

Otro resultado interesante es la ausencia de respuestas sobre la importancia del cuabal, como se evidencia en la Fig. 10; valor que puede estar en correspondencia con las personas que afirmaron no conocerlo.

Resulta significativo que, respecto al estado de conservación del cuabal, los entrevistados, mayormente, no respondieron a la pregunta o muestran diferencia de opiniones que evidencian falta de reconocimiento sobre sus afectaciones, como se aprecia en la Fig. 11.

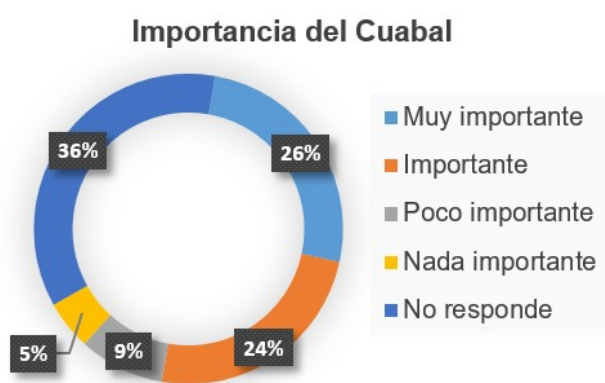


Figura 10: Consideraciones sobre la importancia del cuabal.

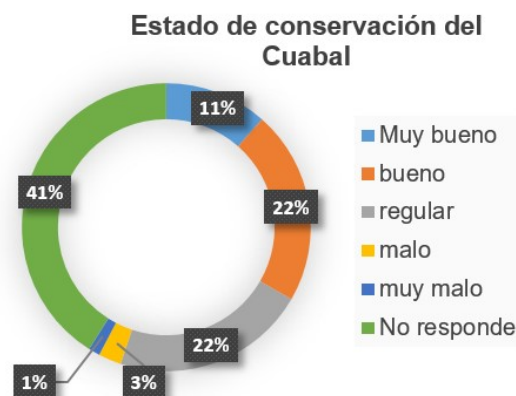


Figura 11: Consideraciones sobre el estado de conservación del cuabal.

Se considera positivo que la mayoría de los pobladores reconoce la necesidad de conservar el cuabal, como se muestra en la Fig. 12. A pesar de que muchos afirman no conocerlo, ni a sus especies vegetales; se advierte la percepción del concepto totalizador de MA, donde la preservación de cada especie contribuye a su conservación.

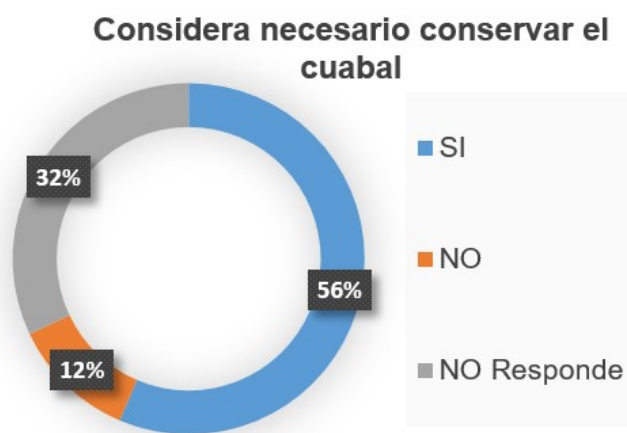


Figura 12: Consideraciones sobre la necesidad de conservar del cuabal.

Se destaca en la Fig. 13, como dato contradictorio, que quienes menos respaldan la importancia de su conservación son los campesinos, amas de casa y jubilados. Resultado que se corresponde con quienes menos reconocen su importancia.

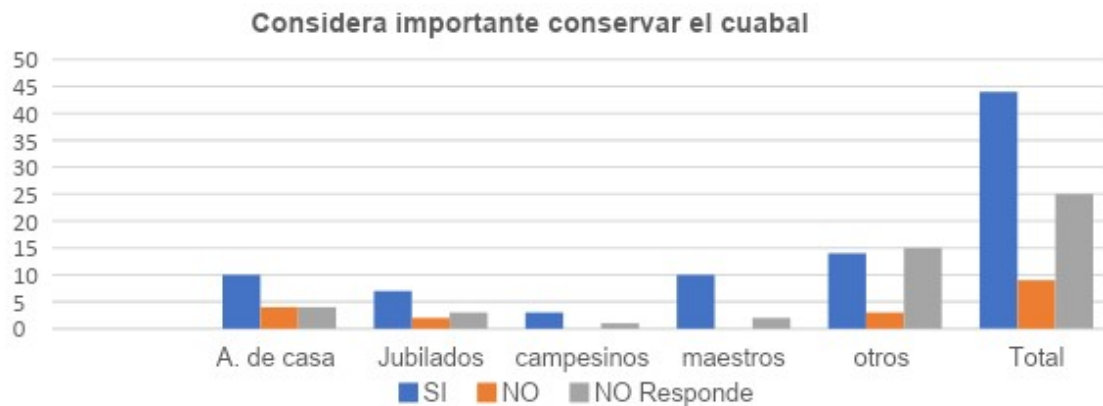


Figura 13: Consideraciones sobre la necesidad de conservar del cuabal, por sectores poblacionales.

Se valora como positivo que las acciones que los pobladores consideran necesarias para la conservación del cuabal están relacionadas con el cuidado de su vegetación, afianzado en: Informar y explicar a la comunidad sobre su existencia e importancia. Para lo cual proponen: crear campañas para su cuidado; brindar a los niños recorridos por el cuabal, entre otras.

DISCUSIÓN

En el análisis de la caracterización sociocultural del Callejón de los Patos se percibe la presencia de varias problemáticas ambientales, que evidencian la necesidad incidir sobre la EA de sus pobladores. Además, se constató tanto el valor natural, biológico y sociocultural del cuabal presente ese CP, como el grado de afectación que presenta como resultado de la actividad antrópica.

También se identificaron potencialidades para la conservación del cuabal:

- la colaboración del delegado
- la experiencia y conocimientos, sobre la utilidad de especies del cuabal, de las personas de la tercera edad
- la cercanía con las facultades de las carreras Biología, Agronomía y el Jardín Botánico de la UCLV
- la ENR Carlos Manuel de Céspedes y la implicación de sus maestros

Por otro lado, en las respuestas de los pobladores, a las entrevistas estructuradas, se percibe conciencia crítica sobre la importancia de la conservación ambiental y del cuabal. Resultado que valida la eficacia de la implementación de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA), al desarrollar conciencia en torno a los problemas del MA, integrando la educación, divulgación e información ambiental.

Sin embargo, los problemas ambientales del CP y la degradación del cuabal, como resultado del accionar de la propia comunidad, contrasta con las opiniones expresadas por los entrevistados. Realidad que valida los criterios de Alegre (2007), Santos y Villalón (2012), Ungo y Rojas (2016), Sotillo (2017) y Goyo (2017) respecto a la urgencia de incidir sobre las diversas causas que han ocasionado la actual crisis ambiental, desde lo local, y a la necesidad de fomentar la EA como una de las estrategias fundamentales para encontrar soluciones a dicha crisis.

Los pobladores mostraron conocimientos para identificar problemas ambientales presentes en su CP; pero, las problemáticas referidas sólo se limitan a aquellas que repercuten negativamente en sus vidas. Consideraciones que demuestran los criterios de Vales, et al. (1998) sobre el desconocimiento de los pobladores respecto a las afectaciones ambientales de su entorno, a menos que exista una grave y evidente incidencia directa sobre ellos.

Asimismo, las consideraciones de las amas de casa, jubilados y campesinos sobre la importancia y estado de conservación del cuabal confirman la valoración de Vales, et al. (1998) respecto a la poca identificación de la población con su medio circundante, lo que provoca que no lo proteja, si no lo deteriore.

Las propuestas de soluciones a los problemas ambientales identificados, aportadas por los pobladores, demuestran: posicionamientos críticos, compromiso, cooperación y disposición para la participación en acciones dirigidas a la conservación ambiental de la localidad.

Las acciones que los pobladores consideran necesarias para la conservación del cuabal sustentan las afirmaciones de Pedroso y Pedroso (2012), Ramírez y Carvajal (2017) y Goyo (2017) sobre la necesidad de implicación de las personas para desarrollar una conducta ambiental responsable y que la comunidad se convierta en un eje del desarrollo humano sostenible.

A modo de generalidad, los resultados del diagnóstico de los pobladores del Callejón de los Patos, validaron los criterios de Vales, et al. (1998). Lo cual se relaciona con las afirmaciones de Febles (2009); Fernández y Pérez (2009) sobre las consecuencias

negativas del desconocimiento de la población sobre el valor económico y cultural de la biodiversidad cubana.

Por ende, tras la realización de la presente investigación se coincide con los argumentos de Castro (2016) Sotillo (2017), Abasto, Galván y Di Ciocco (2020) respecto a la necesidad de desarrollar una cultura ambiental en la sociedad. Así, se presenta a la EAC como uno de los instrumentos imprescindibles para crear esa cultura ambiental; afirmación que es defendida por Castro (2016).

Finalmente, los resultados alcanzados en la investigación corroboran los postulados que reconocen la necesidad del protagonismo de los sujetos en la solución de sus problemáticas ambientales, defendidos por varios autores (Alea y Jaula, 2005; Alegre, 2007; Leyva, 2011; Pedroso y Pedroso, 2012; Tréllez, 2015; Severiche, Gómez y Jaimes, 2016; Goyo, 2017; Ramírez y Carvajal, 2017; Mederos y Castro, 2018). Ante esta necesidad se valida la EAC, que potencia el protagonismo del sujeto individual y colectivo y consolida la concepción holística del MA (Castro, 2016), para la conservación de la biodiversidad en el Callejón de los Patos de Santa Clara.

CONCLUSIONES

La conservación y uso sustentable de la biodiversidad requiere del accionar colectivo y la participación comunitaria, así como, incidir en la percepción de las poblaciones sobre la preservación de especies significativas que habitan en nuestros espacios.

Los resultados del diagnóstico, realizado a los pobladores del Callejón de los Patos, evidenció insuficientes conocimientos relacionados con la biodiversidad del Consejo Popular, el cuabal como elemento destacado de la misma en la zona, su conservación e importancia. Se detectó ausencia de proyección colectiva de acciones para la mitigación de problemas ambientales identificados en el asentamiento.

Las acciones que se deben diseñar para contribuir a la conservación de la biodiversidad, con énfasis en el cuabal, en el Callejón de los Patos, deberían estar fundamentadas, teóricamente, desde la concepción comunitaria de Educación Ambiental, que contribuye al desarrollo de conocimientos, habilidades, valores, comportamientos, conciencia crítica y participación protagónica de la población, dirigidas a ese fin.

BIBLIOGRAFÍA

- Abasto, P.; Galván, M. y Di Ciocco, C. (2020). Una aproximación al diagnóstico del grado de cultura ambiental. El caso de los estudiantes ingresantes a una universidad del conurbano bonaerense. *Revista Estudios Ambientales* 8 (2), pp. 45-61.
<https://ojs2.fch.unicen.edu.ar/ojs-3.1.0/index.php/estudiosambientales/article/view/823/745>
- Alea García, A. y Jaula Botet, J.A. (2005). La educación ambiental desde la pedagogía en el contexto latinoamericano. *Pensamiento Educativo* 37, pp. 296-310.
https://www.researchgate.net/publication/304232742_La_investigacion_en_educacion_ambiental_en_America_Latina_un_analisis_bibliometrico
- Alegre, S. I. (2007). La importancia de la participación ciudadana a través de la educación ambiental para la mitigación del cambio climático a nivel local. *DELOS Desarrollo Local Sostenible* 3(7). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6414952>
- Capote, R. P. y Berazaín, R. (1984) Clasificación de las formaciones vegetales en Cuba. *Revista de Jardín Botánico Nacional* 1(2). pp. 41-42.
<https://www.jstor.org/stable/42596743>
- Castro Acevedo, G. (2016). *Proyecto de educación ambiental comunitaria para el desarrollo de la cultura ambiental turística de la población del Batey Reforma en Caibarién*. (Tesis Doctoral inédita). Centro de Estudios de Educación “Gaspar Jorge García Galló”. Santa Clara, Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas.
- Castro Acevedo, G. (2019). Intervención en el panel inaugural sobre cambio climático. Ponencia presentada en *Universidad 2020. Taller sobre resiliencia y cambio climático*. Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas.
- Cuba (1997) Gaceta Oficial de la República de Cuba: Ley no. 81 del Medio Ambiente.
- Cuba (2016). Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA) (2016-2020).
- Febles, G. (2009). La diversidad biológica en Cuba, características y situación actual. Estrategia nacional y plan de acción. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, 43(3). pp 211-223.
https://www.researchgate.net/publication/237027964_La_diversidad_biologica_en_Cuba_caracteristicas_y_situacion_actual_Estrategia_nacional_y_plan_de_accion
- Fernández y Pérez. (2009). *Evaluación del medio ambiente cubano: GEO Cuba 2007*, Agencia de Medio Ambiente (AMA) Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio

- Ambiente (CITMA) Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
- Goyo, M. E. (2017). Educación Ambiental Comunitaria para la conservación y uso sustentable del Jardín Botánico, San Carlos – Estado Cojedes. *Línea imaginaria* 2(3). pp 66-103.
http://revistas.upel.digital/index.php/linea_imaginaria/article/view/6099
- Leyva Noa, J.J. (2011). Cultura medioambiental y desarrollo comunitario: experiencias de trabajo comunitario en “Palmira”, Guantánamo. *Revista OIDLES* 5(10).
<https://ideas.repec.org/a/erv/oidles/y2011i1016.html>
- Mederos, Y. y Castro, G. (2018). Enfoques sobre educación ambiental comunitaria para la conservación del cuabal en el municipio Santa Clara, provincia Villa Clara, Cuba. *ECOVIDA* 8(2). pp.124-147.
<https://revistaecovida.upr.edu.cu/index.php/ecovida/article/view/135/html>
- Pedroso Paula, L. y Pedroso Paula, M. E. (2012). Apuntes sobre la evolución de la Educación Ambiental en el mundo y en Cuba. Breve referencia a la cuestión en el municipio Viñales. *Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*.
<https://www.eumed.net/rev/atlante/2012/12/educacion-ambiental.html>
- PNUMA, CDB, ONU (2011). Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi “Viviendo en armonía con la naturaleza” Próximos pasos.
- Ramírez Rojas, Y. y Carvajal Mesa, O. (2017). La educación ambiental comunitaria del Centro de Investigaciones de Ecosistema Costeros, Cayo Coco, municipio Morón, Ciego de Ávila, Cuba. *ECOVIDA*, 17(1).
<https://revistaecovida.upr.edu.cu/index.php/ecovida/article/view/106>
- Santos Abreu, I. y Villalón Legrá, G. (2012). La formación ambiental del profesional de la educación. Un reto para la sostenibilidad. *Congreso Universidad* 1(1). pp. 1-12.
<http://revista.congresouniversidad.cu/index.php/rcu/article/view/878>
- Severiche-Sierra, C.; Gómez-Bustamante, E. y Jaimes-Morales, J. (2016). La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. *Telos* 18 (2). pp. 266-281. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99345727007.pdf>
- Sotillo Enríquez, A. (2017). La educación ambiental en Cuba: de la voluntad política a la práctica. *Cuba posible. Un laboratorio de ideas*. <https://cubapossible.com/educacion-ambiental-en-cuba/>

- Tréllez, E. (2015). *Educación Ambiental Comunitaria en América Latina*. http://www.pnuma.org/educamb/publicaciones/Documento_final_en_consulta_Educacion_Ambiental_Comunitaria_en_AL.pdf
- Ungo Carrasco, B. M. y Rojas Hernández, B. P. (2016). Participación comunitaria. Promoviendo el cambio desde la educación ambiental. *Medio Ambiente y Desarrollo; Revista electrónica de la Agencia de Medio Ambiente*, (31). <http://ama.redciencia.cu/articulos/31.05.pdf>
- Vales, M.A., Álvarez, A., Montes, L. y Ávila, A (1998). *Estudio nacional sobre la diversidad biológica en la República de Cuba*. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).