

**III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL
DE
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020**

Título: Estrategia de educación ambiental para el desarrollo local comunitario

Temática a la que tributa el trabajo: IV Gestión ambiental desde iniciativas o proyectos para el desarrollo local

Autor (es): Ing. Julio César Cairo Pérez; Est. Jorge César Cairo Martínez

Dirección de correo electrónico: jccairo@infomed.sld.cu

Entidad laboral de procedencia: Facultad de Ciencias Médicas Mayabeque

Resumen

El presente trabajo aborda los resultados de una investigación sobre los niveles de conocimiento acerca de la educación ambiental de los actores sociales de la comunidad de Bizarrón en Güines en favor del desarrollo local, teniendo como referencia los problemas ambientales acuciantes en el lugar que comprometen la salud de los que conviven en la comunidad y los trabajadores de los centros allí enclavados. Es una investigación mixta con predominio cualitativo. Se utilizan métodos empíricos como la observación, encuesta, entrevista, historias de vida y análisis documental. Están presentes también métodos teóricos como el histórico-lógico, análisis y síntesis e Inducción-deducción. Además, se emplea el método matemático-estadístico, todo sobre la base de la metodología Investigación-acción participativa, a partir de la necesidad del involucramiento de la población y todos los actores que de una forma u otra tienen algún grado de implicación en el entorno. Se realizan talleres de participación donde a través del análisis FODA se obtienen como resultado las necesidades de adquisición de conocimientos, aptitudes y prácticas de los actores para la toma de decisiones, en aras de resolver las problemáticas del entorno. El objetivo de la investigación es diseñar una estrategia de educación ambiental para el desarrollo local con énfasis en el riesgo ambiental y la salud humana en la comunidad de Bizarrón. Se concluye que para lograr transformaciones en el orden local es necesario llevar a cabo acciones y propuestas que sensibilicen y articulen a la población en procura de nuevas miradas a la construcción del desarrollo local sostenible.

Palabras clave: Estrategia, desarrollo local, educación ambiental

Abstract

This paper addresses the results of an investigation on the levels of knowledge about environmental education of the social actors of the community of Bizarrón in Güines in favor of local development, taking as a reference the pressing environmental problems in the place that compromise health of those who live in the community and the workers of the centers located there. It is a mixed investigation with a qualitative predominance. Empirical methods such as observation, survey, interview, life stories and documentary analysis are used. Theoretical methods such as historical-logical, analysis and synthesis and induction-deduction are also present. In addition, the mathematical-statistical method is used, all on the basis of the Participatory Action-Research methodology,



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

based on the need for the involvement of the population and all the actors who in one way or another have some degree of involvement in the environment. . Participation workshops are held where, through the SWOT analysis, the needs to obtain knowledge, skills and practices of the actors for decision-making are obtained as a result, in order to solve the problems of the environment. The objective of the research is to design an environmental education strategy for local development with an emphasis on environmental risk and human health in the community of Bizarrón. It is concluded that in order to achieve transformations in the local order it is necessary to carry out actions and proposals that sensitize and articulate the population in search of new perspectives on the construction of sustainable local development.

Keywords: Strategy, local development, environmental education

Introducción

La encrucijada en que se encuentra hoy el mundo exige la asunción de modelos de desarrollo más consecuentes con la realidad. Ello nos lleva a proponer el desarrollo local como instrumento eficaz para la transformación social en busca de un desarrollo sostenible. Se erige en una respuesta a los paradigmas de desarrollo horizontal que proponen los procesos globalizadores y que resultan inviables para las grandes mayorías en el planeta.

Albuquerque, citado por Alfaro y Costamagna (2015:28) define el desarrollo local como un proceso de transformación de la economía y la sociedad locales, orientado a superar las dificultades y retos existentes; que busca mejorar las condiciones de vida de su población, mediante una actuación decidida y concertada entre los diferentes agentes socioeconómicos locales (públicos y privados), para el aprovechamiento más eficiente y sustentable de los recursos endógenos existentes, mediante el fomento de las capacidades de emprendimiento empresarial locales y la creación de un entorno innovador en el territorio.

Ramos y Ojeda (CEDAR, 2012:13) lo asumen como protagonismo de colectividades y organizaciones que a partir de la visión crítica de sus territorios y mediante procesos interactivos promueven la formación continua de capacidades y competencias para proporcionar y gerenciar soluciones creativas y sostenibles dirigidas a la satisfacción de aspiraciones comunes: sociales, económicas, culturales, políticas y ecológicas”.

Araújo (2019) señala que el desarrollo local no se alcanza al margen de las acciones humanas que, en el contexto de la localidad, son capaces de alcanzar los niveles de desarrollo propuestos, a través de las transformaciones productivas, sociales, culturales, y medioambientales, que permiten alcanzar el nuevo escalón en el desarrollo proyectado y que contribuyan a mejorar la calidad de vida y el bienestar social de la comunidad en cuestión.



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Una de las dimensiones a tener en cuenta en la aplicación de las políticas de desarrollo local es la ambiental, la cual constituye una herramienta que permite al hombre actuar en consonancia con el entorno para el logro de mayores niveles de bienestar social

Es imprescindible identificar las capacidades de los actores sociales que actúan en el entorno y movilizarlas hacia un fin común, vinculando y aunando voluntades para lograr la pretendida transformación, teniendo en cuenta las necesidades inmateriales, sociales, culturales y psicológicas de los actores afectados por el cambio.

Por ello es vital la intervención en los espacios comunitarios mediante estrategias que posibiliten el empoderamiento de dichos actores en virtud del cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda 2030.

La Ley no. 81 (1997), señala a la educación ambiental como “un proceso continuo y permanente que constituye una dimensión de la educación integral, orientada a que en el proceso de construcción y producción de conocimientos, de desarrollo de hábitos, habilidades, y actitudes, así como en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos, y de ellos con el resto de la sociedad y la Naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.”

Caride y Meira, (2000: 16) conciben la educación ambiental como "una dimensión de la educación integral y global de las personas y colectividades sociales, que en sus diversas manifestaciones y prácticas, promueve el conocimiento, interpretación y concienciación respecto de las diferentes problemáticas ambientales, de su impacto local y planetario, activando competencias y valores de los que se deriven actitudes y comportamientos congruentes con la ética ecológica que se precisa para participar en la construcción de un desarrollo humano sostenible".

La educación ambiental no es un campo de estudio, sino un proceso a partir del cual se pretende lograr cambios de hábitos, actitudes y comportamientos en diferentes grupos sociales. Esto es condición sine qua non para lograr un desarrollo local sostenible.

“La educación ambiental contribuye a fomentar un nuevo estilo de vida que cambia profunda y progresivamente las escalas de valores y las actitudes dominantes en la sociedad actual, permite utilizar otros espacios que propician la comunicación del individuo con su entorno. La comunidad es un escenario propicio para estos fines, de allí que es tarea de todos y de cada una de las instituciones comunitarias”. Pollé (2015: s/p)

Los autores toman en cuenta que la educación ambiental orientada hacia el desarrollo sostenible supone toma de conciencia en los ciudadanos sobre su relación con los elementos de la naturaleza, ella misma genera conocimiento, aptitudes, actitudes y valores para actuar en correspondencia con lo que el momento histórico exige. De acuerdo con lo expresado, va más allá de un simple conocimiento de corte socio-psico pedagógico, sino que alude a la “deseable integración de los procesos educativos en las dinámicas propias de cada realidad social, en particular las que se construyen desde, con y para las comunidades locales (pueblos, barrios, ciudades)”. Caride (s/a)

Los principios de la educación ambiental son:



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

-Visión socio-ambiental: Incorpora en el diseño y operación de sus actividades, la reflexión y discusión sobre las actividades antropocéntricas.

-Ética personal y social: Vista desde la doble dimensión; Personal y cotidiana, y la social, elimina la falsa disyuntiva entre la necesidad y pertenencia promoviendo cambios en los hábitos y costumbres personales cotidianos, e incidiendo en los procesos sociales.

-Educación integral crítica: Los procesos educativos no deben restringirse a la transmisión de información y a crear acervo de conocimientos, sino al desarrollo de habilidades técnicas y de razonamiento; asumiendo una actitud crítica frente a los comportamientos y valores personal y colectivo.

El paradigma que se asume es el desarrollo humano, entendido como el proceso de ampliación de las opciones de las personas mediante el fortalecimiento de sus capacidades, para que puedan alcanzar un nivel de vida digno. Este proceso implica asumir que cada persona debe ser considerada un fin en sí misma y debe ser el centro de todos los esfuerzos de desarrollo.

Para ello es fundamental y decisivo el nivel de participación que puedan tener las personas en los procesos de desarrollo. No se concibe el desarrollo humano sin la posibilidad de empoderamiento de los diferentes actores sociales que coinciden en un espacio dado, contar con entera libertad, participar activamente en los procesos de toma de decisiones con el fin de que se puedan acceder a niveles óptimos de bienestar social y de calidad de vida. Participación que debe ser voluntaria, consciente y responsable de la población en tanto objeto y sujeto de la actividad.

Así pues, según Miranda, Pell y Viñet (2012:3) la "Educación Ambiental Comunitaria debe tener carácter sistémico e integral, pero partiendo de un proceso más participativo, es decir es educar participando, no como entes depositarios, en los que se dota de un saber ambiental, sino como entes activos, que participan y transforman".

El objetivo de esta investigación es coincidente con el planteamiento de Caride y Meira (1998 7-30) cuando aseveran que la educación ambiental no se reduce a educar para "conservar la naturaleza", "concienciar personas" o "cambiar conductas". Su tarea es más profunda y comprometida: educar para cambiar la sociedad, procurando que la toma de conciencia se oriente hacia un desarrollo humano que sea simultáneamente causa y efecto de la sustentabilidad y la responsabilidad global; por lo que se identifica con una educación total para la mejora de la calidad de vida y de sus entornos, asumiendo su caracterización como una práctica política, promotora de valores que inciten la transformación social, el pensamiento crítico y la acción emancipatoria.

Por tanto, es objetivo de este trabajo: Diseñar una estrategia de educación ambiental para el desarrollo local con énfasis en el riesgo ambiental y la salud humana en la comunidad de Bizarrón.

Desarrollo

La presente investigación se considera como mixta, con predominio de lo cualitativo, asumiendo como metodología la investigación-acción-participativa, (IAP) que permite lograr una transformación a partir de una participación consciente de los actores en el escenario comunitario estudiado.



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

De una población de 1182 habitantes, agrupados en 211 familias, se selecciona una muestra de 150 actores de la comunidad representada por rango de edades entre 15 y más de 60 años, lográndose representatividad por edades y sexo (54,6 % del sexo masculino y el 45,3 % del sexo femenino. Entre los residentes en la comunidad también están la representante del gobierno en la persona del delegado del Poder Popular y representantes de organizaciones sociales y de masas. Además, se toman como actores sociales el médico de la familia y los directivos de los centros enclavados en el lugar.

Los métodos utilizados son:

Métodos empíricos

Observación: Se realiza para observar el comportamiento de los factores de riesgo que inciden sobre la comunidad y el modo de actuación de los habitantes y los actores sociales del entorno.

Encuesta: Se realiza a los actores para constatar el nivel de conocimiento que tienen sobre la incidencia de los factores ambientales del contexto sobre su salud.

Entrevista: Se realiza a diferentes actores sociales del lugar para conocer criterios acerca de la incidencia de las condiciones ambientales en la salud de los pobladores, las acciones que desde el punto de vista ambiental se han desarrollado en el lugar, así como la respuesta de la población y los demás actores.

Historias de vida: Se realiza a pobladores para demostrar a partir de sus experiencias la necesidad de la investigación y de la implementación de la estrategia.

Análisis Documental: Se utiliza para el análisis y valoración de los datos recopilados en los documentos que se refieren a las temáticas de la investigación.

Investigación-acción participativa: Se utiliza en la medida en que los actores sociales y las personas de la comunidad van a formar parte también de la investigación como investigadores

Métodos teóricos

Histórico-Lógico: Se utiliza para el estudio del desarrollo de los problemas medioambientales y su paulatina repercusión sobre la salud del hombre, así como de los antecedentes y actualidad de la educación ambiental comunitaria.

Inducción-deducción: Permite abordar el fenómeno desde su aspecto general a lo particular y viceversa, así como, para el establecimiento de los nexos entre ellos, siendo básico para arribar a análisis particulares y a generalizaciones.

Análisis y síntesis: Se utiliza para el estudio de la problemática en el contexto estableciendo conexiones con respecto a la problemática nacional para la argumentación y el arribo a conclusiones.

El método Matemático-estadístico: Se utiliza para la recolección, análisis e interpretación de datos de las muestras para la toma de decisiones.



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Características de la comunidad

La Comunidad de Bizarrón se encuentra a 2 Km y medio de la ciudad de Güines. Es un lugar marcado por riesgos ambientales que repercuten de forma negativa en la salud de la población.

Principales problemas ambientales observados:

- 1- Emisión de gases al ambiente y desechos provenientes de un Grupo Electrogénico que se encuentra en los alrededores que llegan a la comunidad causando serios problemas respiratorios.
- 2- En el mismo asentamiento se encuentra un Molino de arroz que emite grandes cantidades de la cascarilla del cereal
- 3- Riesgo de contaminación del agua potable
- 4- Sembrados familiares con utilización de productos fertilizantes
- 5- Presencia de fosas de confección familiar sin la debida protección
- 6- La recogida de desechos sólidos es manual y no sistemática, por lo tanto se observa la existencia de micro vertederos no controlados

Por tanto, la problemática se resume en:

- Existencia de múltiples riesgos ambientales de origen tecnológico y sanitario
- Malas condiciones higiénicas del lugar
- Baja percepción de riesgo por parte de los habitantes

En esta investigación la variable es:

La educación ambiental para el desarrollo local enfocada en el tema del riesgo ambiental para la salud humana ante la problemática ambiental presente en la comunidad y la participación de la población desde los conocimientos y conductas para elevar su calidad de vida.

Dimensiones

Cognitiva: En relación con los conocimientos de los sujetos sobre los problemas ambientales de la comunidad y el riesgo ambiental para su salud.

Indicadores:

- 1-Conocimiento de los principales problemas ambientales
- 2-Conocimiento de las fuentes generadoras de los problemas ambientales de la comunidad
- 3-Percepción del estado ambiental de la comunidad.
- 4-Percepción del riesgo para la salud
- 5-Conocimiento acerca de las vías para lograr el desarrollo local al tener en cuenta la dimensión ambiental.



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Conductual: En relación con las prácticas de los habitantes vinculadas a los desechos, su participación e integración a las tareas del desarrollo en la comunidad.

Indicadores:

1-Manejo de los desechos sólidos y líquidos en la comunidad

2- Participación en las acciones educativas relacionadas con la percepción del riesgo ambiental y la salud en la comunidad

3-Grado de integración de los actores sociales a la construcción del desarrollo local al tener en cuenta la dimensión ambiental integrada a las restantes del desarrollo.

En las entrevistas se determinó que los pobladores no conocen de alguna estrategia desarrollada anteriormente para la capacitación de los actores en materia medioambiental. En la escuela primaria hubo intentos anteriores de alguna charla realizada por estudiantes de medicina en su trabajo de práctica, pero no de forma sistemática. Los directivos de los centros de producción no conocen de alguna intervención de preparación de conocimiento medioambiental realizada anteriormente.

Se conoció a través de pobladores de mayor edad y permanencia en la comunidad del deterioro sufrido en los últimos tiempos de las condiciones medioambientales del lugar a partir de la puesta en marcha de centros de producción que emiten gases al medio ambiente causando afectaciones a los niveles de salud de las personas.

Se realizaron 3 talleres con la metodología Investigación-Acción-Participativa para evaluar las capacidades, actitudes y prácticas de los actores para transformar el entorno donde viven y/o actúan. De los talleres y a través del análisis FODA emergen resultados que se exponen a continuación:

Tabla no.1 Fortalezas y debilidades

Fortalezas	Debilidades
<p>Intereses comunes entre las organizaciones de masas y sociales, el gobierno, representado en la figura de la delegada de la circunscripción, médico y demás actores de la comunidad que facilitan la posibilidad de integración.</p> <p>-Liderazgo de la delegada de la circunscripción.</p> <p>-Gran sentido de pertenencia e interés por la temática ambiental de la mayoría de los vecinos.</p> <p>-Existencia de la escuela primaria en la comunidad por cuanto esta garantiza el conocimiento para el futuro.</p>	<p>-Bajo nivel cultural de la mayoría de los campesinos del lugar.</p> <p>-No aprovechamiento de las posibilidades de revertir la situación ambiental existente en la comunidad.</p> <p>-No integración de algunos vecinos a las tareas.</p> <p>-La siembra en las cercanías es prácticamente el único sustento de los moradores</p> <p>-Poca posibilidad de cambio en la gestión del medio ambiente por parte del molino de arroz y del Frigorífico.</p>



**III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL
DE
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020**

Tabla no.2 Amenazas y oportunidades

Amenazas	Oportunidades
<p>-No existencia de un programa de capacitación y asesoría por parte de la ANAP a los campesinos sobre la aplicación de productos a la siembra.</p> <p>-Es nula la incidencia del grupo asesor de desarrollo en el municipio acerca de la atención a las dimensiones del desarrollo en las comunidades.</p>	<p>-Presencia de la Facultad de Ciencias Médicas (FCM) a corta distancia de la comunidad para la labor de capacitación.</p> <p>-Presencia de un futuro especialista en desarrollo local en la FCM.</p> <p>-Voluntad política de autoridades del gobierno para colaborar en acciones de desarrollo comunitario.</p> <p>-Urgencia de aportar soluciones locales a temas globales como el cambio climático.</p> <p>-Lo ambiental como una de las dimensiones más acuciantes del desarrollo.</p>

A partir de ello se propone una estrategia de educación ambiental orientada a capacitar a los diferentes actores sociales para trabajar de conjunto en la transformación del entorno en favor de un desarrollo local comunitario que satisfaga los intereses de todos los afectados.

La estrategia que se propone consta de 4 etapas:

1era Etapa: Diagnóstico

En esta primera etapa se realiza diagnóstico de la situación medioambiental del lugar y cómo impacta en el desarrollo local, lo cual se convierte en el punto de partida de la investigación.

2da Etapa: Planificación

En la segunda etapa, teniendo como guía el diagnóstico, se definen las acciones a realizar y se diseña el cronograma siguiendo una secuencia lógica y ajustada a un tiempo determinado.

3era Etapa: Implementación

En esta etapa se implementan las acciones según el cronograma de trabajo.

4ta Etapa: Control y Evaluación

En esta última etapa se va controlando la marcha de la implementación de la estrategia según cronograma aprobado, ello nos va a permitir ajustar las acciones que lo requieran.



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

De acuerdo con sus características presenta los siguientes rasgos:

Flexible: En lo general se adecua a diferentes contextos comunitarios

Viable: Garantiza su viabilidad y posible continuidad

Desarrolladora: Favorece la autonomía y el desarrollo de los actores implicados en el estudio. Cada uno puede realizar aportaciones desde su punto de vista en beneficio de la comunidad.

Progresiva: Cada una de sus acciones sirve para consolidar o complementar a las otras

El objetivo de dicha estrategia es: Capacitar a los actores sociales de la comunidad en la gestión de la educación ambiental para el desarrollo local comunitario

Objetivo General: Capacitar a los actores sociales de la comunidad en la gestión de la educación ambiental para el desarrollo local comunitario.

Misión: Colaborar con el gobierno municipal para conseguir que la población de la Comunidad de Bizarrón sea consciente de su realidad ambiental, en especial de los retos y oportunidades, y a partir del conocimiento de los actores sociales, que participen activamente en la adopción de modelos de conducta más sostenibles y en la consecución de acuerdos sociales que los consoliden.

Etapa	Objetivo General	Acciones	Participantes
Diagnóstico	1-Diagnosticar el estado de la Educación ambiental en la comunidad	1-Diagnóstico de los problemas medioambientales de la comunidad 2-Identificación de los actores implicados en la educación ambiental comunitaria 3-Identificación de los conocimientos, actitudes y prácticas de los actores locales para gestionar la educación ambiental	Grupo gestor
Planificación	Diseñar las actividades que posibiliten aunar voluntades de los actores locales para gestionar la educación ambiental	1-Conformación del grupo gestor 2-Diseño del contenido de la capacitación del grupo gestor sobre misión y funciones 3-Establecimiento de los momentos en que se desarrollarán las diferentes acciones y selección de los participantes. 4- Determinación de los	Grupo gestor

**III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL
DE
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020**

		<p>recursos humanos, financieros y materiales para sustentar los niveles de actividad.</p> <p>5-Diseño de los contenidos de los talleres participativos</p> <p>6-Elaboración del cronograma de trabajo</p> <p>7-Definición de los indicadores que se utilizarán para evaluar los resultados de la realización de actividades.</p> <p>8- Definición de los criterios de evaluación de la estrategia.</p>	
Implementación	Desarrollar las acciones planificadas para la gestión de la educación ambiental comunitaria	<p>1 Capacitación del grupo gestor</p> <p>2- Realización de las actividades previstas: talleres de capacitación a los vecinos, talleres de capacitación a los campesinos sobre fertilización, exposición, charla educativa, trabajo voluntario, realización de feria de salud, acciones de comunicación, etc.</p>	Actores sociales
Control y Evaluación	Evaluar los resultados y el impacto logrado a partir de la ejecución de las acciones de la estrategia de gestión de la educación ambiental para el desarrollo local comunitario	<p>1-Reuniones sistemáticas en las que se midan los indicadores propuestos para evaluar el cumplimiento de las acciones de la estrategia</p> <p>2- Valoraciones cualitativas emitidas por los participantes sobre el impacto de la aplicación de la estrategia</p>	Grupo gestor Actores sociales

Acciones que se llevarán a cabo en la implementación de la estrategia



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

- 1- Proyección de video donde se refleje la temática medioambiental y su incidencia en la salud
- 2- Instalación y presentación en la escuela de software educativo con la temática medioambiental y su incidencia en la salud
- 3- Elaboración y presentación de plegables en la comunidad que aborden la necesidad del cuidado del medio ambiente
- 4- Creación del círculo de interés “Medio ambiente y salud” en la escuela
- 5- Elaboración y colocación de carteles en toda la comunidad que refleje la importancia del cuidado del medio ambiente para la salud
- 6- Organización de Feria de salud en coordinación con actores sociales del entorno
- 7- Talleres participativos sobre uso de fertilizantes y otros productos químicos a los productores individuales
- 8- Organización de trabajos voluntarios por áreas para eliminación de micro vertederos
- 9- Charla educativa por parte del médico de la comunidad
- 10- Encuentro de grupo de trabajo para intercambio de opiniones sobre resultados del proyecto

Valoración de la estrategia

Para la valoración de la estrategia, en el tercer taller se tomó como referencia el criterio de usuario a través de la técnica IADOV. Esta técnica constituye una herramienta que permite medir el grado de satisfacción de un proceso a partir del mismo criterio de los participantes. La estrategia se somete a la consideración de los 15 participantes en el tercer taller. Por este medio se determina el índice de satisfacción individual y grupal, lo cual contribuye en gran medida a la viabilidad de la propuesta.

Para ello se elaboró un cuestionario cuyo fundamento está en las relaciones que se establecen entre las 3 preguntas cerradas (1, 2,5) relacionadas a través de lo que se denomina Cuadro Lógico de Iadov.

El grado de satisfacción individual se evalúa de la siguiente manera:

- 1 Clara satisfacción
- 2 Más satisfecho que insatisfecho
- 3 No definida Más insatisfecho que satisfecho
- 5 Clara insatisfacción
- 6 Contradictoria

El resultado de satisfacción individual muestra 9 participantes con clara satisfacción (60 %), 4 participantes más satisfechos que insatisfechos, o sea, 26,66, y no definidos 2, el 13,33%.



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

El valor del Índice de Satisfacción Grupal (ISG) se calcula mediante la fórmula $ISG = \frac{A(+1) + B(+0.5) + C(0) + D(-0.5) + E(-1)}{N}$. En esta fórmula A, B, C, D, E, representan el número de sujetos que tendrían un índice individual igual a 1; 2; 3 ó 6; 4; 5 respectivamente, y donde N representa el número total de sujetos que participan en el estudio.

Para obtener el índice de satisfacción grupal (ISG) se trabaja con los diferentes niveles de satisfacción que se expresan en la escala numérica que oscila entre +1 y - 1 de la siguiente forma:

Escala del índice de satisfacción grupal (ISG)

- +1 Máximo de satisfacción
- +0.5 Más satisfecho que insatisfecho
- 0 No definido y contradictorio
- 0,5 Más insatisfecho que satisfecho
- 1 Máxima insatisfacción

Como resultado de la aplicación de esta técnica se obtiene un 0.733 de índice de satisfacción grupal, con el cual se aprecia un elevado grado de satisfacción con la estrategia propuesta al estar en el rango entre 0.5 y +1.

Conclusiones

Se concluye que para lograr transformaciones en el orden local es necesario llevar a cabo acciones y propuestas que sensibilicen y articulen a la población en procura de nuevas miradas a la construcción del desarrollo local sostenible, en la medida en que se hace necesaria la comprensión de la interrelación educación ambiental – desarrollo local como la forma de preparar al individuo para el cambio de mentalidad con respecto a su relación con la naturaleza, que adquiriera conocimientos para poder participar en los procesos de toma de decisiones que amerita la realidad actual.

Bibliografía o referencias bibliográficas

Alfaro, María B, Costamagna P. (2015) El pensamiento de Francisco Albuquerque en torno al enfoque del desarrollo territorial. Programa Regional de Formación para el Desarrollo Local. ConectaDEL. Disponible en: www.conectadel.org/wpcontent/uploads/downloads/2015/11/AlbuquerqueDigital.

Recuperado el 10 de Agosto de 2019.

Araujo González, R. (2019) Revista Novedades en población vol.14 no.28 La Habana jul.-dic. 2018 Epub 24-Mayo-2019

Caride, J. A. y Meira, P. A. (2000): "Concepto y objetivos de la Educación Ambiental", en Junta de Galicia: Estrategia Gallega de Educación Ambiental, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Galicia, Santiago de Compostela.

Caride, J. A. (s/a) Educación Ambiental y Desarrollo Humano: nuevas perspectivas conceptuales y estratégicas. Disponible en: www.ses.unam.mx > CarideEducAmbDesarrolloHumano Recuperado: 3 de Diciembre de 2020



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Caride, J. A. y Meira, P. A. (1998): "Educación Ambiental y desarrollo: la sustentabilidad y lo comunitario como alternativas". Revista Interuniversitaria de Pedagogía Social, ° 2 (segunda época), pp. 7-30.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (1997) Ley n. ° 81 del Medio Ambiente, La Habana. CITMA.

Miranda Cuéllar, RL, Pell del Río, SM, Viñet Hernández, B. (2012) Estrategia para la educación ambiental comunitaria en el Consejo Popular Vedado-Malecón. Revista electrónica de la Agencia de Medio Ambiente No. 2 2. Disponible en: [ama.redciencia.cu › artículos › 22.01.pdf](http://ama.redciencia.cu/articulos/22.01.pdf). Recuperado 17 de Noviembre de 2020

Pollé Tertulién M. et al. (2015). Acciones estratégicas para la educación ambiental comunitaria en los estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Revista Humanidades Médicas, Volumen 15, Número 1. Disponible en www.infomed.sld.cu. Recuperado 20 de Agosto de 2019.

Ramos A. E., Ojeda Suárez R. (2012) Bases conceptuales, filosóficas y metodológicas del desarrollo local. CEDAR. Mayabeque, UNAH.

Anexo 1

