

## La salud ambiental para la educación higiénica sostenible en escolares del contexto rural

Irina Lozada Sotelo<sup>1</sup> & Herma Guilarte Columbie<sup>2</sup>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12518955>

Fecha de recibido: junio 12, 2017

Fecha de aceptado: diciembre 17, 2017

### RESUMEN

En las escuelas primarias del contexto rural cubano se perciben transformaciones que facilitan el desarrollo de un proceso docente-educativo de calidad, donde la educación ambiental constituye tema priorizado de carácter nacional por su incidencia en la formación integral en los alumnos de este nivel educativo. Con el objetivo de estimular el cuidado de la higiene personal y colectiva y el saneamiento ambiental, en los alumnos de la escuela rural del Consejo Popular Agüero-Mar Verde del municipio Santiago de Cuba. El presente trabajo ofrece un proyecto educativo ambiental para este tipo de escuela. Con su aplicación en la práctica se logró consolidar el comportamiento higiénico-ambiental, se sistematizó la práctica de medidas higiénicas, transformando los modos de actuación en su entorno natural y social. Estas acciones forman parte del Proyecto de Investigación “Turquino” de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oriente.

**PALABRAS CLAVE**/: saneamiento ambiental, actitudes, contexto rural.

### Environmental Health for Sustainable Hygienic Education in Rural Schools

### ABSTRACT

In Cuba, transformations in rural schools are taking place to facilitate the development of quality teaching-learning processes, where environmental education is a fundamental national issue due to its incidence on elementary school children. The purpose is to foster personal and collective care, as well as environmental sanitation in rural, multi-grade schools, in Agüero-Mar Verde People's Council, municipality of Santiago de Cuba. This paper offers an environmental education project for rural schools and communities. Its practical application contributed to consolidation of hygienic-environmental behavior based on cognitive, attitudinal, and affective/life-experience processes, which are manifested in the man-environment man-context relationship, the integration of local community members in actions to favor environmental sanitation. Besides, personal and collective hygienic practices were systematized, changing the behavior in the natural and social environments. Several theoretical methods (analytical-

<sup>1</sup>Máster en Ciencias de la Educación, Secretaria Docente. Escuela Pedro Marrero Aizpurúa: Ciudad Escolar 26 de julio, Santiago de Cuba: [ilozada.ep267@dpe.sc.rimed.cu](mailto:ilozada.ep267@dpe.sc.rimed.cu)

<sup>2</sup>Dr. C. Pedagógicas, Prof. Titular. Facultad de Educación Infantil. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba: [hermanara53@gmail.com](mailto:hermanara53@gmail.com)

synthetic, inductive-deductive), and empirical methods (inventory of environmental problems, observation, interviews, surveys, and questionnaires to executives, teachers, and school children), helped determine the flaws in the hygienic and environmental behaviors in the school children studied. A task system was designed within the project's framework, in order to enhance the leading role of school children, depending on the physical, geographic, socio-cultural, and environmental characteristics of the rural educational context.

**KEY WORDS/:** environmental sanitation, attitudes, rural context.

## INTRODUCCIÓN

La falta de acceso universal al agua y saneamiento en la Región es un problema serio y grave que compromete el estado de salud de la población y el desarrollo sostenible de los países, por lo que la implementación de políticas públicas basadas en el enfoque de derechos humanos es importante para garantizar el acceso a los niveles básicos de servicio de agua y saneamiento que permitan a las personas vivir sana y dignamente.

Sobre los sistemas de agua y saneamiento básico ambiental influyen los efectos del cambio climático, afectando especialmente a las poblaciones más vulnerables, como son los países insulares, áreas costeras y zonas rurales.

Muchas han sido las preocupaciones sobre el tema a nivel mundial; en años recientes, el trabajo de evaluación del PNUMA, ha puesto de relieve una serie de temas críticos para el agua dulce, incluyendo el rápido deterioro de la calidad del agua, la pérdida de los ecosistemas que dependen del agua y de la biodiversidad, quedando identificados cuatro prioridades estratégicas para la acción:

Afrontar el desafío global de la calidad del agua.

Obtener beneficios de los ecosistemas acuáticos.

Desarrollar la capacidad de recuperación al cambio climático mediante la gestión del agua.

Incorporar la eficiencia en el uso de los recursos.

Relacionado con la preocupación del Estado cubano, se han desarrollado acciones a favor del medio ambiente; mientras que el Ministerio de Educación, en coordinación con las diferentes instituciones han elaborado diferentes normativas y estrategias centradas en la formación ambiental de los profesionales del sector, a partir del desarrollo de un pensamiento consecuente con el entorno con posiciones críticas dirigidas al desarrollo del proceso educativo desde una perspectiva de sostenibilidad ambiental.

En el ámbito investigativo figuran los trabajos de: Fernández Sanfiel (2012), Martínez Morgado (2013), Rodríguez Ramos (2016), Clavel Hernández (2016) y Velázquez Labrada (2016), lo que permite afirmar que la formación y educación ambiental en los estudiantes ha sido bien abordada en diferentes niveles educativos, mostrando aportes significativos, mediante la elaboración y aplicación de estrategias, metodologías o programas propuestos con el propósito de educar en la prevención de riesgos y desastres, además de perfeccionar la labor formativa ambiental; sin embargo, resulta insuficiente su tratamiento teórico y metodológico, atendiendo a las particularidades de la formación de hábitos de higiene personal y colectiva y saneamiento ambiental en los alumnos de la Educación Primaria y en particular aquellos que estudian en escuelas rurales.

Se hace necesario para los alumnos de la Educación Primaria de la zona rural, el diseño de un proyecto educativo ambiental para la formación de actitudes ambientales sustentado en un modelo pedagógico de gestión formativa de actitudes ambientales, que toma en consideración nuevas relaciones en la dinámica de la educación ambiental y el empoderamiento axiológico ambiental, para revertir el conocimiento y accionar de los alumnos primarios de este tipo de escuela, concretado en un sistema de procedimientos de indagación ambiental para así contribuir a la formación de hábitos en el orden higiénico y de saneamiento básico ambiental, el cual facilita una adecuada educación ambiental desde edades tempranas.

Es fundamental articular la educación con el desarrollo en los ámbitos rurales. La puesta en marcha de acciones, no resulta empresa fácil, la preparación de los alumnos primarios del contexto rural en temas ambientales, adquiere importancia, por ser responsables de mantener la cultura ambientalista en escuelas y comunidades para mejorar la calidad de vida en la población, es muy importante cambiar hábitos cotidianos, decisiones en los hogares, en el trabajo, los hábitos de consumo, en el tiempo de ocio y en las escuelas, para lograr una conciencia comunitaria a tono con las necesidades que hoy exige la ciudadanía.

Al iniciar el trabajo interventivo en la zona, resalta la existencia de dificultades que marcan las limitaciones en los alumnos de la escuela primaria rural, al apreciar un significativo comportamiento inadecuado de ellos hacia el entorno, derivándose como conclusión anticipada la falta de gestión formativa de hábitos higiénicos, manifestado en:

Insuficiencias en la labor de los maestros para el desarrollo de la higiene personal y colectiva en los alumnos, al no aprovechar las vías curriculares y extracurriculares.

Limitado aprovechamiento de las potencialidades que ofrecen los contenidos de los programas de estudio para potenciar la higiene personal y colectiva, referidos al lavado de las manos, antes de consumir alimentos y después de utilizar el servicio sanitario y el consumo de agua sin hervir o clorar.

Poco cuidado de jardines, terrenos, alrededores de la escuela y las viviendas de las comunidades rurales.

No se implementan acciones para contrarrestar el período de sequía al no crear las condiciones idóneas que faciliten el almacenamiento del agua y su tratamiento para el consumo humano.

Tales insuficiencias son portadoras de la poca sistematicidad en la implementación de medidas higiénicas, los alumnos, no siempre muestran conocimientos que permiten un accionar protagónico ante los problemas higiénicos que surgen en su entorno, lo cual connota la necesidad de buscar nuevas vías que contribuyan a perfeccionar acciones en diferentes contextos, de manera que garantice una participación protagónica ante los disímiles problemas higiénicos.

Las acciones del proyecto educativo ambiental propuesto para la formación de hábitos de higiene personal y colectiva y saneamiento ambiental, responde a la tarea # 2 del Proyecto Turquino de la Universidad de Oriente, Asociado al Proyecto Nacional (PAP) Problemas Actuales del Sistema Educativo Cubano. Perspectivas de desarrollo, que para su ejecución contó con la participación activa de sus miembros en las tareas de diagnóstico y aplicación de actividades y favoreció el desarrollo de actitudes hacia una nueva concepción de salud, materializándose a través de los objetivos del escolar primario, los (ODS) y las metas trazadas por el proyecto.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolla en el asentamiento del poblado Mar Verde en Santiago de Cuba (19° 58' 1" LN y 75° 56' 27" LW) en la que participaron 28 alumnos de las escuelas rurales de ellos 14 de 5to grado de la escuela Félix Varela Morales y 14 de la escuela multigrado Rafael Marzan Chacón de los grados 4to, 5to y 6to, además de 4 maestras, de ellas 3 de (4to a 6to) y una que trabaja el multigrado (5to-6to) en la escuela multigrado, pertenecientes al Consejo Popular Agüero-Mar Verde del Plan Turquino.

En la primera fase del proyecto educativo, se determinaron los principales comportamientos en el orden higiénico a través de la indagación ambiental con los alumnos y vecinos de la zona y un inventario de problemas ambientales, aplicado a los maestros de las escuelas seleccionadas, se pudo registrar los principales peligros, riesgos y vulnerabilidades; además de detectar el incorrecto tratamiento del agua, y la falta de medidas higiénicas-sanitarias, constituyendo la principal limitación el poco acceso al agua segura.

Encuestas y entrevistas

Encuesta aplicada a los alumnos.

Objetivo: diagnosticar el conocimiento que poseen sobre los principales problemas ambientales y su comportamiento manifestado hacia el medio ambiente.

Tiempo que lleva viviendo en la comunidad: \_\_\_\_

1- ¿Qué es un problema ambiental?

2- De las asignaturas que a continuación se relacionan. Marca con una (x) las que a tu juicio consideras que más contribuye en el uso racional del agua.

\_\_ Lengua Española \_\_ Matemática \_\_ Ciencias Naturales \_\_ Informática \_\_ El Mundo en que Vivimos \_\_ Educación Cívica \_\_ Educación Laboral

Expresa el por qué de tu selección.

3- ¿Te sientes preparado(a) para resolver situaciones relacionadas con la higiene y el saneamiento ambiental en la escuela o en el hogar a partir del dominio de los contenidos medioambientales que recibes en la escuela?

\_\_ Si \_\_ No \_\_ Algunas veces \_\_ Siempre \_\_ Nunca

4- ¿Consideras que se incluyen actividades dirigidas a tus padres para favorecer el ahorro del agua y su manejo sostenible en el hogar?

\_\_ Algunas veces \_\_ Siempre \_\_ Nunca

5- Si tuvieras que mencionar los principales problemas relacionados con el agua, en la escuela y tu hogar, dirías que son:

6- Enumera las medidas higiénicas que sugieres para eliminar los problemas de higiene y saneamiento que enfrenta la escuela y la comunidad donde vives.

7- ¿Se realizan actividades en tu escuela que facilitan tu participación y la de tus compañeros en acciones de higiene y saneamiento? En caso de ser afirmativo (menciona estas actividades). ¿Qué otras actividades te gustaría incluir?

Entrevista aplicada a los maestros.

Objetivo: Comprobar el conocimiento que poseen los maestros acerca del tratamiento a los hábitos higiénicos en los alumnos desde el proceso docente-educativo.

¿Cuáles son los problemas ambientales que a tu consideración afectan la zona donde viven y estudian tus alumnos?

¿Resulta efectiva la preparación metodológica que recibes para dar tratamiento a los contenidos higiénicos a través de tus clases? Fundamenta.

3- ¿Cuáles son los problemas higiénicos-sanitarios que a tu consideración son los más perjudiciales en el centro escolar? Enumera las medidas para su eliminación.

4- ¿Qué actividades te gustaría hacer en tu escuela para contribuir en el cuidado y uso del agua en la escuela y los hogares de tus alumnos?

A partir de la observación a los diferentes procesos que se desarrollan en la escuela y los resultados del diagnóstico, se realizaron acciones educativas ambientales para ser implementadas por la vía curricular y en diferentes contextos, que incluye los hogares de los alumnos y la comunidad donde se desenvuelven; las mismas están agrupadas por módulos con objetivos específicos, todas con el propósito de generar una conciencia ambiental responsable en los alumnos primarios del contexto rural, mediante la práctica sistemática de las medidas higiénicas y de saneamiento ambiental para el desarrollo sostenible convirtiéndolos en multiplicadores.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El agua, la higiene y el saneamiento ambiental constituyen pilares de la salud humana al ser elementos esenciales del desarrollo sostenible; además de su uso doméstico, es necesaria para garantizar la existencia de los ecosistemas; a la vez que es fuente generadora de contaminación si se carece de hábitos y conductas sostenibles en su manejo.

La gestión integrada de los recursos hídricos, es esencial para la gestión y disponibilidad sostenible de agua y saneamiento para todos. Sobre el tema existen antecedentes que ilustran la preocupación a nivel mundial por los jefes de estado, al concebirse en el año 2015 en Nueva York; contenidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, compuesto por 17 (ODS) y 169 metas, con el objetivo de transformar la realidad en materia de Educación Ambiental; al incluir un objetivo específico, sobre agua y saneamiento, en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, al reconocerse la necesidad de trazar objetivos más específicos centrados en el seguimiento y monitoreo en materia de agua potable, saneamiento e higiene ambiental.

Al emprender el camino de la Agenda 2030, con un objetivo específico en materia de agua y saneamiento, se necesita sensibilizar a la población rural, sobre la importancia, compromiso político, toma de decisiones y fomento de capacidades para mantener el acceso y uso racional del agua.

El derecho al agua establece el derecho de todos a contar con agua suficiente a precio asequible, accesible, segura para uso personal y doméstico. Los servicios básicos de saneamiento como derecho, implica que éste debe ser universal y exigible legalmente, en lugar de un simple servicio caritativo o dependiente de la voluntad de las entidades implicadas. Este derecho promueve el acceso universal al agua y saneamiento, particularmente en favor de los grupos más vulnerables y de las poblaciones rurales o dispersas.

Aunque el derecho al agua no está reconocido expresamente como un derecho humano independiente en los tratados internacionales, las normas internacionales de derechos humanos comprenden obligaciones específicas en relación con el acceso al agua potable. Esas obligaciones exigen a los Estados que garanticen a todas las personas el acceso a una cantidad suficiente de agua potable para el uso personal y doméstico, que comprende el consumo, el saneamiento, el lavado de ropa, la preparación de alimentos y la higiene personal y doméstica. También les exigen que aseguren progresivamente el acceso a servicios de saneamiento adecuados, como elemento fundamental de la dignidad humana y la vida privada, pero también que protejan la calidad de los suministros y los recursos de agua potable.

Si bien existe una obligación inmediata por acelerar los niveles de acceso universal al agua, ello puede darse de manera progresiva, siempre que los Estados cumplan su obligación de seguimiento y control para garantizar su acceso hasta el “máximo de los recursos disponibles” y que la inversión incluya al sector de saneamiento y promoción de buenas prácticas de higiene.

En las comunidades rurales el agua y el saneamiento como necesidades absolutas para las personas, el planeta y la prosperidad, son elementos fundamentales del desarrollo sostenible, máxima si en estas zonas la recolección del agua y su uso con las condiciones higiénicas requeridas, se hace difícil debido a conductas poco seguras y arraigadas.

En Cuba vivir en zonas urbanas y periurbanas no asegura el abastecimiento de agua de calidad para uso doméstico y consumo humano, y al referirnos a la zona rural, esta situación se acentúa, ya que muchas veces no se crean las condiciones higiénicas para almacenar el agua. En muchos de los hogares el abastecimiento de agua proviene de pozos, lo que no significa que no existan técnicas sencillas para mejorar su calidad, facilitando el uso de agua segura para el consumo humano y la producción de alimentos inocuos de origen vegetal, estas medidas se conocen como buenas prácticas.

Al hablar de buenas prácticas se debe tener presente que para inculcar en los alumnos primarios de la zona rural, conocimientos y destrezas en materia de promoción de salud, es preciso mantener ambientes de estudio, trabajo y convivencias saludables; se exige de escuelas y maestros que cumplan con su función social, donde se inserte la formación de hábitos higiénicos, como uno de los ejes transversales del Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el Sistema Nacional de Educación para lograr mejores estándares en la calidad de vida.

La educación y la salud se encuentran entre las conquistas sociales más importantes obtenidas por el pueblo cubano como parte del Programa del Moncada, defendido por la Generación del Centenario.<sup>5</sup> Su continuidad se encuentra reflejada en lo planteado en los documentos rectores (Partido Comunista de Cuba, 2016), particularmente en el Lineamiento 127 el que establece la necesidad de: Fortalecer las acciones de salud con la participación intersectorial y comunitaria en la promoción y prevención para el mejoramiento del estilo de vida, que contribuyan a incrementar los niveles de salud de la población.

La relación entre promoción de hábitos higiénicos y educación para la salud fortalece, sin dudas, la atención a las necesidades de los alumnos en vínculo con el entorno, lo cual es una aspiración social de primer orden, por tanto, guardan entre sí una profunda interrelación que permite el desarrollo integral de la personalidad.

Se precisa que el maestro conozca cómo se establecen las relaciones interpersonales entre sus alumnos; cuáles son los conocimientos relacionados con la salud que estos poseen, qué nivel de concientización tienen respecto al cuidado de la salud y la higiene personal y colectiva, el grado

de responsabilidad ante la promoción de la salud, el nivel de correspondencia entre lo conceptual y actitudinal, y por consiguiente los hábitos higiénicos no pueden constituir una debilidad en la comunidad educativa, ya que esto puede ser un obstáculo para la formación integral ambiental del alumno.

La higiene es un hábito que los alumnos aprenden en sus hogares desde edades tempranas, estas se consolidan a través de la observación, la práctica, por enseñanza o imitación de padres o tutores como son: bañarse, lavarse las manos, vestirse con ropa limpia, participar el labores de limpieza en el hogar y sus alrededores; tareas que muchas veces por la edad no lo asimilan correctamente pero se adquieren con el tiempo, mejoran con la práctica constante y favorece la formación integral de la personalidad, por lo que la familia tiene también un importante papel en la formación de hábitos higiénicos.

Para promover medios de vida sanos, habrá que conocer los motivos del comportamiento que causa o previene la enfermedad, existen diversos tipos de pensamientos y sentimientos, los cuales están modulados por nuestros conocimientos, creencias, actitudes y valores que determinan nuestro comportamiento. Se precisa de identificar en la escuela y la comunidad estos comportamientos, que a menudo proceden de la experiencia, pero también de la información proporcionada por nuestros padres, maestros, amigos, etc. para ponerla en bien de todos.

Para la evaluación de los resultados del proyecto educativo ambiental, se tomó como referencia para su análisis: La Estrategia Nacional Ambiental (EAN) 2016/2020 en su versión de diciembre del año 2015; se hace referencia a las carencias y dificultades con el manejo, la disponibilidad, calidad del agua y el deterioro de las condiciones higiénico-sanitarias en asentamientos humanos; así como los principales problemas ambientales, y se proponen objetivos estratégicos generales e instrumentos para la gestión ambiental, entre otros aspectos; de igual forma la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, que entre sus contenidos propone el objetivo 6 referido a garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

La localidad de Mar Verde, lugar seleccionado para la puesta en práctica del proyecto educativo ambiental; es considerada una zona densamente poblada, se ubica en la parte sur de esta ciudad. Su extensión territorial es de 110 Km<sup>2</sup> y cuenta con un total aproximado de 9 492 viviendas. Abarca tres repartos y ocho caseríos y poblados rurales entre los que se destacan: Los Guaos, Piñalito, San Agustín, El Carmen, La Línea, Mar Verde, Espartillo y Siete Vista.

En el caso de Mar Verde es un asentamiento rural perteneciente al Plan Turquino, que se extiende por la zona costera de la playa del mismo nombre, fundado en 1981; posee varias unidades de alojamiento para el disfrute de los campistas, farmacia, consultorio médico de la familia, bodega y dos escuelas primarias (rural y multigrado). Aquí se pueden encontrar 20 calles rústicas y 80 calles con trazado. El 100 % de la población recibe el servicio de electricidad, el 28.53 % los de acueducto y el 42.34 % los de alcantarillado, siendo la vía fundamental de drenaje la utilización de letrinas para el sector estatal y poblacional.

Esta zona se caracteriza por ser poco productiva, constituyendo su principal objetivo económico la atención al turismo que busca el contacto con la naturaleza y el disfrute de la playa; es una zona poco productiva, con un terreno árido por lo que el desarrollo agrícola no cuenta para sus

pobladores, quienes dedican esfuerzos a la crianza de animales de corral, la producción de ladrillos y carbón vegetal, siendo el sustento para muchos de ellos.

Las escuelas primarias de esta localidad, cuentan con las condiciones, el equipamiento y el personal requerido para garantizar la enseñanza a los alumnos que a ellas asisten y cuentan con el apoyo del Partido y el gobierno en la provincia.

Teniendo en cuenta las características de la zona y los problemas ambientales manifestados en el comportamiento de los alumnos y de la comunidad, se concibe la aplicación del proyecto educativo ambiental "Promoviendo Higiene y Salud Ambiental en las escuelas del contexto rural".

Como resultado del diagnóstico realizado: se entrevistaron 4 maestros, el 100% plantea que los problemas ambientales están relacionados con la contaminación que experimenta el agua, el aire y el suelo. Sobre el agua potable expresan que proviene de pozos, sus pobladores consideran que es limpia y no es necesario clorarla.

Contaminación del agua:

El agua que se utiliza para el consumo humano, no recibe tratamiento alguno, ya que la comunidad no está gasificada, lo que hace costoso y difícil hervir el agua, solo se garantiza en algunos casos el agua hervida o clorada destinada al consumo por niños pequeños, siendo frecuentes las enfermedades parasitarias en la edad infantil, lo cual influye en la salud y en el aprendizaje escolar; mientras que el agua que se emplea en las labores del hogar no es recuperada para su reutilización en otras actividades, como la limpieza de patios y corrales.

Tres de los maestros afirman que el agua de mar, se mantiene sucia, provocado por los bañistas que arrojan restos de alimentos y desperdicios y argumentan que los trabajadores de la playa se ocupan de sus funciones, pero no velan por el cuidado del agua de mar y el saneamiento en la arena, atribuyendo el mal estado, a la conducta despiadada de sus visitantes, que en muchos casos acuden con niños pequeños, ingieren bebidas alcohólicas y alimentos contenidos en envases desechables que luego son arrojados en cualquier parte y generalmente son arrastrados por las olas del mar al interior de la playa.

Al entrevistar a maestros y alumnos, se pudo conocer que en las escuelas y comunidades el agua recibida proviene de pozos y es llevada por personas dedicadas a esta actividad, quienes la almacenan en tanques para su transportación y venta sin el debido cuidado contra el ataque de posibles bacterias, experimentando de esta forma un manejo inadecuado del recurso hídrico, por su costo, se ven obligados a ahorrarla al máximo; maestros y alumnos afirman que resulta difícil mantener las medidas higiénicas debido al poco acceso al agua potable, y como se necesita abundante agua y jabón para mantener la higiene de las manos, esto es prácticamente imposible.

Contaminación del aire:

Otros problemas ambientales comunitarios están centrados en la emisión del humo al ambiente proveniente de la cocción al aire libre en muchos hogares, de los hornos de carbón y de la fabricación de ladrillos, al constituir el medio de subsistencia para muchas familias y una costumbre irresponsable entre los habitantes de la zona.

Contaminación del suelo:

La matanza de cerdos, sin el cumplimiento de las normas higiénicas para esta actividad, la quema de desechos sólidos, residuos de ramas y basuras las cuales son arrojadas y quemadas en cualquier parte, en ocasiones cerca de viviendas, afectando el medio ambiente y la salud respiratoria de las personas; siendo la causa fundamental la falta de conciencia ambiental de los



pobladores de las comunidades e incorrecta toma de decisiones que repercute en un comportamiento inadecuado de las personas, además de no existir personal alguno que garantice la recogida de la basura por comunales.

El servicio de acantarillado, no se encuentra al 100%, por lo que es frecuente el uso de letrinas, las que no cuentan con el control adecuado de las excretas, lo que demuestra inadecuados hábitos higiénicos que limita una conducta higiénica sostenible.

Al evaluar con los maestros la importancia de las preparaciones metodológicas en función de la formación de hábitos saludables en los alumnos, según criterios dados por 3 de los maestros entrevistados (75%) manifiestan que estas facilitan su preparación para las clases y el intercambio de experiencias pedagógicas en el área de la Ciencias Naturales, al plantear que las asignaturas de la naturaleza, son las que facilitan potenciar los conocimientos ambientales en sus alumnos; agregan que generalmente se ajustan a las orientaciones que ofrecen los programas y orientaciones metodológicas.

Sobre las actividades extraescolares el 100% de los maestros manifiestan que realizan actividades de limpieza en la escuela y sus alrededores, pero no ofrecen orientación a la familia acerca del tema para incentivar en ellos las labores de higiene personal y saneamiento ambiental en sus viviendas; a pesar de esto el 50% de los maestros reconoce la existencia de problemas ambientales que afectan la comunidad, pero igual no toman medidas para ayudar a combatirlos, y todos coinciden en que orientan a sus alumnos, labores que estos ejecutan en el marco de la escuela y sus alrededores, garantizando la limpieza de jardines, portales y aulas, y en otros casos como cambio de labor, trabajo socialmente útil o por orientación de los superiores, lo que demuestra poca exigencia e incorrecta formación de hábitos higiénicos, evidenciado en la poca sistematización de acciones higiénicas y de saneamiento ambiental con los alumnos hacia el entorno rural desde la escuela.

Al encuestar a los alumnos, todos identifican los principales problemas ambientales de la zona, consideran que las asignaturas de la naturaleza en ambos ciclos contribuyen a la formación de hábitos higiénicos, el 100% reconoce que es importante identificar los problemas ambientales y conocen las medidas para eliminarlos, mencionan como acciones de saneamiento: los trabajos voluntarios, siembra de árboles y el cuidado de los animales, lo que denota insuficiente orientación y conocimiento de acciones higiénicas para cuidar la higiene personal y la salud ambiental en la zona rural donde viven y estudian; reconocen los problemas ambientales latentes en las escuelas y en sus propios hogares, pero no actúan consecuentemente, constituyendo la causa fundamental la incorrecta formación de actitudes ambientales para el cuidado de la higiene personal y colectiva y el saneamiento ambiental.

#### Acciones desarrolladas

El proyecto educativo ambiental, ofrece actividades ambientales distribuidas en tres módulos con objetivos dirigidos a la actualización y preparación sobre la temática higiénica ambiental (acceso al agua segura y el cumplimiento de medidas higiénicas de modo que permita garantizar la higiene personal y el saneamiento ambiental) para ser implementadas por los alumnos primarios de la zona rural en las escuelas, en los hogares y comunidades donde interactúan con familiares y vecinos.

El proyecto educativo ambiental, se concibe para su inserción como parte del currículo, a través y por la vía extraescolar y comunitaria, con base en los objetivos que debe cumplir el escolar primario, recogidos en el Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el Sistema Nacional de Educación. Las temáticas que se proponen son las siguientes:

#### HIGIENE PERSONAL Y COLECTIVA.

- Hábitos de higiene personal: aseo, higiene buco dental, alimentación, descanso y sueño, hábitos posturales, práctica sistemática de ejercicios físicos, deportes y gimnasia.
- Protección e higiene del trabajo en el huerto escolar, en aulas, laboratorios, entre otros.
- Higiene del medio ambiente. Saneamiento ambiental. Salud y desarrollo sostenible.

#### EDUCACION NUTRICIONAL E HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

- Manipulación higiénica de los alimentos.
- Control sanitario del agua de consumo. Calidad y cantidad. El agua como alimento fundamental en la dieta.

Cada actividad se evalúa a partir del dominio y aceptación que muestran sus ejecutores y se rediseñan atendiendo al contexto donde se desarrolla, siendo fundamental el cumplimiento de las metas. Se deben considerar los resultados de la etapa de pre-elaboración del proyecto, el dominio de los conceptos fundamentales para el desarrollo del proyecto educativo ambiental, de los objetivos del escolar primario, las condiciones culturales y socioeconómicas de la comunidad rural, el dominio de los contenidos, el comportamiento ambiental de los alumnos, sus familias y miembros comunitarios.

#### Módulo 1.

##### Actividad 1. Taller educativo ambiental.

Objetivo: Registrar los principales problemas higiénicos y de saneamiento básico ambiental identificados por los alumnos en la escuela y la comunidad.

Indagación ambiental:

¿En tu escuela existen problemas relacionados con el uso irracional del agua? ¿Cuáles son estos problemas higiénicos? Si tuvieras que resolver los problemas higiénicos que a tu consideración existen en la escuela, ¿qué harías?

Actividad Práctica:

Se hace un video a los alumnos donde exponen sus criterios sobre los principales problemas higiénicos y de saneamiento básico ambiental que enfrentan en la escuela.

¿Cómo se encuentra la escuela? Actividades que realizan para eliminar o minimizar estos problemas ambientales.

¿Cómo les gustaría que fuera su escuela y qué acciones educativas sugieren para ser incorporadas a un plan de saneamiento ambiental?

Evaluación: Observación del video y debate sobre los criterios dados por los alumnos.

##### Actividad 2. Recorrido por diferentes sitios de la escuela y sus alrededores.

Objetivo: Valorar el estado higiénico-sanitario de la escuela, sus alrededores y en los hogares de los alumnos para potenciar una conciencia ambientalista.

Actividad Práctica: Orientaciones para la observación del lugar y recogida de la información sobre el estado higiénico que presenta los lugares observados. Valoración de la información recogida.

### Actividad 3. Salud para todos.

Objetivo: Capacitar a los alumnos sobre las principales normas de higiene personal para garantizar el uso y consumo de agua segura en la escuela y las comunidades.

Descripción: Breve conversación con los alumnos sobre las medidas higiénicas a adoptar para acceder al agua segura en la escuela y los hogares.

Medidas indispensables para garantizar el almacenamiento de agua y su ahorro. El uso del agua para el cuidado de la higiene personal y el saneamiento ambiental.

Planificación de actividades curriculares y extraescolares para garantizar el ahorro del agua y su calidad óptima en diferentes contextos.

Exposiciones de trabajos en función del ahorro del agua, la higiene y saneamiento.

Intervención comunitaria a viviendas aledañas a la escuela para incentivar a los vecinos al ahorro del agua y la adopción de medidas.

Posibles medidas para el ahorro del agua:

Confección de aljibes en las viviendas. Significado de aljibe.

Cosecha de agua de lluvia como tradición milenaria en la ciudad Santiago de Cuba.

Medidas para la purificación del agua de lluvia.

Objetivos a trabajar: Explicar la importancia del agua a partir del uso que se le da en los hogares.

Identificar algunos agentes contaminantes del agua y algunos métodos de purificación empleados como el cloro.

### Actividad 4. El mapa comunitario de riesgos.

Objetivo: Elaborar el mapa comunitario de riesgos para enfrentar la sequía o escasez de agua en escuelas y comunidades del contexto rural.

Descripción: Explicar en qué consiste el mapa comunitario de riesgos y las recomendaciones para su elaboración. Su importancia como recurso para mitigar la sequía o escasez de agua.

Principales vulnerabilidades ante la sequía (ancianos, niños menores, discapacitados y embarazadas).

Confección del mapa comunitario con apoyo del Manual para la elaboración del mapa comunitario de riesgos.

Evaluación de los trabajos y socialización de los resultados.

### Módulo 2. Gestión del agua.

#### Actividad 1. El cambio climático.

Objetivo: Desarrollar la capacidad de recuperación al cambio climático mediante la gestión del agua como recurso vital para la vida.

Acciones Prioritarias:

Seleccionar y difundir información sobre el cambio climático, los impactos de desastres relacionados con el agua sobre el medio ambiente y los beneficios que reporta la gestión del agua para la adaptación al cambio climático.

Crear conciencia sobre las huellas hídricas y las medidas alternativas de mitigación del cambio climático.

Promover la participación de los alumnos en actividades que le permitan sentirse responsables del uso, ahorro y protección del agua.

Espacio de trabajo: vía curricular y acciones educativas.

Actividad 2. Aguas saludables para el desarrollo sostenible.

Objetivo: Desarrollar actividades para celebrar el día Interamericano y Mundial del Agua.

Información: La gestión de agua dulce incorpora disposiciones para abordar los impactos del cambio climático y medidas de reducción del riesgo de desastres en el marco más amplio de la gestión integrada de recursos hídricos.

Celebración del Día Interamericano del Agua (DIAA), primer sábado de octubre, y el Día Mundial del Agua (DMA), el 22 de marzo.

Actividades:

Confección de volantes, plegables y carteles para divulgar las fechas y las medidas de ahorro del agua y limpieza.

Exposición de trabajos y ponencias.

Lanzamiento del concurso infantil Trazaguas.

Módulo 3. Cosecha de agua de lluvia.

Actividad 1. Pequeños ahorradores de agua.

Objetivo: Promover acciones de ahorro de agua y su utilidad a través de mensajes del audiovisual "Héroes ahorradores de agua".

Descripción: Observar el audiovisual y establecer el debate entre los alumnos, culminado el debate, elaborarán los materiales necesarios para divulgar las acciones de ahorro del agua y saneamiento en las comunidades para la intervención en reuniones cederistas y en lugares de afluencia de público.

Observa el siguiente audiovisual "H2Ooooo Héroes ahorradores de agua" y elabora los medios que necesitarás para aconsejar a tus vecinos sobre el ahorro del agua, normas de higiene personal y acciones de saneamiento ambiental.

Escoge las ideas que te sugiere el audiovisual que te sirvan para explicarles el por qué de ahorrar el agua.

Actividad 2. El agua del cielo tenemos que aprovecharla.

Objetivo: Incorporar en los hogares la cosecha del agua de lluvia para disfrutar de las bondades que proporciona la lluvia.

Actividades: ¿Qué significa cosechar el agua de lluvia? ¿Qué hacer para cosechar el agua de lluvia en la escuela y en nuestras casas? ¿Qué beneficios nos reporta la colecta de lluvia?

Información: El agua se encuentra en los océanos, mares y lagos, también se halla en las nubes y cae en forma de lluvia, granizo o nieve, corre por los ríos y arroyos o se almacena en lagunas o en presas y existe en el interior de la tierra. Igualmente está en muchos otros lugares, como en nuestros cuerpos, en las plantas, en los animales, en la misma tierra y en las rocas.

El agua es uno de los tesoros más valiosos de nuestro planeta. Gracias a ella existen las personas, los animales y las plantas. Es el primer alimento en importancia para todos los seres vivos.

El agua se mueve en la naturaleza a través del llamado ciclo hidrológico, que permite continuamente su utilización en nuestro planeta. Cada paso del ciclo hidrológico del agua transcurre en diversas etapas que se llaman: evaporación, condensación, precipitación, infiltración y escurrimiento. Explica las características de cada etapa...

El agua que cae en forma de precipitación o de lluvia como conocemos, es la que ahora proponemos se aproveche... cosechemos esa agua de lluvia.

¿Cómo...? de esta forma (Fig. 1):



Fig. 1 Variantes usadas por los pobladores para la colecta de agua en la comunidad.

Bondades del agua de lluvia:

Es un agua extremadamente limpia en comparación con las otras fuentes de agua dulce disponibles.

Es un recurso esencialmente gratuito y totalmente independiente de las empresas suministradoras habituales.

Precisa de una infraestructura bastante sencilla para su captación, almacenamiento y distribución.

Ayuda a disminuir las partículas contaminantes en el aire.

- Ayuda a regular la temperatura del ambiente.

- Ayuda a que la tierra sea más fértil.

Actividad 3. En el día de la desertificación y la sequía.

Objetivo: Promover buenas prácticas para acceder al agua segura fomentando la resiliencia ante períodos de escasez de agua o sequía en el marco del Día Mundial de lucha contra la desertificación y la sequía.

Este 16 de junio de 2017, se dedica a la lucha mundial contra la desertificación y la sequía, maestros, alumnos y sus familiares mostraron todo el talento de la creación, con maquetas que ilustraron el ahorro del agua, los diferentes usos, hábitos higiénicos y alimenticios que proporciona el recurso hídrico cuando se administra con responsabilidad.

Descripción:

Acto inaugural por el Día Mundial de lucha contra la desertificación y la sequía. Exposición de trabajos y de los dibujos realizados por los alumnos, incluye la pintura sobre asfalto sobre la temática. Evaluación de los trabajos en comisiones. Acto de premiación de los trabajos destacados y conclusiones finales del encuentro.

Módulo 4. Acciones educativas ambientales.

Actividad 1. La higiene de los alimentos.

Objetivo: Valorar la importancia de una adecuada nutrición, la incorporación de una dieta balanceada y el cumplimiento de normas de higiene relacionadas con su manipulación, elaboración y consumo para la adopción de correctos hábitos alimentarios.

Medios o materiales: Lápices, hojas, pizarra, láminas, L/T Ciencias Naturales, “Guía alimentaria para la población cubana mayor de dos años de edad” (pirámide alimenticia y el folleto).

Actividades:

Lee detenidamente la “guía alimentaria para la población cubana mayor de dos años de edad”.

Analiza la pirámide alimenticia y responde:

Confecciona un menú que contemple los alimentos adecuados según el horario y cantidad de alimentos por su contenido energético para ser consumidos desde la mañana a la noche en compañía de tu familia.

Explica:

Las medidas higiénicas que debes tener presente para la manipulación, elaboración, y consumo de los alimentos seleccionados.

La importancia de la adopción de correctos hábitos alimentarios.

Valora si la alimentación de tu hogar es saludable a partir de las indicaciones de la guía alimentaria para la población cubana.

Aspectos a evaluar: Importancia del agua a partir del uso que se le da en los hogares.

Concepto dieta balanceada.

Valoración del menú elaborado por los escolares (Selección de alimentos sanos).

Medidas higiénicas adoptadas para la elaboración, manipulación y consumo de alimentos.

Actividad 2. Higiene personal y colectiva.

Objetivo: Identificar las acciones para la conservación de la higiene personal y colectiva.

Haz una lista de las actividades que realizas para mantener la higiene de tu cuerpo. Ordénalas de la mañana a la noche.

Actividad 3. Transformando el medio que me rodea.

Objetivo: Valorar la importancia del cuidado de la higiene y el saneamiento de la escuela.

Observa las condiciones que presentan algunas áreas de tu escuela. ¿Qué acciones recomendarías en la asamblea pioneril para transformar su apariencia actual? Debate con tus compañeros.

Elabora un plan de Educación Ambiental para su empleo en la escuela. Recuerda que constituirán medidas para el cuidado de la higiene y el saneamiento ambiental.

Actividad 4. Mural fotográfico.

Objetivo: Divulgar las acciones de saneamiento e higiene personal y colectiva en escuelas y comunidades apoyado en imágenes e historietas.

Forma un equipo de trabajo de tres o cuatro compañeros. Entre todos realicen un mural fotográfico dividido en dos partes: la acción positiva del hombre y la acción negativa del hombre referido a la higiene individual y el saneamiento ambiental. Debate con tus compañeros los efectos perjudiciales de estas para la salud de todos.

Realiza una historieta para convencer a tus vecinos de la necesidad de cuidar la limpieza en la escuela y nuestros hogares; luego explícales la forma de mantenerla.

Actividad 5. Saneamiento de la playa Mar Verde.

Objetivo: Sanear la playa Mar Verde.

Descripción: Recorrido guiado por la orilla de la playa Mar Verde y acciones de saneamiento de la playa. Charla con los trabajadores y bañistas con el objetivo de concientizarlos acerca de la importancia de mantener sus arenas limpias y las aguas del mar.

¿Qué condiciones presentaba la playa antes de la limpieza realizada? ¿Cuáles fueron los desechos que más encontraron a la orilla de la playa? ¿Cómo catalogas el grado de contaminación que presentaba la playa antes de su saneamiento? ¿Qué consejos darías a sus visitantes y trabajadores de la instalación para mantener la limpieza de la playa? ¿Qué importancia le atribuyes al saneamiento de la playa?

Después de culminada la actividad: Describe el estado actual que presenta la playa Mar Verde.

¿A qué se debe su buen o mal estado de conservación?

Busca otras formas de actuación negativa del hombre sobre la playa y sus alrededores y anótalas en tu registrador rural bajo el título: "Lo que no deberíamos hacer."

Actividad 6. Taller final.

Objetivo: Valorar la efectividad de las acciones del proyecto educativo ambiental.

Descripción: Intercambio con los integrantes del proyecto para recoger la información sobre la calidad de las actividades desarrolladas y posibles sugerencias.

Tienes ahora la posibilidad de emitir tus criterios acerca de la calidad de las actividades realizadas en el marco del proyecto educativo ambiental.

Acciones:

Recoger opiniones sobre la significación e importancia de las acciones como vía para lograr un correcto comportamiento de los alumnos con el medio ambiente y del resto de los actores sociales comprometidos con la realización de las tareas formativas ambientales.

Firma de un convenio como manifestación del compromiso de los actores para su participación consciente y dinámica en las acciones de higiene y saneamiento ambiental sostenible.

Recogida de los datos, experiencias y sugerencias en el registrador rural.

Si bien en sus inicios, los alumnos manifestaron que los temas de saneamiento ambiental e higiene personal y colectiva no eran los más recurrentes en sus proyectos de vida, en la medida en que fueron conociendo los objetivos del proyecto educativo ambiental, y su importancia para la salud ambiental y los daños que provoca una higiene personal deficiente sobre su propia salud, reconocieron la necesidad del cumplimiento de las medidas higiénicas en las escuelas y los hogares, multiplicándolas entre los miembros de la familia y vecinos de la zona de forma potencial, para incitar a la toma de conciencia ambiental de la población; esto implicó, que de forma grupal se motivaran a ser protagonistas y responsables como miembros gestores de la preservación de la higiene personal y el saneamiento ambiental, pues sus acciones medioambientales perduran la conducta escolar y familiar.

Al implementar las acciones ambientales, se promovieron tareas medioambientales dirigidas a los objetivos del proyecto educativo ambiental, alcanzando motivaciones más fuertes en maestros, escolares y sus familiares, resultando novedosas; los padres se involucraron en las acciones y esto propició el acercamiento, participación, colaboración, la comprensión de los contenidos ambientales y la importancia del aprendizaje y práctica ambiental adquirida por sus hijos.

Gran significación adquiere la escuela en el tratamiento al tema abordado, al constituir un espacio ideal para promover hábitos higiénicos y estilos de vida saludables con los alumnos, al plantearse en cinco direcciones: 1) Aprendizaje de medidas indispensables para lograr el cuidado de la higiene y el saneamiento básico ambiental mediante actividades docentes. 2) Creación de entornos favorables para la práctica de hábitos higiénicos con la intención de facilitar el aprendizaje de comportamientos para la protección de la higiene personal y colectiva, y el uso y ahorro racional del agua para la convivencia armónica hombre-entorno. 3) Reforzamiento de la acción escolar y comunitaria, facilitando la integración de los alumnos en el autocuidado de la higiene y el saneamiento y capacitándolos para que asuman su destino. 4) Reorientación de acciones educativas para la prevención de enfermedades y promoción de hábitos higiénicos, guiando más las acciones hacia la salud, que hacia la enfermedad. 5) Desarrollo de hábitos y recursos individuales, al ser una construcción personal en la que intervienen creencias, expectativas, cultura, condiciones socioeconómicas y una forma muy particular de concebir la vida.

En los alumnos: con la implementación de las acciones de saneamiento e higiene personal y colectiva: se consolidaron buenas prácticas de medidas higiénicas-sanitarias en el 90% de los alumnos. Se logró la participación ambiental de los familiares y miembros comunitarios en acciones a favor del saneamiento ambiental y de la higiene personal y colectiva.

La población y los alumnos: mostraron conocimientos sobre temas referidos a la higiene y salud ambiental. Familiares y vecinos dieron cumplimiento a las medidas higiénicas-sanitarias comprobado a través de las visitas efectuadas al 94% de las viviendas, de igual forma sucedió en las escuelas, siendo las medidas adoptadas:

- El control adecuado de las excretas en letrinas con el empleo de la cal en sus alrededores.
- Se sistematizó el lavado de las manos antes de ingerir alimentos y después de usar el servicio sanitario y las letrinas.
- Se fomentó el hábito de consumo de agua hervida y clorada como forma de evitar la aparición de enfermedades.



- Se logró que la población cumpliera con el adecuado almacenaje y recogida de la basura, evitando la quema de basura y el vertimiento de desechos sólidos en lugares no destinados para ello.
- Se sistematizó la incorporación de hábitos de alimentación saludable a su comportamiento diario.

## CONCLUSIONES

Las valoraciones realizadas sobre el conocimiento ambiental que muestran los alumnos y de los principales problemas ambientales que afectan la zona rural, permiten caracterizar de inadecuadas las concepciones del concepto medio ambiente, el comportamiento para el logro de una higiene personal y colectiva y de otros conceptos asociados a las medidas higiénicas-sanitarias que deben ser cumplidas en relación con la salud ambiental, en el entorno escolar y comunitario.

De igual modo, aunque se manifiestan limitaciones conceptuales y actitudinales para identificar, evaluar y crear acciones encaminadas hacia la solución de problemas ambientales comunitarios, se puede percibir a través de las acciones educativas ambientales que se desarrollan en la escuela y en la comunidad rural que existe una orientación actitudinal favorecedora de respeto hacia el medio ambiente traducido en afectos y conductas positivas hacia el entorno.

La aplicación de las medidas higiénicas y de saneamiento ambiental en escuelas primarias y comunidades del contexto rural, logra mejorar los hábitos de higiene personal y colectiva y el saneamiento ambiental, mediante la práctica de comportamientos correctos hacia el medio ambiente. Un factor que ayuda al logro de los resultados es el intercambio con las familias de los alumnos y con los miembros de la comunidad y su integración a las actividades de higiene y saneamiento ambiental en la escuela y lugares públicos de disfrute común.

## REFERENCIAS

- Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. (2015). Informe de la Asamblea General de la ONU. Recuperado de: [http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1\\_es.pdf](http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf)
- Aguas saludables para el desarrollo sostenible. (2012). Estrategia operativa del PNUMA para el agua dulce (2012-2016). Recuperado de: [http://www.pnuma.org/publicaciones/PNUMA\\_gestionAgua2012.pdf](http://www.pnuma.org/publicaciones/PNUMA_gestionAgua2012.pdf)
- Bustos, J. (2007). Enseñar en la escuela rural aprendiendo a hacerlo. Evolución de la identidad profesional en las aulas multigrado. Recuperado de: <https://www.ugr.es/~recfpro/rev113COL5.pdf>
- Castro, F. (1975). La historia me absolverá. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales.
- Clavel Hernández Ibrahim. (2016). La formación de la identidad ecológica en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación. Biología-Geografía. (Tesis doctoral). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.
- Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas, en su Observación General No. 14, (2000) y Observación General No. 15, (2002). Recuperado de: <https://www.escri-net.org/es/recursos/observacion-general-no-15-derecho-al-agua-articulos-11-y-12-del-pacto-internacional>

- Coya, L. (2015). Estrategia Ambiental Nacional 2016-2020, expresión de la política ambiental nacional. Recuperado de: <https://repositorio.geotech.cu/xmlui/bitstream/handle/1234/2727/Estrategia%20Ambiental%20Nacional%202016-2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- De Ávila, Suárez, Yohany. (2009). Modelo de la dinámica de la formación artístico ambiental en estudiantes de Artes Plásticas. (Tesis doctoral). Centro de Estudios “Manuel F. Gran”, Santiago de Cuba.
- del Puerto, C., Concepción, M., & del Puerto, A. (2000). Conocimientos y actitudes de la población en relación con el saneamiento básico ambiental. Revista Cubana Higiene y Epidemiología, vol. 38(2),137-44. Recuperado de : [http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol38\\_2\\_00/hie08200.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol38_2_00/hie08200.pdf)
- El derecho al agua. (2011). ONU-HABITAT. Folleto No. 35. Recuperado de: <https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FactSheet35sp.pdf>
- Fernández Sanfiel Ivonne Margarita. (2012). La formación ambiental del estudiante de la carrera Psicología desde el proceso de extensión universitaria. (Tesis doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas Frank País García, Santiago de Cuba.
- Fotografía Comunidad Rural. (Santiago de Cuba. 2017). Memorias del Proyecto Suma tu gota.
- González, Labrada, G. (2006). Modelo Pedagógico para la Dirección del Proceso en la Escuela Multigrado. (Tesis doctoral), Holguín.
- Lozada, Sotelo, Irina. (2009). Tratamiento a la Educación Ambiental en los escolares de sexto grado. (Tesis de maestría). Instituto Superior de Ciencias Pedagógicas “Frank País García”, Santiago de Cuba.
- Manes, León, E, B. (2009). Informe de los Resultados del Proyecto. La Escuela Primaria Rural. Perfeccionamiento de Algunos Procesos. Semana (4) p.10.
- Martínez Morgado, Amado. (2013). La formación ambiental inicial del maestro primario orientada al desarrollo agrosostenible en condiciones de montaña. (Tesis doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas Frank País García, Santiago de Cuba.
- Méndez Martínez, Jesús, Alberto Palenzuela, Arelis, & Morales Santana, Ernesto. (2009). Salud y medio ambiente. Revista Médica Electrónica, 31(5). Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v31n5/spu13509.pdf>
- Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). (2015). Proyecto Estrategia Ambiental Nacional (EAN) 2016/2020. Recuperado de: [http://repositorio.geotech.cu/jspui/bitstream/1234/1511/1/03%20Estrategia%20Ambiental%20Nacional\\_Parte1.pdf](http://repositorio.geotech.cu/jspui/bitstream/1234/1511/1/03%20Estrategia%20Ambiental%20Nacional_Parte1.pdf)
- Ministerio de Educación (1999). Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el Sistema Nacional de Educación. Recuperado de: <http://www.escuelaspromotorassaludcuba.com/Memorias/2012/Programa%20Director%20de%20Promoci%C3%B3n%20y%20Educacion%20para%20la%20Salud%20en%20el%20sistema%20nacional%20de%20educaci%C3%B3n.pdf>
- Parada, Ulloa, Adaris. (2007). Estrategia educativa para la formación de actitudes ambientales en los estudiantes de secundaria básica. (Tesis doctoral). Instituto Superior de Ciencias Pedagógicas “Frank País García”, Santiago de Cuba.
- Partido Comunista de Cuba. (2016). Actualización de los Lineamientos para la política económica y social del Partido y la Revolución. VI Congreso del Partido. La Habana.

- Recuperado de:  
<http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/%C3%BAltimo%20PDF%2032.pdf>
- Rico, P., Castillo, C., Hernández, R., & González, R. (2009). Exigencias del Modelo de Escuela Primaria. Principales transformaciones. Ed. Educación cubana, Ciudad de La Habana, Cuba. Recuperado de:  
<http://www.cubaeduca.cu/media/www.cubaeduca.cu/medias/pdf/4734.pdf>
- Rico, P., Santos, E., & Martín-Viaña, V. (2004). Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria. Teoría y práctica. Ed. Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
- Rodríguez Ramos Zudilka. (2016). La formación de la actitud pedagógica ambiental en estudiantes de la carrera licenciatura en educación biología-geografía. (Tesis doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas, Santiago de Cuba.
- Valdés de Hoyos, Elena Isabel Patricia, & Uribe Arzate, Enrique. (2016). El derecho humano al agua. Una cuestión de interpretación o de reconocimiento. Cuestiones constitucionales, (34), 3-25. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/cconst/n34/1405-9193-cconst-34-00003.pdf>
- Velázquez Labrada Yuniór Ramón. (2016). La formación holística ambiental en los estudiantes de las carreras pedagógicas del área de las Ciencias Naturales. (Tesis doctoral). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.