



Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas  
Facultad de Psicología

## Trabajo de Diploma

### Título:

Programa sobre el uso y preservación del agua para desarrollar una actitud proambiental en estudiantes de la enseñanza primaria.

**Autora:** Yukari Sasaki

**Tutora:** Dra. Cs. Luisa María Guerra Rubio

**Cotutora:** Dra. Cs. Teresa García Simón

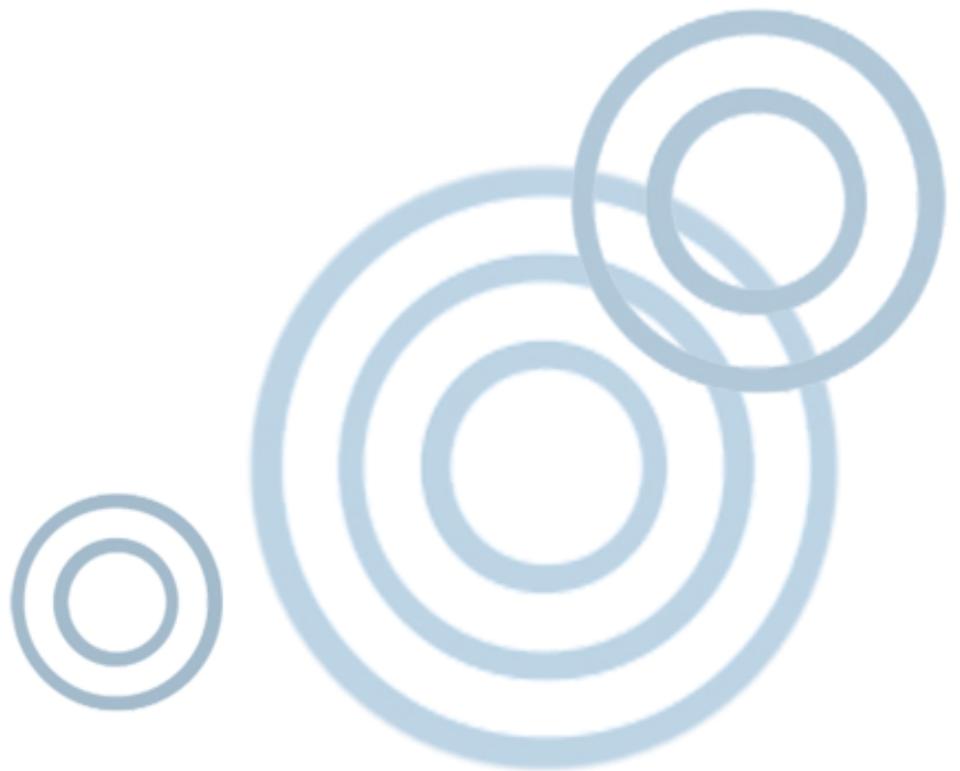
Curso 2009 – 2010  
Santa Clara, Cuba



# Pensamiento

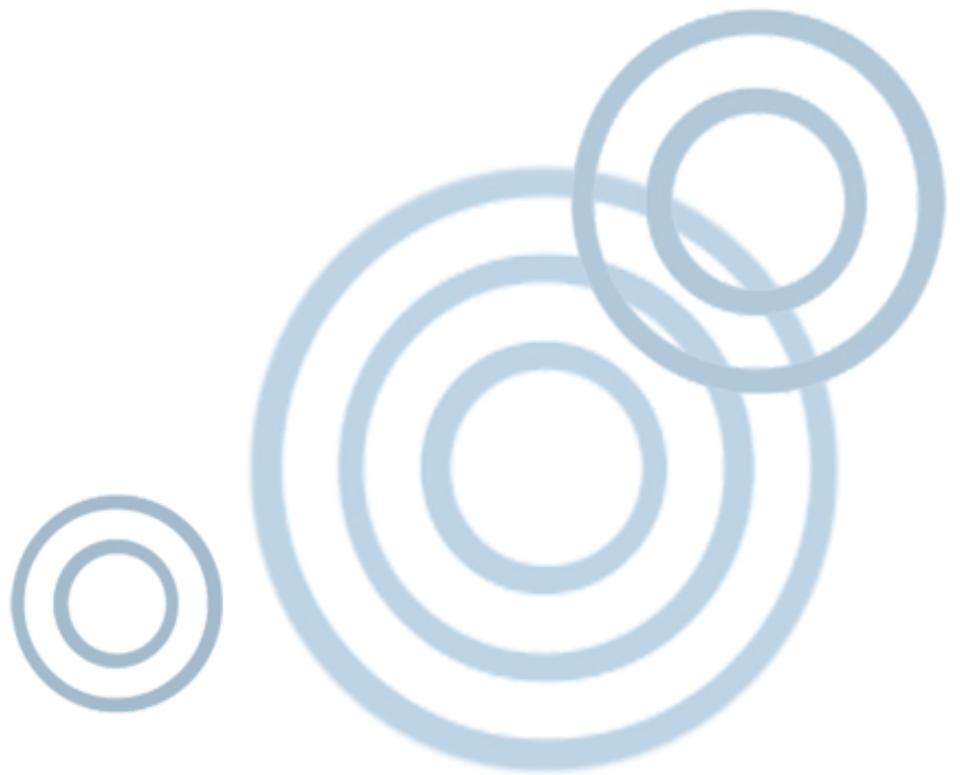
***--- Nosotros no somos los seres supremos y omniscientes, que viven en la cima del pináculo de la evolución, sino que formamos parte del círculo sagrado de la vida.***

***“Canto del Lobo” Tribu de los abenaki.***



# Dedicatoria

*A mis padres y a Víctor.  
Fuente, sostén y sentido de mi vida.*



# Agradecimiento

*A mis padres, por su amor incondicional y haber confiado siempre en mí.*

*A mis hermanos y a mis abuelas por estar cerca de mí siempre.*

*A mi tutora Luly, por su cariño, confianza y guía.*

*A profesores: Boris, Suzpompa, y a Vanesa, por extender su mano el momento en que he necesitado.*

*A Miriam, Mojo, Marce, Muke, Ma Eugenia, y Alfredo por estar dispuestos siempre y brindarme la verdadera y linda amistad. Es el regalo más lindo que he encontrado en esta Isla.*

*A Nancy, por su cariño, consejo sabio y su disposición desde que nos conocimos.*

*A mi amiga Yaima y su familia, por considerarme parte de su familia durante estos 5 años de la carrera.*

*A la maestra Cera, por su apoyo incondicional, y compartir una linda experiencia.*

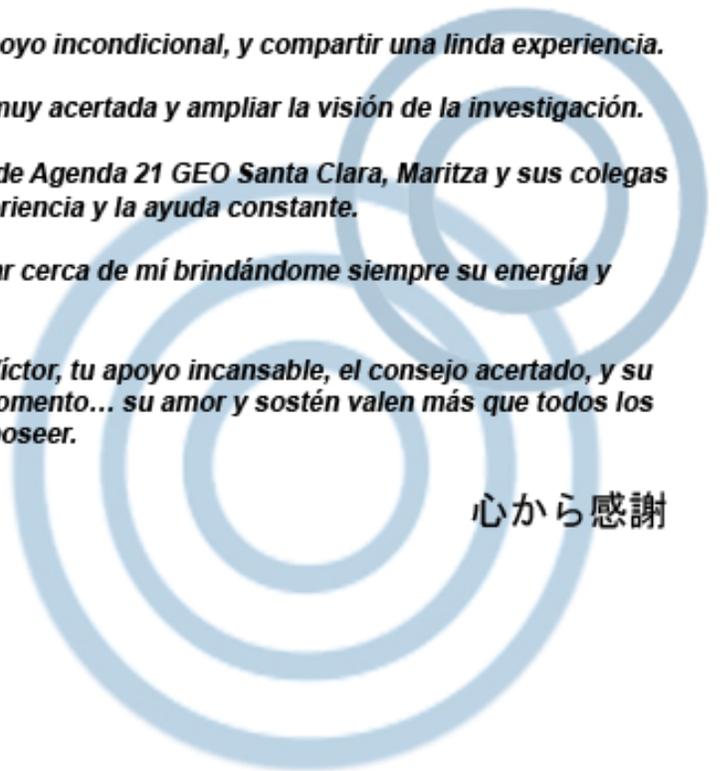
*A Carlos por la orientación muy acertada y ampliar la visión de la investigación.*

*A Lourdes de CITMA, Julita de Agenda 21 GEO Santa Clara, Maritza y sus colegas de INRH por brindar su experiencia y la ayuda constante.*

*A todos mis amigos por estar cerca de mí brindándome siempre su energía y alegría.*

*Especial agradecimiento a Víctor, tu apoyo incansable, el consejo acertado, y su acompañamiento en todo momento... su amor y sostén valen más que todos los tesoros que pueda llegar a poseer.*

心から感謝



## RESUMEN

El presente trabajo es una investigación realizada con el objetivo de contribuir al desarrollo de la actitud proambiental hacia el agua que favorezca la calidad de vida de los escolares mediante la aplicación de un programa psicoeducativo.

El problema de la degradación ambiental y su consecuencia para la salud humana constituyen un tema global actual debido al deterioro del planeta producto de la actividad humana. Uno de los problemas ambientales del mundo se encuentra el agua, tanto la cantidad como la calidad, debido a la contaminación del mismo existen enfermedades de origen hídrico. El agua es el recurso vital para la existencia de todos y su uso es permanente, por lo que es importante que realice la educación ambiental desde el enfoque de la salud dirigido hacia dos direcciones: preservación del agua como recurso natural, y uso adecuado del mismo para la salud a través de adquirir conocimientos y las medidas higiénicas para la prevención de enfermedades.

Como parte de las tareas científicas, inicialmente se realizó un estudio descriptivo con una muestra de 100 alumnos del cuarto grado de la Escuela Primaria Osvaldo Socarrás Martínez, para indagar las necesidades psicoeducativas de los escolares. Los resultados obtenidos en la etapa exploratoria permitieron la confección de un programa psicoeducativo para contribuir el desarrollo de actitud proambiental hacia el agua que favorezca la calidad de vida de los escolares.

Palabras claves: el agua, actitud proambiental, educación ambiental desde el enfoque de la salud, programa psicoeducativo, escolares de cuarto grado.

## SUMMARY

This paper is a study done with the objective of contributes a development an attitude about water that is pro-environmental and favorable to the quality of life of primary school students through a psycho-educative program.

The environmental problem and its consequences on human health constitute a global and actual theme due to its destruction product of human activities. Within this problematic environmental issue is also one of water itself, it quantity and quality of potable water existence. Therefore exist illnesses from water transmission and it increase when scarcity the water. This resource is the vital base for our existence, and it permanently use, for these reasons, environmental education with two approaches is necessary: preservation of the environment and its appropriate use for health through of a learning knowledge about hygienic measures that prevention illness.

As part of the scientific tasks, a descriptive study was first carried out to investigate the psycho-educative needs of a sample of 100 students attending fourth grade of primary education "Osvaldo Socarrás Martínez". The results obtained in the exploratory stage were oriented to inform preparation for the psycho-educative program view to contribute to development a pro-environmental attitude towards water that favors the quality of life of the primary school students.

Key words: water, pro-environmental attitude, environmental education approach from the health, psycho-educative program, fourth grade of primary education students.

## ÍNDICE

<b>Introducción</b>	.....	1
<b>Capítulo I. Fundamentación teórica</b>		
1.1 La actitud humana como causante de la degradación ambiental y el problema para la salud humana.	.....	6
1.1.1 Aceleración de la degradación ambiental y el riesgo para la salud humana.	.....	6
1.1.2 El agua como problema ambiental y factor de riesgo para la salud.	.....	8
1.1.3 Actitud humana como una de las causas del problema ambiental.	.....	11
1.2 Educación Ambiental: una alternativa para mitigar el impacto negativo al medio ambiente y a la salud humana.	.....	13
1.2.1 Reseña histórica de la educación ambiental.	.....	14
1.2.2 Desarrollar una actitud proambiental, necesidad impostergable.	.....	18
1.2.3 Educación Ambiental desde el enfoque de la salud.	.....	24
1.3 La enseñanza primaria como contexto para desarrollar las actitudes proambientales.	.....	27
1.3.1 Consideraciones generales de etapa de desarrollo escolar primaria.	.....	27
1.3.2 Educación ambiental en la enseñanza primaria cubana.	.....	28
1.3.3 Importancia de formar una actitud proambiental en escolares primarias.	.....	30
1.3.4 Concepción de la educación ambiental mediante programas.	.....	31
<b>Capítulo II. Marco Referencial Metodológico</b>		
2.1 Estrategia general de trabajo.	.....	34
2.2 Estrategia metodológica de la investigación.	.....	34
2.3 Tipo de estudio.	.....	35
2.4 Etapas y procedimientos de la investigación.	.....	36
2.5 Descripción de la muestra.	.....	38
2.6 Operacionalización de las variables.	.....	39
2.7 Descripción de los métodos y técnicas empleadas.	.....	40
2.8 Interpretación de los resultados.	.....	47
2.9 Aspectos éticos de la investigación.	.....	48
<b>Capítulo III. Análisis de los resultados</b>		
3.1 Resultados de la Etapa I.	.....	49
3.2 Resultados de la Etapa II.	.....	59
3.3 Análisis integral.	.....	65
<b>Conclusiones.</b>	.....	68
<b>Recomendaciones.</b>	.....	70
<b>Referencias y Bibliografías</b>	.....	71
<b>Anexos</b>		

## **INTRODUCCIÓN**

El deterioro del medio ambiente, hoy por hoy, es un tema de gran envergadura, debido a la aceleración con que actualmente ocurre, así como el carácter global de sus consecuencias. A partir de la Revolución Industrial y con el desarrollo del capitalismo se crearon más factores que incidieron drásticamente en el deterioro del medio ambiente, iniciándose así un cambio significativo de la superficie del Planeta, la naturaleza de su atmósfera y la calidad de su agua. El modelo de desarrollo socioeconómico insostenible, expansivo y dominante ha logrado conquistas científicas y tecnológicas muy asombrosas, pero su misma dinámica ha contribuido a destruir y alterar la mayor parte de los ciclos ecosistémicos, al acelerar el proceso de contaminación del suelo por los residuales líquidos de las industrias, la explotación desmedida de los recursos naturales y el crecimiento demográfico.

Por ello existen diversos problemas ambientales, dentro de ellos se encuentra el problema hídrico como: la cantidad disponible del agua potable y su salubridad, que tiene alta magnitud en la escala global y local, ya que este recurso es vital para la existencia de todos. El agua es el componente más abundante en nuestro planeta, pero al mismo tiempo es un recurso escaso y limitado en muchos lugares en cuanto a su disponibilidad. Debido al continuo incremento de la población mundial, el aumento del consumo de agua por persona, la actitud de despilfarro y el uso irracional de este recurso, la demanda de agua dulce está elevándose notablemente y sus reservas están disminuyendo.

Este recurso, en el ámbito de la salud, es un factor primordial para el proceso salud-enfermedad. Se estima que a nivel mundial, el 80% de las enfermedades infecciosas, las parasitarias y gastrointestinales son la causa de una tercera parte de las defunciones y se deben al uso y consumo de agua insalubre. El agua y los alimentos contaminados se consideran como los principales vehículos involucrados en la transmisión de bacterias, virus o parásitos que provoca enfermedades como: Disentería amebiana, Disentería bacilar, Enfermedades diarreicas, Cólera, Hepatitis A, Fiebre paratifoidea y tifoidea, Poliomieltis, afectando a millones de personas sobre todo en América Latina, África y Asia. Se estima que 1,8 millones de niños de menos de cinco años -uno cada 20 segundos- muere anualmente en el mundo por enfermedades causadas por la insalubridad del agua, según datos de agencias

de la ONU, calculan además que esa es la causa de 2,2 millones de muertes y 4.400 millones de casos de diarrea.

A pesar de esta situación, en Cuba se puede hablar de la erradicación de enfermedades como el cólera, el paludismo, la fiebre tifoidea, la poliomielitis y otras que ocasionan miles de muertes cada año en el mundo. Sin embargo, no se encuentra excluida de las enfermedades de origen hídrico y, particularmente la provincia de Villa Clara, ha sido muy afectada en los últimos años, según la investigación realizada por Ortega Urra (2010) informa que en el 2008 y 2009 se reportaron estas enfermedades entre 10 y 15 brotes respectivamente. Este dato demuestra que la población está expuesta al riesgo de contraer enfermedades transmitidas por el agua y también vemos el problema de la contaminación ambiental como factor de riesgo psicosocial para el proceso salud-enfermedad.

Las razones de un panorama ecológico tan crítico pueden ser múltiples, sin embargo, Castro (1998) luego de realizar una revisión de trabajos de análisis e investigación sobre la situación ambiental del Planeta, se llegó a concluir que la acción del hombre y de los sistemas sociales y culturales es la causa de la gran mayoría de problemas ambientales, o sea que no tiene un origen natural. Coincidiendo con ello, Rivero Canto, Marty Jiménez, Valdivia Parra, y Rivero Canto (2003), plantean que en muchos casos la falta de una cultura ambiental, en la que se incluyen indisciplinas, negligencias, indolencias que tienen un carácter plenamente subjetivo, son las que tienen un peso importante en el surgimiento del problema ambiental. Este aserto justifica la necesidad de intervención social y educativa sobre las interacciones que las personas desarrollan con su medio ambiente.

Por ello, los gobiernos de todos los países se reúnen y reconocen la importancia de reformular sus políticas y programas de desarrollo para satisfacer las necesidades humanas con equidad, a la par mantener un equilibrio ecológico y establecer ecosistemas sociales saludables. En la Conferencia de Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992, se definió una nueva perspectiva del desarrollo como “Desarrollo Sostenible”, y se le otorgó importancia a la educación ambiental, considerándola como una herramienta de excelencia para mitigar las consecuencias negativas y alcanzar un desarrollo con armonía y sustentabilidad. Razón suficiente para que las Naciones Unidas se anuncie a dedicar el decenio 2005 – 2014 como “Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible”.

Atendiendo a esta perspectiva se trazaron los objetivos de la educación ambiental como: facilitar la comprensión de las dinámicas ambientales y el análisis crítico de su relación con la acción humana y los sistemas sociales; promover el desarrollo de actitudes y valores sociales a favor de la protección del medio ambiente; desarrollar comportamientos orientados a la solución de problemas, los cuales estimulan la participación activa de todas las personas.

Como se puede observar, el desarrollo de actitudes proambientales se ubica en el eje de los objetivos, pues, teóricamente se plantea que la actitud se forma y se aprende en el proceso de desarrollo, constituyendo uno de los componentes psicológicos estables de la personalidad que influye en el comportamiento ante determinado objeto o situación, por lo que es necesario estudiar este tema para alcanzar a modificar conductas negativas hacia en favor del medio ambiente y que ésta sea autorregulada y duradera.

Considerando lo anterior, ya es una realidad la inclusión de los temas ambientales en el currículum de estudio en todos los niveles de la educación. Pero no se integra la salud en los contenidos de la educación ambiental, tratando ambos de forma separada. Realizar la educación ambiental desde el enfoque de la salud contribuirá a disminuir o evitar las acciones agresivas hacia el entorno, y reducir las condiciones generadoras de malestar, también atribuir en las personas el pleno desarrollo y bienestar biológico, social y psicológico. En el caso particular de las enfermedades de transmisión hídrica, se puede presuponer que una adecuada información de la población contribuye decisivamente a disminuir los niveles de contaminación de las aguas y prevenir las enfermedades provocadas por ella. Promover los hábitos higiénicos y el modo de vida sano desde edades tempranas es una tarea importante, pues, el proceso salud-enfermedad es dinámico y dialéctico que cambia día a día, por lo que hay que fomentar y construir un bienestar a cada instante, potenciando la “zona salutogénica”.

Además, en la etapa escolar primaria se nota una marcada curiosidad por la naturaleza y hay que aprovechar ese interés para contribuir a la formación de actitudes en favor de lo ecológico y la responsabilidad de la salud individual. También, en la educación primaria se comienza a cultivar y sistematizar los conocimientos científicos, fomentando un pensamiento crítico e innovador para la transformación de la realidad mediante el desarrollo de habilidades, formación de valores para analizar los conflictos, investigar las causas y buscar soluciones que posibiliten la intervención individual y comunitaria sobre los problemas ambientales.

Tomados en cuenta estos aspectos, el trabajo con los escolares tiene doble importancia, primero por la formación de los futuros adultos quienes van a construir la sociedad y, por otro lado, la influencia real sobre sus padres y otros adultos cercanos.

Para obtener un enfoque ambiental que favorezca la calidad de vida de los escolares, no es suficiente con una información transmitida en el aula o por medio de la comunicación masiva recibiendo de forma pasiva. Esto es posible a través de programas en el que se permita despertar la responsabilidad y compromiso con su entorno, interés por la investigación, análisis de las causas y las posibles soluciones, estimulando la acción para el cuidado y protección del medio ambiente a través de las actividades dinámicas y participativas.

En consonancia con lo anterior, y considerando las particularidades psicológicas del desarrollo evolutivo de los niños de la etapa escolar primaria, se hace vital elaborar un programa psicoeducativo para contribuir al desarrollo de actitudes proambientales dirigido al uso y preservación del agua que favorezca la calidad de vida de los escolares.

Partiendo de esta realidad planteamos como **Problema científico** la siguiente interrogante:

¿Cómo contribuir al desarrollo de actitudes proambientales en los escolares hacia el uso y preservación del agua que favorezca su salud?

De acuerdo al problema se plantea como **Objetivo general**:

Contribuir al desarrollo de actitudes proambientales a través del diseño de un programa psicoeducativo dirigido al uso y preservación del agua que favorezca la salud en los escolares de cuarto grado de la escuela primaria Osvaldo Socarrás Martínez.

**Objetivos específicos:**

- Determinar las necesidades por parte de los docentes para optimizar su labor educativa acerca del uso y preservación del agua que se relaciona con las enfermedades transmitidas por agua en los escolares del cuarto grado de la escuela primaria.
- Explorar las necesidades psicoeducativas y la actitud proambiental en relación al uso y preservación del agua que está relacionado con las enfermedades transmitidas por agua en los escolares del cuarto grado de la escuela primaria.

- Diseñar un programa psicoeducativo dirigido a contribuir al desarrollo de actitudes proambientales hacia el uso y preservación del agua que favorezca la salud.
- Someter la valoración de los especialistas el programa elaborado.

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizaron métodos cuantitativos y cualitativos que por sus características son adecuados al campo de investigación en las ciencias sociales, en especial al campo de la educación.

La investigación consta de dos etapas: primera etapa está dirigida al diagnóstico de las necesidades psicoeducativas en relación al uso y preservación del agua, y las enfermedades transmitidas por el agua, a partir de una población 760 alumnos y se seleccionó intencionalmente la muestra de 100 alumnos del cuarto grado. Se utilizaron las técnicas como del análisis de documentos, la entrevista semiestructurada a las maestras de cuarto grado de dicha escuela y las encuestas para explorar las actitudes proambientales de la muestra; segunda etapa se dirige a la elaboración de un programa de educación ambiental y se sometió a la valoración de los especialistas con el fin de validar la propuesta del programa.

El programa propuesto será una herramienta útil para los maestros a contribuir al desarrollo de la actitud proambiental en los escolares hacia el uso adecuado y preservación del agua que favorezca la calidad de vida de ellos, a través de adquirir conocimientos y desarrollar modos adecuados de actuar sobre la naturaleza y consigo mismo.

El presente trabajo se encuentra estructurado en tres capítulos, los cuales abarcan en primer lugar el marco teórico en el cual fundamenta la importancia de realizar la educación ambiental desde el enfoque de la salud en la enseñanza primaria haciendo énfasis el carácter global del tema y la necesidad de adoptar una actitud proambiental para mitigar el impacto negativo hacia el medio ambiente y que al mismo tiempo favorezca la salud humana; en el segundo capítulo se hace referencia a la metodología y las técnicas utilizadas para la investigación, y en el tercer capítulo se presentan análisis de los resultados.

---

## CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 1.1 La actitud humana como causante de la degradación ambiental y el problema para la salud humana.

#### 1.1.1 Aceleración de la degradación ambiental y el riesgo para la salud humana.

En la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro (1992), el comandante en jefe Fidel Castro Ruz inició su discurso con siguiente frase:

*Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre. Si se quiere salvar a la humanidad de esa autodestrucción, hay que distribuir mejor las riquezas y tecnologías disponibles en el planeta. Menos lujo y menos despilfarro en unos pocos países para que haya menos pobreza y menos hambre en gran parte de la Tierra (Castro Ruz, 2007, p. 13).*

Este enunciado sigue siendo hoy la esencia del problema del medio ambiente en el mundo. El nivel de afectación por la problemática ambiental es cada vez más grave y la preocupación aumenta continuamente en todos los países. Especialmente lo que es preocupante en la actualidad es la aceleración con que actualmente ocurre, así como el carácter global de sus consecuencias. Ahora el concepto del medio ambiente, no abarca solamente los recursos naturales sino también el medio social y cultural, lo cual fue determinado en octubre de 1977 cuando se celebró la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental en Tbilisi (URSS) organizada por la UNESCO.

Esta situación crítica ha resultado de interés para la humanidad, especialmente desde los años sesenta, cuando comenzó a cuestionarse el modelo de crecimiento socioeconómico establecido y se denunció el impacto negativo que producía sobre él. Transcurrido algo más de cuatro décadas, ya son una realidad fenómenos tales como: el aumento de la temperatura global, disminución del grosor y del área total del hielo ártico, elevación del nivel del mar, el empeoramiento de la calidad del aire que respiramos, la escasez de agua potable y deterioro de la calidad de la misma, la desertificación, la deforestación, las lluvias ácidas, el agotamiento de los recursos naturales, la disminución de la biodiversidad, la acumulación de residuos tóxicos y radioactivos en suelos, agua y aire, además del aumento de la frecuencia e intensidad de los huracanes. Un 30 por ciento de las especies desaparecerá si la temperatura global se incrementa entre 1.5 y 2.5 grados centígrados, y

pequeños estados insulares corren el riesgo de desaparecer bajo las aguas. Esta situación acrecienta el peligro para los que hoy habitamos en esta Tierra, sobre todo el vínculo entre el bienestar de los seres humanos y la naturaleza.

Estos problemas de los que se habla actualmente no es un tema reciente. Según Haltmeyer (1975), "...ya en la Antigüedad y la Edad Media se conocían medidas para prevenir el deterioro del medio ambiente" (p. 98). Pero por una serie de factores, la situación actual en este campo ha tomado otro carácter.

Gracias a sus peculiares capacidades mentales y físicas para adaptarse al medio que le rodea y modificar sus entornos naturales y sociales, la especie humana ha podido sobrevivir y prosperar. Mientras las poblaciones humanas siguieron siendo pequeñas y su tecnología modesta, su impacto sobre la naturaleza fue solamente local. La Revolución Industrial introdujo grandes cambios con la máquina de vapor, y con el desarrollo del capitalismo se crearon más factores que incidieron drásticamente en el deterioro del medio ambiente, iniciándose así un cambio significativo de la superficie del Planeta, la naturaleza de su atmósfera y la calidad de su agua. El modelo de desarrollo socioeconómico insostenible, expansivo y dominante ha logrado conquistas científicas y tecnológicas muy asombrosas, pero su misma dinámica ha contribuido a depredar, destruir y alterar la mayor parte de los ciclos ecosistémicos, al acelerar el proceso de contaminación del suelo por los residuales líquidos de las industrias, la explotación desmedida de los recursos naturales y el crecimiento demográfico. Si en la Antigüedad los problemas ambientales eran fundamentalmente el resultado de las fuerzas espontáneas de la naturaleza, en la actualidad sus raíces se insertan en la propia actividad económica del hombre con los acelerados procesos de producción que incita a la automatización de la producción y los servicios y al comportamiento de consumo, cuya magnitud se ha incrementado altamente.

De manera cada vez más rápida de las modificaciones del medio ambiente, por una parte, elevaron las condiciones económicas lo suficiente como para mejorar las posibilidades de vida de la especie, pero por otra parte, crearon riesgos para la salud y su supervivencia. Cada vez son mayores y más frecuentes las afectaciones producidas por la contaminación ambiental en la salud humana que ya existen enfermedades como: las respiratorias; la ceguera; el cáncer; la infertilidad; el aumento de las enfermedades transmitidas por alimentos, por agua, por vectores, entre otros. Muchas de las enfermedades que hoy nos afectan son sensibles a los cambios climáticos, estos pueden condicionar su incidencia,

propagación e incluso modificaciones en la dinámica de muchas de ellas. Actualmente las enfermedades infecciosas como el Paludismo y la Tuberculosis, han reaparecido en muchas partes del mundo, y otras no conocidas están surgiendo a un ritmo alarmante. Los informes y datos de las investigaciones científicas realizadas en este campo, demuestran los altos niveles de afectación y lo que es peor, la tendencia ascendente de las mismas.

El deterioro de la calidad de nuestra atmósfera, la contaminación acústica, el agotamiento de algunos recursos naturales y en general la degradación del medio a causa del hombre son algunos de los problemas ambientales que están directamente relacionados con el trato desconsiderado que se ha tenido con el medio ambiente, constituyendo una fuente importante de agresiones físicas, psicológicas y sociales (López Barrio, 2000, p. 77).

World Health Organization (2005) informa que por causas y afecciones relacionadas con el medio ambiente cada año mueren más de tres millones de menores de cinco años y que éste es uno de los factores que influyen de forma más decisiva en el tributo mundial de diez millones de defunciones infantiles anuales, y uno muy importante para la salud y el bienestar de las madres. Al respecto señala también Odalys González (2008) que la exposición a riesgos ambientales perjudiciales para la salud puede comenzar antes del nacimiento. El plomo presente en el aire, el mercurio en los alimentos, así como otras sustancias químicas, pueden provocar efectos a menor o mayor plazo. Algunos son la infertilidad, los abortos espontáneos y las malformaciones al nacer. Esta información nos hace entender que se afectan gravemente los grupos más vulnerables y que las condiciones del medio ambiente influyen decisivamente a la salud humana.

### **1.1.2 El agua como problema ambiental y factor de riesgo para la salud.**

El medio ambiente tiene varios componentes, dentro de ello se encuentra el agua, que es un recurso natural vital para la existencia de todos los seres. Tratar sobre este preciado recurso genera una paradoja: es el elemento más abundante de la Tierra, sin embargo, escasea en muchos lugares; imprescindible para nuestra existencia, y en ocasiones, anula la vida siendo la fuente de enfermedades, es la razón por lo que el abastecimiento de agua potable y su saneamiento se clasifica como uno de los principales problemas ambientales para potenciar su solución a corto, mediano y largo plazo a la escala global y local. Los informes y datos de las investigaciones científicas realizadas sobre el agua demuestran el alto nivel de afectación y lo que es peor, la tendencia ascendente de la misma.

Con respecto a la disponibilidad de agua dulce en el planeta, solo cuenta con el 2.5%, del cual el 70% resulta de muy difícil acceso para el consumo, ya que se sitúa en los casquetes polares y en los glaciares, o en capas freáticas demasiado profundas para ser explotadas. UNESCO (1999) informa que en total apenas el 1% del agua dulce, o sea solo el 0,007% de toda el agua de la Tierra es de fácil acceso, sin embargo, este recurso, base para la vida, se encuentra altamente contaminado. Los ríos y mares recogen, desde tiempos inmemoriales, las basuras producidas por la actividad humana, y además con el continuo incremento de la población mundial y el aumento en el consumo de agua por persona, la demanda de agua dulce está elevándose notablemente y sus reservas están disminuyendo.

Según Jerson Kelman (2003), el director de la Agencia Nacional de Aguas de Brasil, la población mundial creció tres veces desde los años 50, y la demanda por agua creció seis veces. ONU informa que en Canadá, entre 1972 y 1991, en tanto la población creció 3%, el consumo de agua creció 80% (Citado en Porto-Gonçalves, 2006, p. 133).

En este ejemplo se aprecia que el crecimiento de la demanda de agua es mucho mayor que el crecimiento demográfico, lo que indica que se debe buscar en otro campo las razones del desequilibrio hidrológico.

En cuanto al abastecimiento, se estima que en las regiones más vulnerables unos 460 millones de personas (el 8% de los habitantes del planeta) carecen de este recurso. Una cuarta parte de la población mundial está amenazada de encontrarse en la misma situación y esto acerca al planeta cada día más a una situación crítica, ya que tanto el hombre como la industria necesitan agua. Si no se hace nada, predicen los expertos, existe el riesgo de que los dos tercios de la humanidad sufran una falta de agua moderada o grave antes del 2025.

Otro tema importante del agua es la salubridad, se estima que no menos del 80% de todas las enfermedades del mundo se asocian con el agua no potable o de mala calidad, y que el agua y los alimentos contaminados es considerados como los principales vehículos involucrados en la transmisión de bacterias, virus o parásitos que provoca enfermedades como: disentería amebiana, disentería bacilar, las diarreicas, cólera, hepatitis A, fiebre paratifoidea y tifoidea, poliomielitis, etc. Según las estimaciones, todos los años se registran 4 000 millones de casos de enfermedades diarreicas, que causan de 3 a 4

millones de defunciones, sobre todo entre los niños, y que éstas pueden volverse crónicas afectando sobre todo en América Latina, África y Asia. Dentro de éstas, las diarreicas son las principales enfermedades transmitidas por el agua y prevalecen en numerosos países en los que el tratamiento de las aguas residuales es inadecuado o no suficiente.

Los causantes de estas enfermedades, son organismos que pasan parte de su ciclo vital en el agua y otra parte como parásitos de animales. Estos organismos pueden prosperar tanto en aguas contaminadas como no contaminadas. Como parásitos, generalmente toman forma de gusanos y se valen de vectores animales intermediarios (como los caracoles) para prosperar, y luego infectan directamente al hombre, penetrando a través de la piel o al ser ingeridos.

Millones de personas sufren de infecciones transmitidas por vectores, insectos u otros animales capaces de transmitir una infección, como los mosquitos y las moscas tse-tsé que se crían y viven cerca de aguas contaminadas y no contaminadas. Estos vectores infectan al hombre con paludismo, fiebre amarilla, dengue, enfermedad del sueño y filariasis (Mondaca, 2007).

Para resolver el problema hídrico muchos países tienen un desafío de gobernabilidad en cuanto a que deben cambiar su política hacia acciones que permitan conservar agua, reducir la contaminación, regular el suministro, la demanda y el ahorro de la misma.

Cuba también tiene este desafío. El problema hídrico está identificado por el CITMA (2010) en la Estrategia Ambiental Nacional 2011-2015 como uno de los principales problemas ambientales, y la magnitud es alta dada la relación establecida entre este recurso y otros problemas ambientales. Un sistema de abastecimiento de agua confiable, y de saneamiento adecuado, constituyen un aporte importante para lograr un ambiente saludable y productivo. Aun teniendo en cuenta el sustantivo desarrollo hidráulico cubano, que en algo más de cuarenta años ha posibilitado elevar las capacidades de embalse de 48 a más 9 600 millones de m<sup>3</sup>, además de las obras de infraestructura para el uso de los recursos hídricos subterráneos, subsiste la carestía de agua para suplir todas las necesidades económicas sociales y ambientales, agravado esto por la ocurrencia de fenómenos naturales (sequía prolongadas, variaciones en el régimen estacional, etc.) y otros inducidos por causas de intrusión salina, sobreexplotación, contaminación, etc.

El sistema de abasto de agua en Santa Clara, según el informe GEO Santa Clara (2006),

debe satisfacer la demanda de algo más de 240 000 habitantes, aunque la población de Santa Clara es de 210 316 habitantes, más la población flotante, unas 25 industrias y 24 centros de servicios de importancia. De la población total de la ciudad el 86% se sirve del acueducto. Para satisfacer esta demanda teórica se calcula que es necesario extraer anualmente alrededor de 40.54 Mm<sup>3</sup> (teniendo en cuenta un nivel de pérdidas de hasta un 20%), debido al aumento de la demanda a 33.78 Mm<sup>3</sup> al año.

Aun teniendo cuenta con el esfuerzo de gobierno, no logra satisfacer la demanda de la población en algunas zonas, debido al mal estado de las redes de distribución que provocan pérdidas y dificultan los ciclos de abasto de cada circuito, y el tratamiento insuficiente del agua. Por ello, en los lugares con los ciclos de distribución prolongados obligan a los usuarios a almacenarla por su cuenta, muchas veces en condiciones no adecuadas, originando ello contexto para focos de vectores, molestias a los consumidores, deterioro de la calidad del agua que al final se consume en insalubridad y en muchos casos no toman las medidas higiénicas de prevención. Lo cual indica que donde hay escasez de agua existe mayor riesgo de contraer enfermedades transmitidas por el agua.

Las enfermedades de origen hídricas mencionadas anteriormente, en Cuba se puede hablar la erradicación de muchas de ellas como el Cólera, el Paludismo, la Fiebre Tifoidea, la Poliomielititis y otras que ocasionan miles de defunciones en el mundo. Es uno de los logros alcanzados en este país gracias a que el gobierno cubano prestó especial atención al desarrollo de la salud pública después del Triunfo de la Revolución. No obstante, no se encuentra excluido de las enfermedades de origen hídrico y, particularmente la provincia de Villa Clara, ha sido muy afectada en los últimos años. Sobre este aspecto, Ortega Urra (2010) en su tesis informa que en el 2008 y 2009 se reportaron estos casos entre 10 y 15 brotes respectivamente, demostrando que la población está expuesta al riesgo de contraer las enfermedades transmitidas por el agua.

Aunque estas enfermedades no constituyen el principal problema de la salud en Cuba, es necesario tratar el tema por el alto nivel de contaminación hídrica que existe y el uso permanente del agua para la vida.

### **1.1.3 Actitud humana como una de las causas del problema ambiental.**

Debido a la degradación ambiental existen diversas enfermedades. Las razones de un panorama ecológico tan crítico pueden ser múltiples, el mal manejo de un recurso debido a

su sobreexplotación, la existencia de condiciones desfavorables en el tipo de desarrollo e incluso hasta la falta de una cultura ambiental, entre otros. Sobre este aspecto, Castro (2000) realizó una revisión de los trabajos de los autores como: Meadows, Meadows y Randers (1992); Dyring y Dyring (1995); Brown (1997) quienes realizaron análisis e investigación sobre la situación ambiental del Planeta, y se llegó a concluir afirmando que la acción del hombre y de los sistemas sociales y culturales se encuentra tras la gran mayoría de problemas ambientales de nuestro mundo, del escenario de crisis ambiental actual, que no tiene un origen natural, ni depende del azar.

Coincidiendo con el planteamiento anterior, Rivero Canto, Marty Jiménez, Valdivia Parra, y Rivero Canto (2003), expresan que en muchos casos es la falta de cultura ambiental es la que tiene un peso importante en el surgimiento de problemas ambientales, incluyéndose las indisciplinas, negligencias y otras actitudes que tienen un carácter plenamente subjetiva.

También señala el informe del GEO Santa Clara (2006) que una de las causas del continuo aumento de la demanda del agua es la existencia de actitudes de despilfarro en viviendas e instalaciones sociales y productivas, y que en las entidades de grandes consumos se gastan por encima de la norma, o sea, las personas que están en los lugares donde tienen acceso fácil del agua están enajenadas de la política sobre el medio ambiente, lejos de tener actitud de ahorro y uso racional, y agudizando el problema.

De acuerdo a las estimaciones anteriores, se puede afirmar que la problemática del medio ambiente es una realidad social donde la actitud y el comportamiento humano juegan un papel importante en ello. No podemos olvidar que las circunstancias socio-culturales determinan las actitudes y comportamientos de las personas con relación al medio ambiente, lo cual puede llevar al mejor uso o no de los recursos naturales, hábitos y creencias sobre el medio ambiente. La crisis ambiental no puede comprenderse si se le aísla de la realidad social y cultural en que se producen, por lo que se hace visible la importancia de cambiar la actitud hacia el medio ambiente para mitigar el impacto negativo que afecta al bienestar de todos los seres. Este aserto justifica la necesidad de intervención social y educativa sobre las interacciones que las personas desarrollan con su medio ambiente.

## **1.2 Educación Ambiental: una alternativa para mitigar el impacto negativo al medio ambiente y a la salud huma.**

La educación es considerada como una herramienta de gran valor para enfrentar la problemática ambiental, y en su sentido más amplio es la inversión más rentable, a largo plazo, para transformar este panorama desarrollando los sentimientos, actitudes y valores necesarios para lograr el equilibrio entre el medio ambiente y desarrollo, y al mismo tiempo lograr el bienestar del hombre y los otros seres vivientes.

No obstante, en la búsqueda de solución al problemática ambiental se enfatiza la tecnología. Hay autores que advierten esta tendencia expresando como:

Existe la creencia acrítica de que siempre hay una solución técnica para todo. Con eso ignoramos que el sistema técnico inventado por cualquier sociedad lleva dentro de sí mismo a la sociedad que lo generó, con sus contradicciones propias traducidas en ese campo específico. Esa creencia ingenua del papel redentor de la técnica es un invento muy reciente en la historia de la humanidad -de la Revolución Industrial hasta nuestros días- y forma parte del ideario de la ilustración (Porto-Gonçalves, 2006, p. 18).

Es cierto que con el avance científico-tecnológico el hombre transformó el medio y pudo sobrevivir de grandes crisis gracias a la tecnología, pero la situación tan crítica que enfrentamos hoy, será difícil frenar el proceso tan acelerado y crítico apoyándose sólo en ella. Aun cuando se desarrolle cualquier acción tecnológica dirigida a resolver los problemas ambientales, está abocada al fracaso si no es tenido en cuenta el elemento humano, responsable último de esta situación conflictiva. En tal sentido es imprescindible la educación para sensibilizar y analizar el tema, modificar la actitud y comportamiento para establecer una nueva forma de relacionarse.

Cabe señalar que no es únicamente por medio de la educación como será posible solucionar esta problemática ya que se requieren cambios en el estilo de desarrollo, en la esfera político-social y en lo científico-tecnológico, pero sí es necesario reconocer su potencialidad. El progreso humano en cuanto a conocimientos, desarrollo industrial e intercambio económico se debe compensar con avances en el aprendizaje de cómo reducir las fallas de orden distributivo en los ambientes naturales y sociales, y las discrepancias entre los beneficios inmediatos, y el bienestar y la supervivencia a largo plazo.

### 1.2.1 Reseña histórica de la educación ambiental.

El surgimiento de la educación ambiental, los autores como Sureda y Antoni (1989) mencionan que fue Thomas Pritchard quien sugirió por primera vez la utilización del término “*Environmental Education*” en París en 1948 durante una conferencia de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (Soriano Peña, 1993).

Este término empieza a ser utilizado a fines de la década de los años 60 y principios de los años 70, período en que se muestra más claramente una preocupación mundial por las graves condiciones ambientales globales.

En la conferencia de Estocolmo en 1972, se establece el Principio 19 que señala: Es indispensable una educación en labores ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiada, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. En Estocolmo básicamente se observa una advertencia sobre los efectos que la acción humana puede tener en el entorno material y la corrección de los problemas ambientales que surgen de los estilos de desarrollo actuales o de sus deformaciones tanto ambientales como sociales.

En 1975 en Belgrado (Yugoslavia) se celebró una Conferencia, en la cual se le otorga a la educación una importancia capital en los procesos de cambio. Se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental. En este sentido se concibe a la educación ambiental como una herramienta que contribuya a la formación de una nueva ética universal que reconozca las relaciones del hombre con el hombre y con la naturaleza; la necesidad de transformar las políticas nacionales, hacia una repartición equitativa de las reservas mundiales y la satisfacción de las necesidades de todos los países. En el documento denominado “*Carta de Belgrado*” que se deriva de este evento se señala la necesidad de replantear el concepto de Desarrollo y a un reajuste de estar e interactuar con la realidad por parte de los individuos.

Luego en la Conferencia Mundial celebrada en Tbilisi (URSS, 1977), se acuerda la incorporación de la educación ambiental a los sistemas de educación y la cooperación

internacional en materia de educación ambiental. Entre las conclusiones se mencionó la necesidad de modificar actitudes, proporcionar nuevos conocimientos y criterios, y promover la participación directa y la práctica comunitaria en la solución de los problemas ambientales. Se planteó una educación ambiental diferente a la educación tradicional, basada en una pedagogía de la acción y para la acción, donde los principios rectores de esta educación son la comprensión de las articulaciones económicas políticas y ecológicas de la sociedad y a la necesidad de considerar al medio ambiente en su totalidad.

En esta conferencia se hizo una aproximación a las metas generales de la misma en tres direcciones (UNESCO, 1978, citado en Castro, 2000, p. 337):

- a) Fomentar la conciencia y la preocupación acerca de la interdependencia económica, social, política y ecológica entre urbanas y rurales.
- b) Proveer a cada persona de oportunidades para adquirir conocimientos, valores, actitudes, compromiso y capacidades necesarias para proteger el ambiente.
- c) Promover nuevos patrones de comportamiento de personas, grupos y de la sociedad como conjunto hacia el medio ambiente.

En 1979, la primera Conferencia Intergubernamental de la UNESCO en Toltoibea se ofrece una definición de educación ambiental como: *"es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objeto de fomentar las actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. La educación ambiental entraña también la participación en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente"*.

Más tarde, en 1992 en Río de Janeiro (Brasil), se celebró la conferencia llamada *"Cumbre de la Tierra"* donde se emitieron varios documentos, entre los cuales es importante destacar la *Agenda 21* la que contiene una serie de tareas a realizar hasta el siglo XXI. En esta Agenda se dedica un capítulo, el 36, al fomento de la educación, capacitación, y la toma de conciencia; establece tres áreas de programas: La reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público, y el fomento a la capacitación. También se realizó la reconceptualización de la definición sobre la educación ambiental, y la definió desde la perspectiva del desarrollo sostenible como: *"el proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto a todas las formas de vida. Tal educación afirma valores y acciones que contribuyen a la transformación humana y social con el fin*

*de conseguir la preservación ecológica. También estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que establecen relaciones entre sí de interdependencia y diversidad”.*

Paralelamente a este cumbre se realizó el Foro Global Ciudadano de Río 92, en ello se aprobó 33 tratados; uno de ellos lleva por título “*Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global*”, el cual parte de señalar a la educación ambiental como un acto para la transformación social, no neutro sino político, contempla a la educación como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida.

Esta reconceptualización de la educación ambiental otorga mayor relevancia a la raíz social, política y económica que ocasiona la situación ambiental, con la búsqueda de un nuevo modelo que requiere un importante cambio en las actitudes y prácticas de los ciudadanos (Castro, 2000, p. 333).

En Cuba, siguiendo la iniciativa de las Conferencias mencionadas anteriormente, la Estrategia Nacional de Educación Ambiental Cubana en el año 1997 elabora una definición sobre la educación ambiental como: “*un proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en el proceso de adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades y actitudes y formación de valores se armonicen las relaciones entre los hombres, y entre estos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para con ello propiciar la reorientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible*”.

Esta definición es asumida en la presente investigación, la cual indica sobre cómo continuar el desarrollo, al mismo tiempo que se protegen, preservan y conservan los sistemas de soporte vital del planeta, se respeta el derecho de la naturaleza que son las ideas que están detrás del concepto del desarrollo sostenible.

Atendiendo a los objetivos y metas de la educación ambiental, Castro (2000) los resume agrupándose en tres categorías fundamentales:

- Ayudar a la comprensión de las dinámicas ambientales y el análisis crítico de su relación con la acción humana y los sistemas sociales.
- Promover el desarrollo de actitudes y valores sociales a favor de la protección del medioambiente.

- Posibilitar el desarrollo de comportamientos individuales y colectivos orientados a la resolución de problemas ambientales.

El primero está dirigido a capacitar en estrategias de búsqueda, investigación y análisis crítico sobre los elementos y procesos ambientales, estimulando así la esfera cognitiva de los individuos y a que el conocimiento sea construido activamente por las personas, que no mera transmisión de las informaciones científicas sobre la realidad de la situación ambiental.

García aboga que el conocimiento del medio debe entenderse como un conocimiento procesual y relativo, en contraposición a la idea de un conocimiento absoluto y terminal, entendido como una progresión desde lo más cotidiano e inmediato a lo menos evidente y más complejo (Citado en Castro, 2000, p. 340).

Aunque es importante adquirir el conocimiento, como señala Tilbury (citado en Castro, 2000, p.340), la decisión para participar en la mejora de la calidad ambiental no puede ser estimulada desde la esfera cognitiva, depende sobre todo de la motivación personal, de un sentido de responsabilidad que resulta del desarrollo de una ética ambiental personal.

Por la evolución de la definición de la educación ambiental para el desarrollo sostenible ha producido una ampliación del sistema de valores y actitudes, como la equidad, la sustentabilidad y la tolerancia, los cuales son importantes aspectos a tratar y a desarrollar.

La última categoría está orientada a la acción, y la participación activa en procesos de gestión con miras a la toma de decisiones para la solución de problemas. La educación ambiental tiene un importante papel que jugar a la hora de afrontar este desafío, promoviendo un aprendizaje caracterizado por la anticipación y la participación que permita comprender e implicarse en la solución de la problemática. Considerando que cada individuo resulta ser la causa primaria de muchos problemas, y la solución a ellos probablemente será el individuo actuando colectivamente.

En su breve historia, la perspectiva y la conceptualización de educación ambiental sufrió cambios importantes, y pasó de ser considerada solo en términos de conservación y biológicos a una visión integral de interrelación sociedad-naturaleza. Así mismo de una nueva posición orientadora de los sistemas económicos vigentes, se dio un gran paso

hacia el cambio de la actitud y el comportamiento para dar la apertura al nuevo modelo de desarrollo desde la perspectiva de la equidad y la sustentabilidad.

### **1.2.2 Desarrollar una actitud proambiental, necesidad impostergable.**

Es evidente que una de las causas de la degradación ambiental y las consecuencias negativas para la salud humana está ligada a la actitud y el comportamiento humano. Para abarcar un tema tan amplio, se suman diferentes estructuras sociales y diversas disciplinas realizando proyectos a la defensa de los recursos naturales. Esta preocupación ha alcanzado también a la Psicología que realizan investigaciones en busca de las herramientas que permitan contribuir a soluciones o mejoramiento al problema ambiental.

Parece claro que el cese de la explotación de la naturaleza requiere un cambio en la actitud que establece el hombre con su entorno. Para lograr dicho cambio, lo primero hay que indagar cómo las personas actúan sobre la naturaleza, es decir, la actitud hacia ella. Por ello, los psicólogos ambientales se han dedicado a investigar las actitudes y su relación con el comportamiento con la finalidad de conseguir a modificarlas hacia la conservación del medio ambiente. Sobre este vínculo Rubinstein (1985) refirió como: “La actitud y la actividad se encuentran en estrecha unidad: las actitudes se desarrollan y manifiestan en la actividad, pero a la vez constituyen las premisas para la realización de subsiguientes actividades.”

Algunos autores como Holahan (2002) insiste en la importancia de la actitud del estudio del medio ambiente, partiendo del supuesto teórico de que ésta ayuda a las personas para tomar decisiones relacionadas con el uso y el cuidado del entorno físico, así demostrando estrecho vínculo entre la actitud y el comportamiento.

También se observa esta relación en el estudio realizado por Huang y Yore (2003) quienes proponen un *Modelo de Comportamiento Ambiental Responsable Infantil*. Estos autores concluyen que la actitud ambiental determina el comportamiento ambiental, e indica que las conductas ambientalmente responsables en los niños están más influenciadas por el componente afectivo que por el cognoscitivo, ya que los niños temerosos o enojados por las situaciones ambientales parecieron desarrollar conductas ambientalmente más responsable (Citado en Campos U, Pasqual, Peinado, 2008).

Así destacando la importancia de la actitud en el estudio de educación ambiental, se hace

necesario tratar la definición, partiendo de algunas conceptualizaciones que nos permitan entender su utilización en el tema del estudio. Ajzen y Fishbein (1980) la definen como: “un proceso mediacional, que agrupa a un conjunto de objetos de pensamiento en una categoría conceptual, que evoca un patrón significativo de respuestas fundamentalmente valorativas”.

Por su parte González Rey (1989) la concibe como: la forma organizada y estable en la cual el motivo se estructura en la manifestación concreta de la personalidad hacia los objetivos, las situaciones u otras personas concretas mediante su sistema integral de expresión, que incluye tanto sus comportamientos, como su sistema de valoraciones y expresión emocional.

Atendiendo a las definiciones anteriores, la actitud es una predisposición ante determinado objeto o conducta, y también es la que mediatiza el comportamiento interactuando otras estructuras de la personalidad, con lo cual observamos la relación estrecha entre la actitud y la conducta.

Para la formación de actitudes, existen autores que destacan la importancia de lo social, abogando la decisiva influencia del mismo sobre la actitud. Uno de los autores que asume este postulado es Vigotsky (1987), planteando la concepción del condicionamiento social como: “... todas las funciones superiores no se formaron en la biología, en la historia de la filogénesis pura, sino que el mecanismo mismo que se encuentran en la base de las funciones superiores es un calco de lo social” (p. 31).

Por su parte Petrovski (1985) defiende que el mecanismo por el cual lo social se incorpora al mundo psicológico del hombre, está formulado en la ley genética del desarrollo cultural, donde se expresa que cada función en el desarrollo cultural del niño aparece en escena dos veces, en dos planos, primero en el social, después en el psicológico, primero entre los hombres, como categoría intersíquica y luego dentro del niño como categoría intrapsíquica.

Coincidiendo con los planteamientos anteriores, Casales (1989) expresa como: Las actitudes se forman y se desarrollan a lo largo de la vida del individuo, condicionadas por el contexto social al cual están expuestas en dependencia de los grupos a que pertenecen, los cuales se estructuran de acuerdo al sistema de valores predominantes en la sociedad. Por ello cada sociedad estimula y desarrolla determinado tipo de actitud en

correspondencia con su estructura socioeconómica (p. 162).

Afirma que las actitudes no se adquieren sólo como un producto de nuestra interacción individual con otros objetos y personas, sino que se adquieren como consecuencia de nuestra pertenencia a ciertos grupos sociales, porque es un proceso progresivo e influyen las creencias, las normas que se otorgan en una sociedad determinada y, sólo podrán cambiarse teniendo en cuenta este contexto.

Sobre la base del análisis de diversas definiciones, Marimón Carrazana (2004) caracteriza las actitudes en los siguientes términos:

1. Son estructuras psicológicas, derivadas del aprendizaje y de la experiencia del individuo.
2. Se forman como resultado de la actividad del individuo.
3. Independientemente de que las actitudes se forman como resultado de la actividad modifican y condicionan la actividad subsiguiente.
4. Tienen la propiedad de reflejarse en el comportamiento, el sistema de valoraciones y expresión emocional.
5. La manera en que se expresan no solo depende del objeto en cuestión, sino también de las normas grupales.
6. Existe una unidad sistémica entre los componentes cognitivos, afectivos y conductuales.

En las definiciones y la caracterización ilustrada anteriormente, se observan tres dimensiones en la estructura de las actitudes:

- ✓ Cognitivo: conocimientos, creencias u opiniones.
- ✓ Afectivo: sentimientos, preferencias, motivaciones e intereses.
- ✓ Conativo: acciones manifiestas y declaraciones de intenciones.

Al referirse a la estructura, hay que mencionar la existencia de dos modelos diferentes para definir la actitud: el modelo unidimensional y el modelo tridimensional. Los autores como Cialdini, Petty y Cacioppo (1981), Petty y Cacioppo (1982) refieren que el modelo unidimensional restringe el término actitud únicamente al componente afectivo, definiéndose como un sentimiento permanentemente favorable o desfavorable hacia el objeto de actitud (Citado en Hernández e Hidalgo, 2000, p. 282).

Desde este modelo, las actitudes ambientales indican un sentimiento positivo o negativo

hacia la conservación medio ambiental. Las creencias y el comportamiento ambientales no forman parte de la actitud, si bien existe relación entre ellos. Las creencias y la conducta o intención conductual se separan de la actitud propiamente dicha.

Otro modelo es de tridimensional, propuesto por Resenberg y Hovland (Citado en Hernández y cols., 2000, p. 282). Estos autores definen la actitud como “*predisposición a responder a alguna clase de estímulo con ciertas clases de respuestas*”. Estas respuestas pueden ser afectivas, cognitivas y conductuales. Estas tres dimensiones se interactúan entre sí de forma dinámica, y tienen su fundamento, aprendizaje y sentido final por ser el individuo un ser social. El aprendizaje de la actitud no es un proceso simplemente intelectual, mucho menos memorístico, por tanto el verdadero aprendizaje se alcanza por convencimiento personal cuya adquisición y cambio de actitudes tienen rasgos distintivos. Considerando que este modelo ofrece un concepto global y holístico, se lo asume en esta investigación.

Tomando el modelo tridimensional, Ajzen y Fishbein (1980) proponen un supuesto teórico llamado Teoría de la Acción Razonada (TAR), la cual pone en relación estos conceptos. Castro (2000) refiere que este modelo se ha convertido en el más influyente entre los estudios sobre la relación actitud–conducta, también en Psicología Ambiental. Es tomada para muchas investigaciones como fundamento teórico de los instrumentos de medición de la actitud hacia el medio ambiente. Según este modelo el determinante inmediato de la conducta es la intención de la persona de ejecutar la conducta. Ésta a su vez, va a depender de la actitud de esa persona hacia dicha conducta y de la norma subjetiva. La actitud hacia una conducta determinada es el resultado de la creencia de que la acción conduce a unos resultados concretos y la evaluación de esos resultados. Por último, la norma subjetiva surge a partir de las creencias acerca de lo que las demás personas piensan que se debe hacer.

Campos U, Pasquali, Peinado (2008), explican el rol de las actitudes en la formación de la conducta a través del enfoque de la TAR y la Teoría de la Conducta Planificada (TCP) de Ajzen (1985). Estos autores tomaron estos enfoques para la realización de la investigación sobre la medición de la actitud proambiental en los escolares venezolanos sobre el reciclaje. Para ello confeccionaron y aplicaron el instrumento de medición de actitud proambiental “*Escala de Medición de Actitudes Proambientales Infantiles (EMAPI)*”, traducido y adaptado al tema el modelo original de “*Children’s Attitudes Toward the*

---

*Environment Scale (CATES)*” por Musser y Malkus (1994). El fundamento teórico de este modelo está basado en el enfoque TAR y TCP, asumiendo que:

- La intención es el antecedente inmediato de conducta real.
- La intención, a su vez, está determinada por la actitud sobre la conducta, por la norma subjetiva, y la percepción del control de la conducta.
- Dichos determinantes son función, respectivamente, de las creencias conductuales, creencias normativas y creencias sobre el control subyacentes.
- Las creencias conductuales, normativas y sobre el control pueden variar en función de una amplia gama de elementos de fondo, que pueden ser de origen individual, social o comunicacional.

Así pues, la intención predice la conducta y depende, por un lado, de las creencias del sujeto acerca de las consecuencias que una determinada conducta pueda generar (creencias conductuales), que determinan la “actitud del sujeto sobre la conducta” en cuestión; por otro lado, la intención conductual también depende de la importancia de las creencias del sujeto hacia otros individuos (creencias normativas) y de la percepción que éste tenga de las presiones que la sociedad ejerce sobre él en relación con la conducta (normas subjetivas). La percepción del sujeto sobre la presencia de factores que puedan facilitar o impedir la ejecución de un comportamiento (creencias sobre el control), sobre su propia capacidad de realizar un comportamiento dado (control conductual percibido) y las habilidades, recursos, y otros requisitos previos que una persona necesita tener para realizar un comportamiento dado (control conductual real), también inciden sobre la formación de una intención conductual que preceda a una determinada conducta.

En resumen, según la TAR y la TCP, las actitudes, las normas y la percepción sobre el control determinan la intención conductual de manera diferente en la medida en que las creencias y el entorno social influyen sobre cada sujeto en un determinado momento, sin embargo, el control conductual real mediará entre dicha intención y la ejecución de una eventual conducta acorde con la intención.

Eagley y Chaiken (1992, Citado en Hernández y cols., 2000, p. 282) advierten que es importante tener en cuenta la distinción entre actitudes dirigidas hacia objetos y actitudes dirigidas hacia conductas. Esta apreciación parece pertinente para explicar algunas inconsistencias entre conducta y actitud, ya que la actitud hacia un objeto, como por ejemplo, un recurso como el agua, puede ser positiva y no tanto la actitud hacia una

conducta personal más responsable en su uso. Castro (2000) precisa que adoptar esta perspectiva puede tener importantes consecuencias en el diseño de programa de educación ambiental.

Con respecto a la actitud ambiental existen varias definiciones, entre las que se destacan por su amplia referencia en la literatura especializada son:

- La organización estable de procesos cognitivos y afectivos, que determinan la disposición del sujeto a la protección del medio ambiente, expresándose integralmente en el comportamiento, el sistema de valoraciones y la esfera emocional (MINED, 1989, p. 6).
- La toma de conciencia de la limitación de los recursos energéticos, efectos de productos químicos, contaminación del aire, importancia del agua para los seres vivos, importancia de las rocas, los minerales y el suelo, respeto a los animales y plantas, rechazo a la práctica del coleccionismo y funcionamiento de los ecosistemas entre otros (Jiménez Armesto, 1992).
- "... actitudes medioambientales como un proceso residente a nivel psíquico, donde confluyen los aspectos cognitivos y afectivos para determinar los comportamientos de las personas hacia los distintos componentes del medio ambiente" (Núñez Coba, 2003, p. 9).

En la actualidad se ha extendido en el continente americano el modelo propuesto por Dunlap y Van Liere llamado "El Nuevo Paradigma Ambiental", lo cual considera a la actitud ambiental como: "... una predisposición consiente a responder de manera favorable o desfavorable con respecto al medioambiente" (Marimón Carrazana, 2004).

El anterior repertorio es expresivo de la diversidad apuntada y en el mismo es posible, encontrar una concepción multidimensional.

En este estudio se enfoca en las actitudes *proambientales*, hay que aclarar el concepto de la misma. El diccionario Real Academia Española, "pro" proviene de latín *prode* que significa provecho. El significado actual es lo mismo como "provecho, ventaja", y que es la preposición cuyo sentido es "en favor de alguien o algo". Pues, la actitud *proambiental* sería traducido como la actitud en favor del medio ambiente.

Corral-Verdugo (2001), considera la actitud *proambiental* como: "... tendencias a

responder favorablemente ante la conservación del medio, o ante acciones y compromisos conductuales que favorezcan la conservación" (p.127). Se tomaron esta definición para la investigación considerando que esta definición expresa la relación existente entre la actitud y el comportamiento.

La adopción de un compromiso de cambio a gran escala tanto social como individual es una demanda urgente. Esto se logrará a través de desarrollar actitudes proambientales en las personas, por lo que es una necesidad impostergable.

### **1.2.3 Educación Ambiental desde el enfoque de la salud.**

Una meta y un requisito primordial del desarrollo es la salud de las personas. Los individuos sanos son más productivos, y un nivel elevado de salud en la comunidad evita el gasto innecesario de la riqueza social para hacer frente a enfermedades, dolencias y alteraciones sociales.

Cuba, como un país socialista se interesa por la protección del medio ambiente desde el punto de vista de salud, reflejando esta idea como: "El interés por la protección del medio ambiente, en los países socialistas, está centrada en la salud y el bienestar del hombre, el cual es el agente causante fundamental de la continua degradación del medio y al mismo tiempo, la víctima principal" (Cuevas y García, 1982, p.9).

Entre el medio ambiente y la salud existe un vínculo estrecho, por ello durante la última década han cobrado gran interés, los estudios concernientes de la interrelación entre ellos, debido a los efectos adversos que alteran el equilibrio de los ecosistemas naturales y humanos. También esta relación queda esclarecida si analizamos los conceptos de ambos: El concepto de la salud ofrecido por OMS es "*el completo bienestar biopsicosocial. Es el equilibrio entre el hombre y su ambiente.*"

Es decir, la salud es entendida como un proceso, no un estado, donde están implicados factores biológicos, psicológicos y sociales, los cuales no pueden separarse, y es primordial lograr el equilibrio entre estos factores; mientras el medio ambiente, en la Ley No. 81 del Medio Ambiente de la República de Cuba, se define "*sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades*". Por tanto, el medio ambiente abarca el medio físico, social y cultural, teniendo en cuenta las interacciones que

se producen entre sus componentes.

El medio ambiente forma parte del factor ambiental del proceso salud-enfermedad, es fundamental y es modificable, por lo tanto podemos mejorar la calidad ambiental y aprender a ser saludables a través de adquirir hábitos básicos de salud, responsabilidad personal y sobre todo, nuevas actitudes. Ya que el medio ambiente y salud tiene un carácter común como un proceso dinámico y dialéctico que cambia día a día, hay que cuidar, fomentar y construir bienestar a cada instante.

La salud no puede ser lograda de manera exclusiva por el sector de la salud, sino que surge como resultado de los compromisos asumidos en favor de medidas de su protección y fomento por toda la sociedad, guiada y orientada por sus gobiernos; para hacer esto en forma eficaz, la cooperación coherente entre los sectores económicos y políticos es un requisito básico (Organización Panamericana de la Salud y OMS, 2005).

En este sentido, la Psicología podría dar su aporte en pos de modificar y erradicar modelos o patrones de conductas dañinas a la naturaleza, y educar a la población desde las edades tempranas mediante los trabajos de promoción de la salud, estimulándola a que adquieran un modo de vida saludable y se usen de forma racional y eficiente los recursos. Enfatizando este aspecto, Rodríguez (2005) expresa que la relevancia de los factores psicosociales para la salud-enfermedad implica un reto para la Psicología, en particular en lo referente al desarrollo de técnicas de prevención de la enfermedad y de promoción de la salud, aspectos formulados por la OMS en su programa de *Salud para Todos*, que se basa en el concepto psicosocial de la salud.

En cuanto a la necesidad de tratar temas sobre la salud y el medio ambiente, la OMS (1993), a través de su Comisión Especial de Salud y Medio Ambiente ha señalado que ambos son temas relacionados que es necesario considerar en el amplio contexto del desarrollo en general, con participación activa del personal de numerosos programas y de representantes de muchas disciplinas.

Esta declaración indica la importancia de la inclusión de los temas de salud en el contenido y desarrollo de la educación ambiental, integrando los conocimientos científico y metodológico dirigidos en dos direcciones: una es la protección del medio ambiente y el uso racional y adecuado de los recursos; y la otra, es la promoción para la salud fomentando hábitos higiénicos adecuados y estilo de vida saludable.

De este modo la educación ambiental desde el enfoque de la salud permite formar una cultura ambiental que garantice la salud tanto del medio como del individuo, y mantener los recursos naturales con calidad en la presente y futuras generaciones. Lo que permite el crecimiento personal, la habilitación, el cuidado y mantenimiento de un óptimo estado de vitalidad física, espiritual y social de las personas, los grupos y las comunidades. La motivación básica para preservación de la naturaleza y prevención de enfermedades no pueden ser por miedo a las consecuencias negativas que generan, sino por la necesidad de adoptar estilos de vida saludable para vivir con el disfrute, enfocando a la salud integral.

Para obtener esto, se hace vital la participación de la ciencia psicológica en el aporte de teoría y metodología con el fin de modificar la creencia, actitud y comportamiento del hombre hacia la naturaleza, por que se ha demostrado que muchos problemas ambientales y sanitarios tienen soluciones poco costosas entre las cuales se encuentra la educación que además es decisiva.

Entre la enseñanza y el desarrollo existe una relación dialéctica que reconoce Vigotsky (1987) en uno de los postulados básicos del enfoque histórico cultural del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. La enseñanza en su sentido amplio, de acuerdo a esta concepción que se suscribe, precede al desarrollo y lo dirige, teniendo en cuenta sus propias regularidades. Otro precepto asumido en la investigación es el relacionado con la zona de desarrollo próximo, “categoría que en el ámbito de la Psicología de la Salud se equipara al concepto de zona salutogénica” (Molerio, 2004; Grau, 2004).

En el caso particular de las enfermedades de transmisión hídrica, se puede presuponer que, una adecuada información de la población contribuye decisivamente a disminuir los niveles de contaminación de las aguas, a prevenir y mitigar las enfermedades y sus consecuencias. Debe acompañarse de un uso apropiado de ellos, lo que requiere educación e higiene.

Esta educación se dirige al verdadero desarrollo de la persona, fomentando amor y responsabilidad hacia uno mismo y el entorno que propicia el desarrollo de la personalidad integral, lo cual es un factor imprescindible para lograr una sociedad sana.

### **1.3 La enseñanza primaria como contexto para desarrollar las actitudes proambientales.**

#### **1.3.1 Consideraciones generales de etapa de desarrollo escolar primaria.**

Cuando el niño llega al período entre los cinco y seis años, inicia su etapa escolar, y el niño posee medios intelectuales y la posibilidad de individualizarse claramente. Su nueva vida social al entrar en la escuela le permite establecer nuevas relaciones con su entorno, que se refuerzan o debilitan de acuerdo con sus circunstancias concreto-materiales y con sus intereses. La escuela crea un nuevo medio y es indispensable para el desarrollo del niño.

En esta etapa de desarrollo, la escuela va a ser un factor muy importante y significativo para la vida del escolar donde adquiere conocimiento y valor, interactuando con los otros siendo cada vez más competente para la vida. Obtiene diversos logros y la formación de la personalidad va a ser cada vez más compleja.

Los profesores van a tener una mayor importancia, se convierten en sustitutos de los padres en la escuela; sin embargo el valor que le asignen al niño va a estar dado por la demostración de sus capacidades. Los profesores imparten valores y transmiten las expectativas sociales al niño y a través de su actitud hacia él colabora en el desarrollo de su autoestima. Por otro lado, la relación con los padres cambia, iniciándose un proceso gradual de independencia y autonomía, y aparece el grupo de pares como un referente importante y que se va a constituir en uno de los ejes centrales del desarrollo del niño en esta etapa.

Con respecto al crecimiento físico, entre los 6 y 12 años, comienza a disminuir su rapidez y los niños de esta edad se vuelven más fuertes, más rápidos, hay un continuo perfeccionamiento de su coordinación: muestran placer en ejercitar su cuerpo, en probar y aprender nuevas destrezas. Su motricidad, fina y gruesa, en esta edad muestra todas las habilidades posibles, aún cuando algunas de ellas aún sean ejecutadas con torpeza.

En el ámbito cognitivo, el niño de seis años entra en la etapa que Piaget ha denominado *operaciones concretas*. Esto significa que es capaz de utilizar el pensamiento para resolver problemas, puede usar la representación mental del hecho y no requiere operar sobre la realidad para resolverlo. Sin embargo las operaciones concretas están estructuradas y organizadas en función de fenómenos concretos, sucesos que suelen darse en el presente inmediato; no se puede operar sobre enunciados verbales que no tengan su correlato en la

realidad. Otro logro del ámbito cognitivo, es el perfeccionamiento de la memoria, tanto por que aumenta la capacidad de ella, como porque mejora la calidad del almacenamiento y la organización del material, y también hay un desarrollo de la atención y la persistencia de ella, en la tarea. El lenguaje se vuelve más socializado y reemplaza a la acción.

En esta etapa comienza la aparición de la moral vinculada a la consideración del bienestar del otro, lo que puede ocurrir debido al desarrollo cognitivo que se produce en esta edad y que permite que el niño considere puntos de vista diferentes a los suyos, producto de la disminución del egocentrismo de etapas anteriores. Esto implica que el niño puede imaginar como piensa y siente otra persona.

El intercambio con los compañeros permite al niño poder confrontar sus opiniones, sentimientos y actitudes, ayudándole a examinar críticamente los valores que ha aceptado previamente como incuestionables de sus padres, y así ir decidiendo cuáles conservará y cuales descartará. Por otro lado, este mayor contacto con otros niños les da la oportunidad de aprender cómo ajustar sus necesidades y deseos a los de otras personas, cuándo ceder y cuándo permanecer firme.

La personalidad en esta etapa se encuentra en plena formación por lo que habría que considerar tanto el desarrollo alcanzado, como potencialidades de crecimiento, las posibilidades de formación. En lo referente a la comprensión de la enseñanza como fuente de desarrollo psíquico del hombre, Vigotsky distingue dos niveles de desarrollo: primero es la Zona de Desarrollo Actual (ZDA), y segundo es la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).

Este último referido a lo que el niño puede hacer con la ayuda de otro que se encuentra en proceso de formación en el cual es de gran importancia la interacción, la comunicación con el adulto y con otros niños. Tal principio puede aplicarse muy bien en el desarrollo del aprendizaje, pues este es una forma esencial en el desarrollo psíquico del hombre.

### **1.3.2 Educación ambiental en la enseñanza primaria cubana.**

Según Ayes Ametller (2003), en Cuba se sigue la política de que en los perfeccionamientos de los Planes de Estudios de los diferentes niveles de enseñanza se introduzca la dimensión ambiental como una temática importante a desarrollar dentro de los programas rectores del Sistema Nacional de Educación (p. 160).

La educación enfocada en favor del medio ambiente coloca al hombre en una posición nueva ante el mundo y la vida, que afecta su espacio físico, sus acciones, comportamientos y concepciones, que han de estar dirigidas a la búsqueda, mantenimiento y potenciación del equilibrio con su entorno social, económico, político, cultural y axiológico. Somos parte integrante de la naturaleza (González Rodríguez, 2002, p. 613).

Considerando lo anterior, desde el primer ciclo de enseñanza se incorporan las llamadas Líneas Transversales donde incluye la educación ambiental que contempla no sólo elementos científicos y tecnológicos, sino también éticos para la formación de actitud y valores que responde a lograr los fines de la escuela primaria cubana como: contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar, fomentando desde los primeros grados, la interiorización de conocimientos, y orientaciones valorativas que se reflejen gradualmente en sus sentimientos, formas de pensar y comportamiento acorde con el sistema de valores e ideales de la Revolución Socialista; lograr la formación de un niño reflexivo, crítico e independiente, que asuma un rol cada vez más protagónico en su actuación, que posea sentimientos de amor y respeto ante las manifestaciones hacia la patria, su familia, su escuela, sus compañeros y la naturaleza, así como que sea portador de cualidades esenciales como la responsabilidad, la laboriosidad, la honradez y la solidaridad.

En el *Programa* de la educación primaria aparecen siguientes aspectos a lograr, los cuales se corresponden con la educación ambiental:

- a) Adquirir nociones relacionadas con diferentes áreas del conocimiento: conocer los componentes de la naturaleza y la sociedad; tener noción de variedad y diversidad, cambios y transformaciones.
- b) Cuidar los bienes propios y colectivos y mantener una actitud de ahorro; participar con satisfacción y responsabilidad en actividades de la escuela, del hogar y de la comunidad.
- c) Apreciar la belleza en la naturaleza y en las obras creadas por el hombre con su acción transformadora.

También se trata sobre la salud en el mismo documento como: Desarrollar hábitos higiénicos y posturales que garanticen un estado físico y una salud mental adecuados.

La escuela es la encargada de formar en los educandos una concepción científica del mundo a partir de la asimilación consciente del sistema de conocimientos científicos que ofrece la enseñanza, además del desarrollo de habilidades, hábitos y cualidades de la personalidad que se espera de la sociedad. También se crean condiciones para la formación de puntos de vistas sobre el mundo que nos rodea. Las asignaturas que se relacionan con las ciencias naturales y sociales muestran las regularidades objetivas del mundo que nos rodea, y permiten arribar generalizaciones científico – filosóficas.

Para poder interpretar los riesgos que se originan en el deterioro del equilibrio natural y amenazan la salud humana, el alumno deberá identificarse con las cuestiones fundamentales y la causalidad del problema del medio ambiente. Por medio de secuencias dirigidas a un fin específico, la enseñanza se propondrá despertar la responsabilidad, estimular la acción y reflexionar acerca de las posibles soluciones. Además, no bastará reseñar meramente lo que se ha hecho hasta el momento, sino que habrá que señalar qué es lo que puede hacer el individuo junto al gobierno, y deben educarse como protectores activos del medio ambiente, porque el mantenimiento del equilibrio ecológico y de un ambiente escolar adecuado, ejerce una gran influencia en el proceso docente-educativo.

### **1.3.3 Importancia de formar una actitud proambiental en escolares primarias.**

En la etapa escolar se nota una marcada curiosidad por la naturaleza y hay que aprovechar ese interés para fomentar la actitud en favor de lo ecológico y responsabilidad del cuidado del mismo, así potenciando al desarrollo de la personalidad integral y su autorregulación. El trabajo con escolares tiene doble importancia, primero es por la formación de los futuros adultos quienes van a construir la sociedad y, por otro lado, la influencia real sobre sus padres y otros adultos cercanos.

Por tanto, la formación y el desarrollo de la actitud proambiental en los escolares, contribuyen a vincular la teoría con la práctica y a familiarizarlos con estas tareas y exigencias a escala local. Esto facilita la comprensión de la relación interdependiente entre el medio ambiente y la vida humana, cuyo deterioro o desequilibrio significa la amenaza de nuestra existencia empeorando la calidad de vida de nosotros. También ayuda a entender que la acción realizada en un local afecta globalmente, es decir, si realiza un comportamiento de impacto negativo hacia el medio ambiente como fumar, afecta la destrucción de la capa de ozono que cubre nuestro planeta. De este modo, la formación de

la actitud proambiental, orienta a los escolares al mismo tiempo a adquirir el estilo de vida saludable, promocionando salud, y fomentando valores, responsabilidad, respeto hacia el medio que le rodea para beneficiar la colectividad.

Lo anterior indica que la educación ambiental contribuye a desarrollar la formación de la personalidad madura e integral que requiere el mundo contemporáneo, condición importante para prevenir las conductas de riesgo, y al mismo tiempo promocionando salud en los escolares dando un aporte importante para la sociedad como refleja en la frase expresado por el apóstol cubano Martí (1975): *"educar es preparar al hombre para la vida"*.

#### **1.3.4 Concepción de la educación ambiental mediante programas.**

Al comprender que la educación ambiental es un proceso, para llegar a alcanzar los objetivos se deben de llevar a cabo las actividades educativas. En el ámbito educativo es donde el niño va a adquirir o a reafirmar las bases para cuidar el medio ambiente; ya no sólo la transmisión de información, sino ponerla en práctica mediante diversas alternativas que partan de la investigación en las escuelas, hasta la toma de decisiones y aplicación de medidas preventivas y retentivas de los problemas que se analizan en cada lugar.

Se destaca la importancia de realizar la educación ambiental a través de programas, fundamentados teórica y metodológicamente para organizar de forma coherente y pertinente las actividades encaminadas a este fin, definiendo las personas encargadas de llevarlo a cabo, y las características del grupo, los materiales y lugares donde se llevarán a cabo.

En Cuba desde los años ochenta, se comenzó a poner énfasis en la educación ambiental, para lo cual se han propuesto diversos programas en todos los niveles de enseñanza. A pesar de los esfuerzos realizados, hay carencia de programa eficaz y material didáctico, necesario para introducirla en los procesos escolares y extraescolares, y además constituye una de las prioridades permanentes para la acción de los estados en este campo.

Una de las dificultades que ha tenido hasta ahora, es la integración del tema en otras disciplinas, las cuales han sido tratado solo desde la cuestión ambiental como parte de proceso biológico. Santos Abreu (2008) señala este aspecto como: "... muchas veces la información no menciona la verdadera causa de los problemas y sus responsabilidades

específicos; esto contribuye a que las causas de los mismos permanezcan sin alterarse”; “es frecuente encontrar los temas ambientales asociados solamente a las ciencias naturales, lo que implica que el ambiente se entiende como parte de procesos biológicos “.

También existe otra dificultad de los programas existentes, que es la falta de la interconexión entre el problema ambiental global y local. Según Stern (1992), las actividades humanas pueden afectar al cambio global de dos formas: por un lado, pueden alterar de forma directa sistemas globales, como los océanos y la atmósfera, y, por otro lado, un aumento de cambios locales puede tener, de forma acumulativa, un impacto global, como, por ejemplo, la deforestación de áreas naturales que constituyen el hábitat para un gran número de especies, situación que puede contribuir a la extinción de especies frágiles de fauna y flora, porque en este escenario no existen las fronteras geográficas o políticas (Citado en Castro, 2000, p. 330).

Para superar estos puntos, es imprescindible adoptar una perspectiva sistémica que no tienda a separar los fenómenos y las situaciones que intervienen en los problemas de gestión de recursos para resolver los problemas actuales, considerando el carácter cambiante de la sociedad y sus problemas. Esta visión facilita la comprensión por parte de los alumnos del sistema de degradación y cómo los actos que se realizan localmente influyen en el problema global. De hecho, éste es uno de los graves inconvenientes que se presentan cuando se plantea un cambio sobre la acción humana.

Considerando lo anterior, se hace vital crear un programa de actividades educativas, que es conocer lo que se desea alcanzar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, preparar y utilizar los instrumentos y materiales educativos dentro de un contexto, organizar este proceso por etapas interrelacionadas.

Para la elaboración de programas de educación ambiental, se hace necesario considerar componentes y aspectos que se deben tratar. Acerca de ello, Smith-Sebasto (1997) establece los siguientes:

- *Fundamentos ecológicos*: Se trata de una especie de introducción. El propósito de este nivel de instrucción es dar informaciones sobre los sistemas terrestres de soporte vital.
- *Concienciación conceptual*: Este nivel se trata de que se comprenda cómo la acción humana puede influir en el medio ambiente.
- *Investigación y evaluación de problemas*: Implica el conocimiento y aprendizaje de la

investigación y problemática ambiental existente, así como su impacto negativo en la población y el entorno en general.

- *Capacidad de acción:* Con ello se pretende proveer de habilidades a las personas, con las que puedan hacer frente a los problemas ambientales actuales y futuros.

También plantea el mismo autor que la investigación y evaluación exhaustiva de los problemas ambientales es la clave para la solución de los mismos, ya que puede generar interpretaciones de forma correcta y exacta. La actuación colectiva de la sociedad es el arma más efectiva contra los problemas que ella misma ha causado a su medio.

Con respecto a las actividades que se incorporan, según Dawson (1999), tienen que estar dirigidas a:

- Incitar a los participantes a que sean estudiantes activos y que descubran nueva información por si mismos.
- Involucrar diferentes disciplinas (ciencias, matemáticas, ética, música, entre otros), en las actividades.
- Emplear un enfoque orientado a la solución de problemas como técnica de aprendizaje principal.
- Animar a que los estudiantes se planteen preguntas y que busquen conexiones entre ellas.

Tomando estas pautas para confeccionar un programa de actividades que permita desarrollar; pensamiento crítico, afán de investigación, participación en la búsqueda de solución a los problemas, así como contribuir a desarrollar la responsabilidad y los valores, los cuales son cualidades fundamentales en la formación de la personalidad integral. Mientras más profunda sea la asimilación de conocimientos y sensibilización al problema existente existirán mayores posibilidades para lograr un comportamiento armónico y favorable al medio ambiente. La actitud proambiental ayudará al desarrollo de integral de los escolares que guíen una conducta consecuente hacia la edificación de la sociedad para el desarrollo sostenible.

---

## CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL METODOLÓGICO

La investigación se llevó a cabo en el período comprendido de febrero a mayo del curso escolar 2009 – 2010 en la escuela primaria “Osvaldo Socarras Martínez”, situada en el reparto Escambray de la Ciudad de Santa Clara, por tener una matrícula de 760 alumnos lo que la sitúa en una población mayor y ser un Centro de Referencia en la Enseñanza General Primaria.

### 2.1 ESTRATEGIA GENERAL DE TRABAJO.

Se desarrolló en seis fases de la investigación científica. Las mismas son:

1. Revisión de la literatura científica existente sobre el tema objeto de estudio.
2. Elaboración de los fundamentos teóricos de la problemática a investigar.
3. Selección de la muestra.
4. Diseño de la estrategia metodológica y ejecución de la misma.
5. Análisis de los resultados de la investigación.
6. Elaboración de conclusiones y recomendaciones derivadas de los resultados obtenidos en la investigación.

### 2.2 ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN.

Se utilizó el enfoque mixto como la estrategia metodológica, que se materializa en las diferentes etapas por las que transita la exploración evaluativa. Es un enfoque relativamente nuevo (particularmente para Iberoamérica), iniciando su empleo en la década de 1980, que se fundamenta en la triangulación de métodos.

Se usan métodos de los enfoques cuantitativo y cualitativo y pueden involucrar la conversión de datos cuantitativos en cualitativos y viceversa (Mertens, 2005, citado en Hernández Sampieri, 2006).

Cabe destacar que el enfoque mixto va más allá de la simple recolección de datos de diferentes modos sobre el mismo fenómeno, implica desde el planteamiento del problema mezclar la lógica inductiva y la deductiva.

El enfoque mixto ofrece varias ventajas para ser utilizado. Todd, Nerlich y Mackeown (2004) ofrecen algunos criterios sobre este aspecto como: Se logra una perspectiva más precisa del fenómeno: Nuestra percepción de éste es más integral, completa y holística. Además, si son empleados dos métodos -con fortalezas y debilidades propias-, que llegan a los mismos resultados. Esto incrementa nuestra confianza en que éstos son una representación fiel, genuina y fidedigna de lo que ocurre con el fenómeno estudiado. La investigación se sustenta en las fortalezas de cada método y no en sus debilidades potenciales.

También señalan que con el enfoque mixto se exploran distintos niveles del problema en nuestras indagaciones, ubicados en todo el proceso de investigación y en cada una de sus etapas. El mundo y los fenómenos son tan complejos que requerimos de un método para investigar relaciones dinámicas y sumamente intrincadas, el enfoque mixto es considerado la mejor herramienta para lograrlo.

Lo anterior expuesto, Mingers y Gill (1997) lo sustentan de siguiente forma: las situaciones del mundo empírico abarcan conceptos y situaciones tan diversas y ricas, que pueden ser mejor entendido y explicados al utilizar diferentes métodos, que sean adecuados para los distintos fenómenos bajo estudio; Los métodos mixtos pueden apoyar con mayor solidez las inferencias científicas, que si se emplean aisladamente (Feuer, Towne y Shavelson, 2002); Los modelos mixtos logran que "exploremos y explotemos" mejor los datos (Todd, y cols., 2004).

Existen retos para los investigadores de emplear este enfoque como: requiere de investigador que posea un considerable entrenamiento en los enfoques cuantitativo y cualitativo; la evolución continúa para valorar la investigación y mezclar métodos. Aun teniendo estos retos es considerado que nos permite lograr una visión más holística, integral y compleja en el estudio por lo que está cobrando su utilidad cada vez más.

### **2.3 TIPO DE ESTUDIO.**

El tipo de estudio de la presente investigación es descriptivo. Danhke (1989) señala que los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de

personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Citado en Hernández Sampieri, 2006, p. 102).

Es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Este tipo de estudio son útiles para mostrara con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación.

Este estudio tiene un gran valor porque permitirá familiarizarse con temas relativamente desconocidos desde esta perspectiva, lo que contribuirá a que posteriormente se pueden desarrollar estudios más completos y más amplios, por ejemplo, tratar de otros elementos del medio ambiente.

## **2.4 ETAPAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

Las etapas de la investigación quedaron estructuradas en tres etapas atendiendo al problema científico y los objetivos planteados de la investigación:

**ETAPA I:** está dirigida al diagnóstico de las necesidades psicoeducativas en relación al uso y preservación del agua, y las enfermedades transmitidas por el agua en los escolares del cuarto grado. También se determinó las necesidades por parte de los docentes de dicho grado a la realización de la labor educativa del tema del estudio, asumiendo las siguientes tareas científicas:

- Identificación de los contenidos académicos que trabajan el tema del estudio, a través de la revisión de curriculum escolar.
- Exploración del nivel de conocimiento, tendencia de comportamiento y motivación que poseen los escolares sobre el agua, su utilización, preservación y formas de proteger la salud en relación con su uso.
- Determinación de las necesidades por parte de los docentes para optimizar su labor educativa.

**ETAPA II:** se dirige al diseño de un programa de Educación Ambiental para el uso y preservación del agua que favorezca la salud de los escolares, luego de analizar los

---

resultados obtenidos en el diagnóstico de la Etapa I, se precedió a la confección del programa como un elemento básico para mejorar la actividad docente de educación ambiental, trazando las tarea científica que se describen:

- Diseño del programa en relación con el agua, su uso y preservación que favorezca la calidad de vida de los escolares de cuarto grado, siguiendo el siguiente algoritmo:
  - Análisis: incluyó la identificación de las necesidades y la definición de objetivos y alcance del programa.
  - Planificación: se definieron quienes conformarían el equipo de trabajo, así como las etapas y el cronograma de acciones.
  - Recopilación y/o elaboración de materiales informativos, didácticos para ser utilizados al programa.
  - Elaboración del programa.

El programa de educación ambiental es un método de aprendizaje, que se conforma de presupuestos, técnicas y medios para su realización. Las técnicas empleadas fueron: las técnicas de animación; técnicas de reflexión como el sociodrama, juegos didácticos y dibujos; técnicas de acción como competencia de habilidades, e identificación de factor de riesgo para la salud y el medio ambiente. Éstas tienen un importante valor formativo y responden a los objetivos del programa, donde el investigador debe realizar una selección minuciosa de las técnicas, basado en los fundamentos del trabajo grupal. Esto les otorga a los participantes, un espacio más amplio de autoconstrucción y decisión sobre sí mismo; además de que los escenarios cooperativos de aprendizaje, proporcionan atracción interpersonal positiva, cohesión grupal, actitudes de críticas y autocríticas, y conductas de cooperación.

Las actividades constan de tres fases:

- Inicio: para motivar a los participantes y estimular la participación a la actividad.
  - Desarrollo: en el cual se trata el tema a desarrollar empleando las técnicas reflexivas y acción
  - Cierre: para evaluar el conocimiento adquirido durante la actividad
- Valoración por criterios de especialistas del programa confeccionado.

## 2.5 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA.

De una población de 760 alumnos matriculados en la escuela primaria “Osvaldo Socarras Martínez”, se seleccionó una muestra no probabilística de forma intencional para el estudio diagnóstico, integrada por un total de 100 alumnos que están cursando el cuarto grado de la enseñanza primaria, distribuidos en 5 grupos, 51 del sexo masculino y 49 del femenino.

Las muestras intencionales, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento no probabilístico porque no garantizan la representatividad de la población, aunque se utilizan en muchas investigaciones cuantitativas y cualitativas en el campo de la educación. La muestra dirigida selecciona sujetos "típicos" con la vaga esperanza de que sean casos representativos de una población determinada. Por ello, para fines deductivos-cuantitativos, donde la generalización o extrapolación de resultados hacia la población es una finalidad en sí misma, las muestras dirigidas en este sentido implican muchas desventajas.

Para el enfoque cualitativo, al hacer mayor énfasis en el proceso y no interesar tanto la posibilidad de generalizar los resultados, las muestras no probabilísticas o dirigidas son más adecuadas, pues logran obtener los procedimientos que interesan al investigador y que llegan a ofrecer una gran riqueza para la recolección y el análisis de los datos.

### **Criterios de selección de la muestra:**

La razón para la selección de los alumnos de cuarto grado de la enseñanza primaria como muestra de investigación, es que en este grado se cierra el primer ciclo de enseñanza y se profundizan los conocimientos adquiridos en los grados anteriores para favorecer el desarrollo instructivo-educativo, elevándolos a niveles superiores. Consolida el conocimiento, sistematiza el concepto naturaleza y de las características de sus componentes, conocidos en los grados precedentes. Esta concepción es básica en la asimilación de nuevos elementos del conocimiento que enriquecen el contenido de este concepto en el cuarto grado. Por lo que es oportuno plantear un programa complementario de educación ambiental que incluya el aspecto de la salud humana el cual contribuya al desarrollo de actitudes proambientales, a la asimilación de estos contenidos con más profundidad, atendiendo a la relación existente entre el medio ambiente y el hombre, potenciando la toma de decisión del uso y preservación de los

recursos naturales que al mismo tiempo favorezca la calidad de vida tanto individual como de la colectividad.

## 2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

**Las actitudes proambientales:** Se define como "... tendencias a responder favorablemente ante la conservación del medio, o ante acciones y compromisos conductuales que favorezcan la conservación" (Corral-Verdugo, 2001).

La actitud es concebida por el modelo tridimensional propuesto por Resenberg y Hovland, la cual integra tres dimensiones: cognoscitivo, afectivo y conativo. Para la exploración de éstas se confeccionó dos encuestas con siguientes indicadores:

Cognoscitivo: Encuesta 1.

- Indicadores:
- Conocimiento sobre la importancia del agua, las enfermedades transmitidas por el agua y los actos que pueden provocar las enfermedades.
  - Percepción ambiental.
  - Creencia sobre la importancia del agua para la salud humana.

Afectivo: Encuesta 2

- Indicadores:
- Sensibilización a la situación ambiental de otros especies.
  - Gratitud que genera al estar cerca del agua.
  - Sentimiento de malestar frente a situación de contaminación.
  - Motivación a la participación a las actividades de protección del medio ambiente.

Conativo: Encuesta 2.

- Indicadores:
- Realización de actos negativos como de contaminación, uso irracional del agua.
  - Conductas que practican en relación al agua para la protección de la salud.

**Programa psicoeducativo:** Entendemos este como un instrumento fundamentado teórica y metodológicamente para organizar de forma coherente y pertinente las actividades

encaminadas al fin propuesto, definiendo las personas encargadas de llevarlo a cabo, y las características del grupo, los materiales y lugares donde se llevarán a cabo. Para la confección del programa se tomaron en cuenta las necesidades educativas detectadas a través de las técnicas como: el análisis de documentos oficiales, la entrevista semiestructurada a las maestras y dos encuestas aplicadas a los alumnos. Luego de confeccionar el programa sometió a la valoración de especialistas siguiendo las consideraciones de pertinencia, utilidad, viabilidad y significatividad.

**Escolares de cuarto grado:** Incluye edades comprendidas entre 9 a 10 años. En este grado se cierra el primer ciclo de enseñanza y se profundizan los conocimientos adquiridos en los grados anteriores para favorecer el desarrollo instructivo-educativo, elevándolos a niveles superiores y consolidando más el conocimiento, la sistematización del concepto naturaleza y de las características de sus componentes, conocidos en los grados precedentes. Esta concepción es básica en la asimilación de nuevos elementos del conocimiento que enriquecen el contenido de este concepto en el cuarto grado.

## **2.7 DESCRIPCIÓN DE LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS EMPLEADAS.**

### **2.7.1 Métodos del nivel teórico:**

La conformación de una teoría que explique la construcción del conocimiento desde las propias necesidades del cliente presupone abstraer un conjunto de características y relaciones de las necesidades como proceso dinámico y profundizar en las relaciones esenciales y cualidades fundamentales del fenómeno psicológico que se investiga.

El Método Dialéctico- materialista es el método teórico más general y su utilización es muy amplia en todas las ciencias, se utiliza para descubrir las contradicciones, establecer tendencias y valorar el papel de las necesidades como motivación para el conocimiento.

El Método Histórico - Lógico. Este método se utiliza para estudiar toda la trayectoria histórica de la psicología ambiental y del tratamiento de los problemas ambientales que afectan a Cuba desde esta perspectiva, específicamente el tema del agua, así como el manejo de esta

problemática en el contexto educativo cubano, basado en la comprensión de las regularidades de su desarrollo psicológico de la etapa que se estudia.

El Método Analítico - Sintético se aplica en el tratamiento teórico de la temática investigada a partir de un estudio documental y de cada caso en particular que permite profundizar el conocimiento de este asunto que ha sido poco estudiado.

El Método Inductivo - Deductivo. A través de este método se logra inferir el conocimiento y llegar a generalizaciones acerca del tránsito de lo particular a lo general y también va de aseveraciones generales a otras de carácter particular del objeto mediante pasos caracterizados por no tener contradicciones lógicas.

El Método Sistémico. Este método permite modelar el objeto de esta investigación atendiendo al conjunto de relaciones que se establecen en ella, así se determinaron los indicadores y variables que la caracterizan y sus relaciones lo que permitió arribar al producto final y a conclusiones.

### **2.7.2 Descripción de las técnicas de obtención de los datos empíricos.**

◆ **Análisis de documentos:** Esta técnica consiste en revisar documentos oficiales que puedan brindar información relevante para la investigación, la cual constituyó un elemento esencial para la obtención de la información previa sobre los grupos a seleccionar, así como para la complementación de la información recogida a través de la aplicación de las técnicas. Se analizaron los documentos antes del propio comienzo de la investigación con el fin de explorar si incluye o no del tema sobre el medio ambiente y salud humana en el plan de estudio, la metodología empleada para labor educativa con respecto al tema de la investigación. También se acudió a ellos durante la investigación para confrontar la información que se iba obteniendo y la confección del programa psicoeducativa sobre la educación ambiental. Los documentos revisados fueron los siguientes:

- *Programa:* con el objetivo de obtener información general acerca del Plan de estudios de cuarto grado e indagar la visión y misión que traza la enseñanza de este grado.
- *Orientaciones metodológicas:* cuya finalidad a conocer la metodología orientada para la enseñanza de este grado de enseñanza.

- 
- *Libro de texto de la asignatura “El mundo en que vivimos”*: con el objetivo de conocer las temáticas que se trata en este grado e indagar los temas incluidas sobre el medio ambiente, el uso y preservación del agua con relación a la salud.

◆ **Entrevista semiestructurada (Anexo 2)**: Es una técnica en la que una persona (entrevistador) solicita información de otra o de un grupo (entrevistados informantes), para obtener datos sobre un problema determinado. Es una de las técnicas más utilizadas en todas las ramas y especialidades de la sociedad porque es uno de los medios más directos de llegar a los objetivos que se desean, y, además, está basada en uno de los aspectos más importantes del desarrollo de la sociedad que son las relaciones humanas. En esta investigación se les aplicó a las maestras del cuarto grado.

**Objetivo:**

Determinar las necesidades por parte de los docentes para optimizar su labor educativa acerca del uso y preservación del agua que se relaciona con las enfermedades transmitidas por agua en los escolares del cuarto grado de la escuela primaria.

**Indicadores:**

- Importancia de enseñar las enfermedades transmitidas por el agua.
- Se trata el tema de las enfermedades ocasionadas por los recursos naturales o no.
- Pertinencia de elaborar un programa educativo en vista de prevenir las enfermedades de transmisión hídrica.
- Aspectos y temáticas considera se deben tener en cuenta a la hora de elaborar este programa educativo.

Los resultados obtenidos fueron analizados cualitativamente por cada indicador para determinar las necesidades educativas por parte de los docentes.

◆ **Encuesta**: Es un instrumento de recogida de información lo cual por medio de las preguntas escritas organizadas de un formulario impreso, se obtienen respuestas que reflejan los conocimientos, opiniones, intereses, necesidades y actitudes de un grupo más o menos amplio de personas. Coincidiendo a los objetivos y tareas científicas de esta etapa, se

emplearon dos encuestas elaboradas por la autora de la investigación, para explorar tres dimensiones que forman parte de las actitudes hacia el medio ambiente.

A continuación se presenta la descripción de las encuestas:

- **Encuesta sobre el conocimiento del agua (Encuesta 1, Anexo 3):** Se le aplicó a los estudiantes del cuarto grado de la escuela de estudio.

**Objetivo:** Explorar la dimensión cognoscitiva de la actitud como el conocimiento que poseen sobre el recurso agua.

**Indicadores:**

- Uso y actos de protección del agua.
- Enfermedades transmitidas por el agua: el conocimiento de las enfermedades transmitidas por el agua, los actos que pueden provocar las enfermedades.
- Importancia del agua para la salud humana.
- Valor del agua para la protección de la salud.

**Procedimientos:**

Se les entrega a los escolares un modelo con las proposiciones que han sido establecidas con anterioridad y se le leen las instrucciones. Posteriormente se hace una breve prueba y se constata que ha comprendido la demanda. El experimentador observa los gestos, reacciones, verbalizaciones que realice durante la aplicación del instrumento.

**Materiales:** Hoja, Papel, Lápiz.

**Calificación e interpretación:**

Se realiza el análisis del cuestionario teniendo en cuenta un enfoque cuantitativo, apoyándonos en las frecuencias absolutas y por cientos, lo cuál nos permitió establecer el consenso de la información recibida. Posteriormente se valoró cualitativamente el abanico de opiniones diversas que ofreció cada grupo estudiado.

- **Encuesta sobre la actitud hacia el agua (Encuesta 2, Anexo 4):** Fue aplicada a mismos estudiantes aplicados de la Encuesta 1. Se consta de 14 ítems, algunas preguntas han sido tomadas de “Escala de Medición de Actitudes Proambientales Infantiles (EMAPI)”, diseñado por Campos U, Pasquali, Peinado (2008). Esta escala fue

traducida del modelo original “*Children’s Attitudes Toward the Environment Scale (CATES)*” por Musser y Malkus (1994) y adaptada al tema del reciclaje para los niños de edad escolar en el contexto venezolano. Para el presente estudio, de acuerdo a los objetivos y alcance de la investigación, se tomó como modelo el CATES y el EMAPI, se los modificó enfocándose al tema del agua y la salud.

**Objetivo:** Explorar las dimensiones afectiva y conativa de la actitud hacia el recurso agua.

**Indicadores:**

- Preferencia del agua para jugar.
- Gratitud que genera al estar cerca del agua.
- Sentimiento de malestar frente a situación de contaminación.
- Interés hacia la adquisición de conocimientos como uso adecuado del agua para su protección como recurso y racional y del agua para la preservación
- Motivación a la participación a las actividades de protección del medio ambiente.
- Frecuencia de la realización de actos negativos como de contaminación, uso irracional del agua.
- Conductas que practican en relación al agua para la protección de la salud.

**Materiales:** Hoja, Papel, Lápiz.

**Procedimientos:**

Se les entrega a los escolares un modelo con las proposiciones que han sido establecidas con anterioridad y se le leen las instrucciones. Posteriormente se hace una breve prueba y se constata que ha comprendido la demanda. El experimentador observa los gestos, reacciones, verbalizaciones que realice durante la aplicación del instrumento.

**Calificación e interpretación:**

Se realiza el análisis del cuestionario teniendo en cuenta un enfoque cuantitativo, apoyándonos en las frecuencias absolutas y por cientos, lo cuál nos permitió establecer el consenso de la información recibida. Posteriormente se valoró cualitativamente el abanico de opiniones diversas que ofreció cada grupo estudiado.

**◆ Criterio de especialistas.**

Un profesional es aquella persona que participe oficial o no, en forma sistemática o esporádica en la obtención de información cuantitativa o cualitativa durante el programa de investigación y valoración de los resultados, de acuerdo a los criterios que se definan para su selección. El criterio de profesionales permite obtener realmente la experiencia y sabiduría de un grupo de personas (profesionales), no sujeto a restricciones ni censuras de ningún tipo. Posibilita, además un determinado sistema de evaluación que puede ser complementado con aquellas apreciaciones cualitativas que se hayan realizado por los profesionales.

Este método permite encontrar el consenso de opinión de los profesionales en la esfera del problema a resolver, a través de extraer o exponer sus intuiciones y experiencias, utilizando las capacidades asociativas y clasificadoras del cerebro humano.

Con relación a la solicitud de los criterios de profesionales para avalar el programa confeccionado en este estudio, se entendió pertinente denominar especialistas y no expertos por ser el número de los consultados inferior a 11 que es el mínimo de expertos admitidos en cualquier investigación donde se utilice esta técnica y además por la poca existencia de profesionales con categorías científicas vinculadas a la Educación Ambiental.

**- *Cuestionario para la selección de los profesionales (Anexo 5).*****Objetivos:**

- Obtener la información acerca de los profesionales para la formación de grupo de especialista de la investigación.
- Indagar la disposición a la participación como especialista del tema para la evaluación del programa.

**- *Guía de evaluación de la propuesta por el criterio de profesionales (Anexo 6).*****Objetivo:**

Evaluar la propuesta del programa elaborado a partir de los criterios de especialistas, las consideraciones de pertinencia, utilidad, viabilidad y significatividad del mismo.

**Aspectos metodológicos o comunes del criterio de profesionales.**

Se equipara el nivel de información que se brinda a los profesionales sobre el problema

tratado, con el propósito de limitar a cierto rango la variedad de opiniones emitidas por los mismos.

La medición cualitativa de los fenómenos que se evalúan, de tal modo que se pueda valorar la utilidad o importancia relativa de unos con respecto a los demás, haciendo corresponder valores numéricos a estas apreciaciones comparativas. En este caso se aplicó un primer cuestionario para seleccionar a los profesionales que cumplieran con los criterios establecidos y un segundo cuestionario para la evaluación del programa.

La selección de los profesionales es uno de los aspectos más importantes para realizar el método con resultados positivos. Es necesario analizar cuál es la posición a priori del profesional antes de hacerlo participar del trabajo. Los profesionales seleccionados deben ser tales, que sus motivaciones e intereses no se superpongan con el problema que deben abordar, evidenciando imparcialidad.

### **Algunas reglas prácticas que son útiles para la selección de los profesionales.**

La selección del grupo de profesionales se realiza en correspondencia con el objetivo del trabajo a realizar. La cantidad de profesionales no debe ser tan pequeña que se pierda la idea de la valoración colectiva, no debe ser tan grande que aumente innecesariamente los gastos para la elaboración de los criterios colectivos. Se necesita la imparcialidad del profesional y la motivación en el tema.

Los elementos que determinan la idoneidad son:

- La especialidad del profesional.
- La experiencia acumulada.
- El nivel de conocimientos.
- El grado de compromiso ante el problema que se analiza.

### **Algoritmo del criterio de profesionales utilizado.**

➤ Selección de los profesionales (criterios de selección de la muestra de profesionales).

La calidad de los profesionales influye decisivamente en la exactitud y fiabilidad de los resultados. En el desarrollo de una investigación que precisa de la evaluación por parte de conocedores del tema que se estudia, es crucial determinar que características o requisitos

deben cumplir las personas que serán identificadas o declaradas como profesionales. Los requerimientos que se establecen constituyen criterios que orientan al investigador en la selección de los profesionales.

Se trabajó con 7 profesionales los mismos debían reunir los criterios de selección siguientes:

**Criterios de inclusión** (evaluación de la experticidad).

- Ser Lic. en Educación Primaria o MsC en Ciencias de la Educación Primaria en ambos casos con más de diez años de experiencia como maestro primary.
- Ser MsC o Doctor en el tema de Educación Ambiental o poseer más de cinco años de experiencia en la actividad.
- Todos los profesionales que cumplan criterios antes mencionados y que expresaran su consentimiento informado con el fin de participar en la investigación.

**Criterio de exclusión:** Que no desearan continuar en la investigación.

**Reglas generales para la obtención de las opiniones de los profesionales.**

- Crear un ambiente de confianza y receptividad a sus opiniones.
- Propiciar que el profesional exprese sus ideas para la toma de decisiones y solución del problema.
- Garantizar libertad de opiniones individuales sobre los fenómenos que se están evaluando.
- Brindar el tiempo suficiente para pensar y responder el interrogatorio.
- Ofrecer una información homogénea a los profesionales.

## 2.8 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

La interpretación de los resultados se realiza a través de un análisis cualitativo y cuantitativo, estos últimos fueron recogidos en una tabla de EXCEL y posteriormente procesados por el paquete estadístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versión 11 para Windows. De esta forma, se contempló la frecuencia de las respuestas, junto a una valoración cualitativa de la información obtenida en las etapas de trabajo, según los datos obtenidos de las pacientes y los profesionales encuestados, aplicamos además, métodos teóricos de análisis y síntesis, histórico - lógico e inductivo - deductivo, para lograr un profundo análisis de

los resultados abarcando todas las pruebas aplicadas para la evaluación psicológica del problema planteado, triangulamos con las diferentes técnicas y fuentes y los comparamos con otras investigaciones nacionales e internacionales que recorren el mismo tema abordado.

## **2.9 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

Se contó con la previa autorización de las autoridades del centro para realizar allí el estudio, todos los sujetos que participaron en la investigación fueron debidamente informados de las posibilidades de publicación de la investigación y se les aseguró la confidencialidad de los datos aportados, en todos los casos se les instruyó exhaustivamente de las instrucciones para el llenado de las técnicas y métodos aplicados. (Anexo 1)

## CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

### 3.1 RESULTADOS DE LA ETAPA I

Se realizó el análisis cualitativo de los documentos mediante su revisión. Los resultados obtenidos en esta etapa a partir de la entrevista y el sistema de encuestas aplicadas a los alumnos de cuarto grado de la escuela del estudio fueron procesados cuantitativamente mediante técnicas estadístico-matemáticas, concretamente mediante el análisis porcentual, y cualitativamente interpretando las regularidades fundamentales en algunas variables de interés.

#### 3.1.1 Análisis de los resultados obtenidos en la revisión de los documentos.

- **Programa:** Mediante la revisión de este documento se conoció la asignatura que tiene relación con el medio ambiente y la salud es “*El mundo en que vivimos*”. En el cuarto grado permite la ampliación y sistematización de conocimiento sobre la naturaleza y la vida social, introduciendo nuevos elementos como las relaciones de los seres vivos, en particular las del hombre que ha transformado la naturaleza de forma positiva y negativa. Es un aspecto positivo porque esto genera análisis de los actos negativos que no debemos realizar y aprender los que son favorables para proteger la naturaleza.

En la unidad 4 titulada “*El hombre y sus relaciones*” los alumnos aprenden las partes y las funciones del cuerpo humano y se destaca la importancia de tomar las medidas higiénicas para mantener un buen estado de salud, tanto individual como colectivo. Se le enseñan las medidas higiénicas básicas, como lavar las manos antes de comer, bañarse diariamente, entre otros. Se imparten de forma separada los contenidos de la protección del medio ambiente y la salud humana.

Sobre el tema del medio ambiente se incluyen otras asignaturas como Lengua Española, Artes Plásticas y Educación Laboral que relacionándose con el contenido de la asignatura “*El mundo en que vivimos*”, pero se dirige solamente a apreciar la belleza de la naturaleza.

- **Orientaciones metodológicas:** La asignatura “*El mundo en que vivimos*” en este grado, centra su concepción metodológica en el logro de la sistematización de los contenidos que se

han impartido en los grados precedentes. Para cumplir con los objetivos reflejados en el *Programa* se enfatiza el carácter eminentemente práctico de la asignatura y en la actividad de los alumnos, para favorecer desarrollo instructivo-educativo a niveles superiores.

Para el cuidado del medio ambiente se orienta metodológicamente a través de los trabajos que realizan las “Brigadas protectoras de la naturaleza”, donde permita fomentar el desarrollo de sentimientos de amor y protección por todo lo que rodea al escolar, de modo que las diferentes acciones que ejecuten los hagan sentir responsables directos de cada actividad. El trabajo de las Brigadas se enriquece con los conocimientos y habilidades que han adquirido los escolares y, sobre todo, con los nuevos contenidos que asimilan en este grado, pues permiten que sus acciones tengan cada vez un carácter más consciente; aspecto que es necesario tener en cuenta durante la ejecución de las diferentes actividades, sometiendo a análisis y valoración las acciones que ejecuten los niños.

También se orienta el uso de los materiales audiovisuales como videos e historietas para la educación sobre el tema del medio ambiente. Con respecto al tema sobre la salud, no existe ningún material educativo en que los docentes puedan apoyarse para su labor educativa, ni que trate sobre la protección de la salud, ni sobre las enfermedades transmitidas por agua.

- **Libro de texto de la asignatura “*El mundo en que vivimos*”:** Esta asignatura trata especialmente el tema sobre el medio ambiente, los componentes, su importancia para la existencia del ser humano y cuidado y protección del mismo. También se trata sobre la protección de salud humana. El libro de texto tiene varias ilustraciones a color, las cuales motivan y facilitan el proceso de aprendizaje. Introduce los actos negativos del hombre a la destrucción del medio ambiente, como arrojar las basuras, drenar líquidos tóxicos como gasolina y aceite en la tierra, talar indiscriminadamente los árboles, etc., que se presentan con las ilustraciones que llevan a la identificación y análisis de las causas de la degradación ambiental centrando a las actividades humanas. Cuestionar y analizar aspectos como este es favorable para el desarrollo de los alumnos porque estimula el pensamiento crítico y al mismo tiempo aprenden a no realizar las mismas conductas que dañan al medio ambiente.

Sobre el tema de la protección de la salud, se muestran ejemplos de modo de actuar *adecuado y no adecuado* mediante las ilustraciones, los cuales ayuda a la identificación y análisis de las conductas de riesgos para la salud tanto individual como colectiva. Sin embargo, no se plantean ejemplos que relacionen de que forma afectan las conductas negativas del hombre a los recursos naturales y las consecuencias negativas que genera a la salud humana.

### **3.1.2 Análisis de la entrevista semiestructurada a las maestras.**

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a cinco maestras que se encargan de los grupos de cuarto grado de la escuela del estudio. Todas cuentan con 30 años o más de experiencia como docentes en la educación primaria. Se pudo conocer que todas han estado de acuerdo en que es importante tratar el tema de las enfermedades de transmisión hídrica por la existencia de las mismas en nuestro país, lo cual no se debe a que no se incluye este tema en el programa. Manifiestan que a los educandos se les enseñan las medidas higiénicas básicas que están reflejadas en el libro de texto de la asignatura *“El mundo en que vivimos”*, al abordarse el tema sobre el funcionamiento del cuerpo humano, pero no se relacionan con la temática del medio ambiente. Todas las maestras respondieron que les ayudaría mucho si existiera algún programa educativo con vistas a prevenir las enfermedades de transmisión hídrica, ya que existen y es necesario que los niños sepan cómo cuidarse para evitarlas.

Con respecto a los aspectos y temáticas que consideran que se deben tener en cuenta en el programa educativo, respondieron: la relación entre el medio ambiente y la salud humana, las medidas higiénicas y las vías de infección. Además, consideran que es importante incluir el aspecto del medio ambiente en las diferentes asignaturas, pero se dificulta la realización por la carencia del material educativo. Algunas maestras expresaron que si los maestros de otros temas como Computación, Artes Plásticas e Inglés incluyeran el cuidado del medio ambiente y de la salud en sus contenidos, se contribuiría más el desarrollo de la actitud positiva hacia el medio ambiente. En resumen, las entrevistadas arrojaron la necesidad de: integrar el tema del medio ambiente con la salud humana, elaboración de un material educativo que ayude a desarrollar la realización de la clase sobre este tema e incluirlo en diferentes asignaturas para desarrollar la actitud a favor del medio ambiente y la salud.

### 3.1.3 Análisis de los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas

- **Resultados de la encuesta del conocimiento sobre el tema del agua y las enfermedades de transmisión hídrica. (Encuesta 1):**

Esta encuesta fue aplicada a una muestra de 100 alumnos (51 de sexo masculino y 49 del femenino), con edades de 9 años (69 alumnos) y de 10 años (31 alumnos) quienes están cursando el cuarto grado de la escuela de estudio.

Los resultados del análisis revelan diferencias muy significativas para todos los ítems. Cuestión que se refleja en la tabla, donde todos los valores de p son menores que 0.01 (ver Tabla.1).

**Tabla.1. Resultados de las diferencias de proporciones para una sola muestra con relación a las respuestas ofrecidas en la encuesta<sup>1</sup>**

	beber agua hervida en casa	importancia del agua	percepción de ríos	acciones de protección del agua	conocimiento de enfermedades	acciones de protección de salud	importancia del agua para la salud
Chi-cuadrado	4.840	49.700	17.640	185.500	17.640	104.700	165.680
gl	1	4	1	4	1	4	2
Sig. asintót.	.028	.000	.000	.000	.000	.000	.000

0 casillas (.0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 50.0.

Con respecto al agua que ingieren en la casa, se obtuvo como dato que el 61% toma agua hervida y el 39% no hervida.

En correspondencia con el objetivo de la investigación, inicialmente se exploró el nivel de conocimiento que tienen los alumnos encuestados sobre la importancia del agua, la percepción de la situación actual de los ríos de la ciudad, y las medidas para proteger el agua.

En el análisis de la pregunta #1, sobre la importancia del agua fueron agrupadas las respuestas de la siguiente forma: sin ella no podemos vivir 46%, sirve para muchas cosas 22%, morir de sed 15%, aseo personal 12%, y para las plantas y animales 5%. A través de las respuestas se demuestra que el agua se relaciona altamente con la vida e higiene.

Con respecto a la percepción de la situación de los ríos de la ciudad de Santa Clara (pregunta #2), contestaron: contaminados 71% y limpios 29%. Aun observando la suciedad de las orillas de los ríos y mala calidad del agua hay alumnos que los identifican como limpios, lo que

demuestra el conocimiento que tienen de su ciudad, ya que hoy en la ciudad la mayoría de sus ríos están altamente contaminados.

Las respuestas a la pregunta #3, sobre las acciones para protección del agua se agruparon de la siguiente forma: no botar la basura 74%, limpiar ríos 11%, ahorrar el agua 10%, no arrojar líquidos y aceites 2%, y hubo 3% de respuestas incoherentes. Se puede constatar a partir de esta respuesta que los niños asocian el cuidado del agua con evitar la contaminación, sin embargo el ahorro no constituye una prioridad para ellos, y aun no lo conciben como recurso agotable.

Los demás temas tratados en la encuesta fueron las enfermedades transmitidas por el agua, algunos actos que pueden causarlas, la importancia del agua para la salud y su uso. En cuanto a la pregunta #4, sobre el conocimiento de enfermedades transmitidas por el agua contestaron: 71% con desconocimiento y 29% poseen cierto conocimiento, dentro de los que saben, sólo dos alumnos tenían conocimiento de la hepatitis y el resto contestó el dengue demostrando un alto nivel de desconocimiento en cuanto a lo que puede provocar las enfermedades utilizando e ingiriendo inadecuadamente el agua. También, de los que conocen, 93% respondió que la enfermedad es transmitida por el mosquito, o sea, no poseen conocimiento de la vía de transmisión oral.

La identificación de los actos negativos que provocan enfermedades (pregunta #5) arrojó el siguiente resultado: tomar el agua sin hervir 81%, comer alimentos después de tocar el agua de un estanque 68%. La mitad de los alumnos identificaron que bañarse en el río era un factor de riesgo para la salud y la otra mitad no.

El análisis de la pregunta #6, la importancia de ingerir abundante agua para la salud dio los siguientes datos: 94% contestó muy importante, 2% poco importante y 4% no importante. Lo que demuestra el alto nivel de conocimiento de los alumnos sobre la importancia de tomar agua para mantener la salud.

La utilización del agua para la protección de la salud (pregunta #7) refirió: “aseo personal” 55%, “tomar agua hervida” 31%, “lavar los alimentos” 2% y aplicación médica como para limpiar las heridas y hacer cocimientos 2%. La mayoría de los alumnos tiene conocimiento de

la importancia del agua para la higiene, y lo imprescindible de esta para la vida. La higiene personal se trata en la asignatura *El mundo en que vivimos*, y se demostró en este resultado buen nivel de asimilación de este contenido. Es un aspecto muy positivo lograr la concientización de las medidas higiénicas con cuyo conocimiento se pueden lograr buenos hábitos para cuidar la salud y adquirir un estilo de vida mas saludable sin embargo vale destacar que el desconocimiento que poseen los alumnos en relación a las enfermedades que trasmite el agua cuando no está limpia puede ser una de las principales causas que atente contra la asunción de actitudes proambientales a favor del cuidado del agua.

No se demostró ninguna diferencia en las respuestas atendiendo a la edad ni al sexo obteniéndose un valor de significación superior a 0.05, lo que significa que las variables de edad y sexo, no influyen en el pensamiento de los escolares.

- **Resultados de la encuesta sobre actitud hacia el agua. (Encuesta 2)**

Esta encuesta también fue aplicada a la misma muestra con el objetivo de explorar la tendencia conductual (ítems #1 a #6) y la afectividad como preferencia y gratitud hacia el agua (ítems #7 a #10), y la motivación al uso adecuado para la salud y la preservación del agua (ítems #11 a #14).

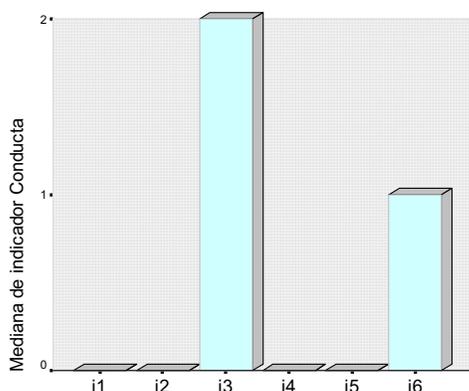
Con relación a la *conducta*, la selección de la respuesta a los ítems varía significativamente en las comparaciones realizadas con el Test de Friedman [Chi-cuadrado (5) = 343.220;  $p < 0.01$ ], siendo las conductas de lavar las manos antes de comer alimentos (i3) e ingerir agua durante el día (i6) las más beneficiadas, lo cual significa el alto nivel de realización de estas conductas; mientras que las conductas de arrojar basura en las calles (i4) y jugar con el agua estancada (i5) las menos seleccionadas, o sea las que menos realizadas por los escolares. Una tabla del valor de la mediana de cada ítem, permitirá una exploración visual de las diferencias encontradas entre los grupos (Ver Gráfico 1).

El análisis del ítem #1, relacionado con el uso irracional del agua respondió: nunca 72%, a veces 24%, y siempre 4%, lo cual demuestra la realización del uso racional del agua. Con respecto a la tendencia conductual de tomar agua no hervida (ítem #2) demostró: nunca 60%, a veces 32%, siempre 8%, lo que demuestra que hoy en la población no se tiene plena

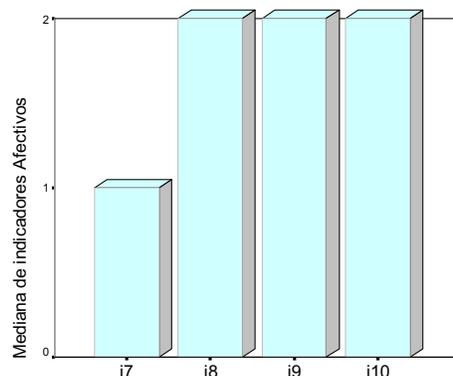
conciencia del cuidado de la salud, a partir de tomar medidas higiénicas con la ingestión del agua.

En cuanto al ítem #3, que se relaciona con las medidas higiénicas: el 94% de los niños marcó siempre, el 6% a veces. Se observa alto nivel de realización de lavado de las manos como un acto de higiene. En el ítem #4, dedicado a explorar la conducta de contaminación del medio ambiente respondieron: el 77% nunca, el 22% a veces, y el 1% siempre, mostrando el alto nivel de realización de la conducta de protección al medio ambiente. En el ítem #5, se observa alto nivel de realización de conducta de riesgo para la salud como jugar con el agua de un estanque; a veces 80%, nunca 20%. En el análisis del ítem #6, tomar abundante agua en el día como un comportamiento para la protección de salud respondieron: siempre 47%, a veces 50%, nunca 3%.

**Gráfico.1: medianas de los indicadores conductuales**



**Gráfico.2: mediana de los indicadores afectivos**



Otro momento del análisis estuvo dedicado a explorar las diferencias entre los indicadores que ilustran la preferencia y la gratitud que sienten los escolares por el agua, donde el Test de Friedman [Chi-cuadrado (3) = 128.267;  $p < 0.01$ ] muestra diferencias altamente significativas, relacionadas con el bajo nivel del bañarse en ríos o presas (i7) con respecto al resto de los ítems. Sin embargo el resto de los indicadores evaluados tienen altos niveles (ver Gráfico.2).

Sobre al ítem #7, para explorar la preferencia de bañarse en presas o ríos contestaron: el 34%, nada, el 35% más o menos, mientras que el 31% mucho. Las respuestas están distribuidas de forma proporcional entre las tres opciones planteadas. Este resultado se relaciona con el ítem #8, sentimiento positivo como la gratitud que genera el agua: mucho

61%, más o menos 32%, y nada 7%. Este resultado demuestra que el agua genera en los niños un afecto positivo como gratitud y que es agradable tanto estar cerca de ella como bañarse en ella. Con respecto al ítem #9 sobre el sentimiento que genera por los animales del mar que están en peligro de extinción, se demostró alto nivel de compasión (mucho 92%, más o menos 7% y nada 1%). En el ítem #10, enfrentamiento de una situación de contaminación de la naturaleza, se obtuvo resultados como el grado del sentimiento de malestar y desagradable; mucho 94% y más o menos 6%. De este resultado podemos interpretar que han asimilado bien el concepto de contaminación y la necesidad de cuidar el medio ambiente.

Al analizar las respuestas sobre los ítems para explorar el nivel de motivación e interés sobre el uso y preservación del agua que favorezca la salud, se obtuvo resultados demostrando un alto nivel en todos los ítems, aunque se observan diferencias significativas en cuanto al nivel de preferencia de los mismos (Test de Friedman [Chi-cuadrado (3) = 9.146;  $p < 0.05$ ]), se observa como:

- ítem #11, el interés en la adquisición de conocimiento sobre el uso correcto del agua para favorecer la salud respondieron: mucho 92%, más o menos, 7% y nada 1%.
- ítem #12, el interés en conocer las actividades para mejorar la contaminación del agua: mucho 87%, más o menos 5%, nada 8%.
- Ítem #13, participación en las actividades preventivas de la contaminación: mucho 96%, más o menos 3%, y nada 1%.
- Ítem #14, el interés hacia conocer la reutilización del agua: mucho 84%, más o menos 15%, nada 1%.

Las respuestas sobre el completamiento de frase refirieron: “para aseo personal” 64%, “para tomar” 19%, “para plantas y animales” 8%, “limpieza” 7%, “para jugar” 2%. Se observa que el uso del agua que agrada se relaciona fundamentalmente con la higiene y la salud.

En análisis realizado tomando en consideración las variables declaradas de interés obtuvimos los siguientes resultados:

Desde el punto de vista Cognoscitivo:

- El conocimiento sobre la importancia del agua fueron agrupadas las respuestas de la siguiente forma: sin ella no podemos vivir 46%, sirve para muchas cosas 22%, morirse de

sed 15%, aseo personal 12%, y para las plantas y animales 5%, lo cual se puede interpretar que más de la mitad de los escolares se relaciona el recurso agua imprescindible para la vida y también es un recurso útil que tiene varios usos.

- El conocimiento sobre enfermedades de transmisión hídrica, 71% con desconocimiento y 29% poseen cierto conocimiento. La mayoría sabían del dengue y sólo dos alumnos tenían conocimiento de la hepatitis, demostrando que hay alto nivel de desconocimiento en cuanto a lo que puede provocar las enfermedades utilizando e ingiriendo inadecuadamente el agua. También, de los que conocen, 95% respondió que la enfermedad es transmitida por el mosquito, o sea, no poseen conocimiento de la vía de transmisión oral.
- Percepción ambiental: se exploró a través de la pregunta sobre la situación de los ríos de la ciudad de Santa Clara, y contestaron contaminados 71% y limpios 29%. Aun observando la suciedad de las orillas de los ríos y mala calidad del agua hay alumnos que los identifican como limpios, lo que demuestra el conocimiento que tienen de sus ciudad, ya que hoy en la ciudad la mayoría de sus ríos están altamente contaminados.
- Creencia sobre la importancia del agua para la salud humana: 94% contestó muy importante, 2% poco importante y 4% no importante. En este resultado se observa el alto nivel de creencia de los alumnos sobre la importancia de tomar agua para la salud.

Atendiendo a lo Afectivo se observó:

- Sensibilización a la situación ambiental de otras especies se demostró alto nivel de compasión (mucho 92%, más o menos 7% y nada 1%).
- Gratitud que genera al estar cerca del agua: mucho 61%, más o menos 32%, y nada 7%, lo cual traduce que más de la mitad de los niños encuestados les genera un sentimiento positivo al estar cerca del lugar donde hay agua.
- Sentimiento de malestar frente a situación de contaminación, se demostró alto nivel (94%) de disgusto que genera en los niños. Este resultado demuestra que tiene buena

asimilación del concepto de la contaminación y al mismo tiempo demuestra que para ellos la protección del medio ambiente es importante.

- Motivación a la participación a las actividades de protección del medio ambiente: mucho 96%, más o menos 3%, y nada 1%. Igualmente se demostró alta motivación e interés en otros ítems de las encuestas. Es un aspecto muy positivo para realizar la educación ambiental, y aprovechar este interés y motivación para realizar las acciones de preservación del medio.

#### Y desde lo Conativo:

- Realización de actos negativos como de contaminación, uso irracional del agua: nunca 72%, a veces 24%, y siempre 4%, demostrando la realización de la conducta del uso racional del agua.
- Conductas que practican protección de la salud en relación con el agua:
  - 1) relacionadas con las medidas higiénicas: el 94% de los niños marcó siempre, el 6% a veces. Destacando alto nivel de realización de lavado de las manos.
  - 2) realización de conducta de riesgo para la salud como jugar con el agua de un estanque respondieron a veces 80%, y nunca 20%.
  - 3) tomar abundante agua en el día como un comportamiento para la protección de salud respondieron: siempre 47%, a veces 50%, nunca 3%. Aun considerando la importancia de tomar abundante agua para la protección de salud, la realización es menor cantidad de la muestra.

Se efectuó el procesamiento de los datos en la prueba de Kendall con el objetivo de explorar las correlaciones entre conducta, gratitud y motivación.

- Se establece la correlación negativa [Kendall=-0.210;  $p < 0.05$ ] entre el ítem #4 (la tendencia conductual de contaminación del medio ambiente) y el ítem #9 (la afectividad hacia los seres vivos en el agua), con el valor de 0,35. Significa que quien realiza el acto de contaminación tiene menos afectividad hacia los animales del mar que están en peligro de extinción.
- El ítem #5 (jugar con el agua estancada) también se correlaciona negativa significativamente [Kendall=-0.307;  $p < 0.01$ ] con el ítem #11 (interés por saber el uso

correcto del agua para conservar la salud), interpretando éste como quien juega con el agua de un estanque se demuestra menos interés a adquirir el uso correcto del agua que conserva la salud.

- También el ítem #9 (la afectividad hacia los seres vivos en el agua) se correlaciona positivamente con el ítem #14 (interés a conocer la reutilización del agua) [Kendall=0.290;  $p < 0.01$ ], quien demuestra menos afectividad por los animales que se están extinguiendo tiene menos motivación por saber la reutilización del agua, o viceversa.

Estos datos demuestran que la actitud influye en la realización de un comportamiento.

## 3.2 RESULTADOS DE LA ETAPA II

### 3.2.1 Diseño del programa psicoeducativo.

Para dar continuidad a este estudio se propone un programa psicoeducativo que se fundamenta en los resultados obtenidos en la etapa anterior de la investigación y en consecuencia se ajusta a las necesidades detectadas en la población escolar de acuerdo con la evidencia empírica obtenida.

A partir de estos elementos se confeccionó el programa psicoeducativo cuyos elementos teóricos, metodológicos, estructuras se presentan a continuación:

**Programa psicoeducativo sobre el uso y la preservación del agua para desarrollar la actitud proambiental en alumnos de cuarto grado de la enseñanza primaria “Osvaldo Socarrás Martínez”.**

- **Objetivo general:**

Desarrollar la actitud proambiental, conocimientos y habilidades hacia el cuidado y preservación del agua por parte de los escolares, que favorezca su salud, a través de la aplicación del programa psicoeducativo.

- **Objetivos específicos:**

- Adquirir conocimientos generales sobre las características del recurso agua, enfermedades y medidas higiénicas adecuadas para la prevención de éstas, relacionadas a través del análisis de materiales educativos.
- Identificar en el tema ambiental, las dificultades con el agua, a través de la visita dirigida a comunidades afectadas por el abasto de este preciado recurso.
- Analizar los valores ambientales sobre el cuidado y protección de la naturaleza, tales como el amor, la responsabilidad, la solidaridad, la equidad, entre otros, a través de las acciones del programa.
- Desarrollar habilidades referentes a la participación en actividades, la adquisición de conocimientos y la formación de grupos proambientalistas.
- Identificar los factores de riesgo que amenazan la calidad y cantidad del agua en la salud humana, a través de la aplicación de técnicas de participación, motivación, animación, cognoscitiva, entre otros.
- Reflexionar acerca del ahorro del agua y su protección, que garantice la calidad de vida actual y futura, a través de debates sobre la importancia del tema.
- Participar en actividades culturales, referidas a la preservación y el cuidado del agua, a través de obras en las diferentes manifestaciones artísticas.

- **Destinatarios:**

Fundamentalmente a docentes, alumnos desde cuarto grado de la Enseñanza Primaria.

- **Ventajas:**

La existencia de material educativo, puede favorecer el diseño y ejecución de actividades para la labor educativa sobre el recurso agua y la salud humana en el contexto escolar primario, pues facilita el proceso de instrucción con el material didáctico, a la vez que brinda la oportunidad de incrementar los conocimientos tanto del recurso agua, uso adecuado para la protección del medio ambiente y la salud humana, y también de las enfermedades de transmisión hídrica y su prevención.

- **Plan temático**

Temas	Título	Horas	Tiempo de Actividades	
			Presencial	No presencial
I	Conozcamos más el agua.	1	45'	15'
II	Valor de un vaso de agua potable	1	45'	15'
III	Situación del agua en nuestra ciudad. Proyecto demostrativo "Agua para la vida" del proyecto Agenda 21 Local-GEO Santa Clara.	1h45'	1h30'	15'
IV	Higiene es salud.	1	45'	15'
V	Día mundial del agua.	1	45'	15'
VI	Somos promotores de la salud del agua y de nosotros.	1	45'	15'
<b>Total de horas</b>		6h45'	5h15'	1h30'

- **Justificación del programa:**

La presente propuesta del programa psicoeducativo se desarrolla a partir del análisis de los resultados de la etapa diagnóstica. Las necesidades educativas encontradas en esta etapa son:

- Carencia de materiales educativos que apoyen los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje sobre este tema.
- Integrar los temas del medio ambiente y de la salud humana e incluirlo en diferentes asignaturas.
- Desconocimiento sobre las enfermedades de transmisión hídrica, sobre todo de la vía de transmisión oral.
- El ahorro no constituye una prioridad para los alumnos como la acción para la protección del medio ambiente y aun no conciben el agua como recurso agotable.
- No poseen plena consciencia del cuidado de la salud a partir de tomar medidas higiénicas y alto nivel de realización de conducta de riesgo para la salud como jugar con agua estancada, siendo esto una necesidad educativa.

Con el diseño y la aplicación del programa se pretende ampliar el conocimiento acerca del recurso agua tanto su importancia como el cuidado y protección del mismo, adquirir el conocimiento sobre las enfermedades transmitidas por este recurso, desarrollar habilidades de participación y acción sobre el cumplimiento de medidas higiénicas adecuadas y para la preservación del agua, así como desarrollar actitudes proambientales

y al mismo tiempo fomentar estilos de vida saludables para elevar la calidad de vida de los alumnos.

- **Bases epistemológicas del programa:**

La propuesta se basa en las concepciones del constructivismo y en particular de L.S. Vigotsky, al considerar el aprendizaje como un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos a partir de los saberes previos (actividad instrumental), pero inseparable de la situación en la que se produce.

El autor como David Paul Ausubel (1918 – 2008) coincide con la consideración de Vigotsky, y se planteó *la teoría del aprendizaje significativo* fundamentando que: para conseguir un aprendizaje más activo y eficaz de los alumnos y posibilitar que se produzcan en ellos cambios en la comprensión y actitud, hay que relacionar lo que ya se sabe o lo aprendido, y a partir de ahí desarrollar el tema construyendo gradualmente el conocimiento que facilite el proceso de aprendizaje. El aprendizaje significativo es la manera natural de aprendizaje de las personas, y los procesos psicológicos que intervienen en el mismo suponen una estructura cognitiva preexistente en el individuo que asimila la nueva información.

Dado que lo que quiere conseguir es que los aprendizajes que se producen en la escuela sean significativos, Ausubel entiende que una teoría del aprendizaje escolar que sea realista y científicamente viable debe ocuparse del carácter complejo y significativo que tiene el aprendizaje verbal y simbólico. Así mismo, y con objeto de lograr esa significatividad, debe prestar atención a todos y cada uno de los elementos y factores que le afectan, que pueden ser manipulados para tal fin (Rodríguez Palmero, 2004).

Esta asimilación ocurre en función de las relaciones jerárquicas que el sujeto establece entre los conceptos, en las que el concepto asimila o subsume otros conceptos más específicos, de manera que en este proceso, todos los conceptos van adquiriendo un nuevo significado para el individuo (Guruceaga y González García, 2004).

Otro supuesto teórico que fundamenta el programa está relacionado con el análisis del desarrollo psíquico infantil, desde una perspectiva holística, en la que L.S. Vigotsky

introduce el concepto de "zona de desarrollo próximo" que es la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de otro compañero más capaz. En este concepto se refleja la importancia de la interacción social, donde juega un papel significativo el adulto u otro compañero más capaz en el proceso de aprendizaje, lo cual permite trazar el estado evolutivo dinámico del niño y, por consiguiente, su futuro inmediato, señalando no solo lo que ya ha sido completado evolutivamente, sino también aquello que está en curso de maduración, que a través del proceso de aprendizaje llegará a constituirse en una nueva adquisición.

En el ámbito de la educación para la salud este concepto se entiende por "zona salutogénica", aquellas potencialidades del individuo para asimilar toda una serie de conocimientos sobre su salud, hábitos de vida saludables, habilidades, de manera que sea posible desarrollar salud. En el programa resulta importante realizar la educación ambiental desde el enfoque de la salud, para que los niños puedan establecer la relación entre el medio ambiente y la salud humana, y que el acto negativo ocasiona problema para la salud humana, por lo que la adopción de una actitud proambiental es necesaria, y que de esta forma potencia el desarrollo integral de la personalidad y facilitar la comprensión del desarrollo sostenible, favoreciendo la calidad de vida de los niños.

- **Estrategia metodológica del diseño del programa:**

Considerando las características psicológicas del desarrollo evolutivo y los objetivos de la enseñanza de cuarto grado, se emplean técnicas participativas, el taller grupal y, visita al lugar donde el problema esta agudizado, intercambio con los escolares de otra escuela y taller de artes plásticas, los cuales permiten analizar las situaciones reales de la sociedad, compartir y debatir opiniones, y crear las condiciones para desarrollar la creatividad, además para un adecuado proceso de autocrítica y autovaloración en los escolares.

Se incorpora el juego para realizar las sesiones más dinámicas, lo cual permite mantener la motivación e interés hacia ellas, y además, el uso de este recurso es recomendado en el *Programa* planteando que el juego no solo satisface la necesidad de movimiento, sino también las cognoscitivas y de comunicación, compensa el cumplimiento responsable. La

mayoría de las actividades se desarrollan mediante juegos, la selección de esta se ajusta de acuerdo a los objetivos trazados en cada actividad.

Cada actividad del programa se desarrolla en 45 minutos presencial ajustando a la duración de una clase y 15 minutos no presencial para desarrollar la tarea. El presencial se divide en tres fases:

- *Inicio*: motivar la participación a la sesión.
- *Desarrollo*: desarrollar el tema mediante técnicas participativas y reflexivas.
- *Cierre*: evaluar el conocimiento adquirido y también sirve para autovaloración sobre su progreso y puntos críticos a través de las técnicas participativas para facilitar la reflexión, análisis y expresión de los criterios.

Los contenidos del programa elaborado se presentan en el Anexo 7.

### **3.2.2 Análisis de los resultados obtenidos de la evaluación del programa por los criterios de los especialistas.**

La valoración del programa fue realizada de forma integral a través del criterio de especialistas a partir de los indicadores definidos en la guía de la evaluación (Anexo 6), una vez obtenido el consentimiento de los especialistas para participar en el estudio. (Anexo 5)

En este proceso participaron siete especialistas que tienen más de 10 años o más de experiencia en su especialidad que son: una licenciada y dos másteres en Educación Primaria, tres másteres y una doctora que ejercen la Educación Ambiental en la Ciudad de Santa Clara.

La valoración general en todos los indicadores obtuvo entre “Muy adecuado” y “Adecuado”, de este modo, la evaluación de los contenidos del programa a partir de los indicadores definidos, resultan aceptados y pertinentes en función de cumplir el objetivo del programa.

En relación con la calidad del programa, la mayoría de los especialistas señalaron que éste se adecua y corresponde a las necesidades y características de los sujetos implicados. Sobre el segundo indicador definido, los profesionales consultados reconocen la importancia y utilidad del programa, en tanto este resulta útil para la problemática presente, con contenidos asequibles teniendo en cuenta la diversidad cultural presente. Todos los especialistas

reconocen la importancia de tratar el tema. El resultado de valoración se presenta en siguiente;

### Resultados de la evaluación efectuada por especialistas.

Indicador a evaluar	Escala Valorativa			
	4-%	3-%	2-%	1-%
<b>1. Calidad de propuesta de programa</b>	<b>4-%</b>	<b>3-%</b>	<b>2-%</b>	<b>1-%</b>
a) La propuesta responde a las necesidades actuales e imperativas sociales.	6 - 86	1 - 14	0	0
b) El programa se adecua a las características de la etapa evolutiva de los niños.	6 - 86	1 - 14	0	0
<b>2. Importancia y utilidad del programa diseñado</b>	<b>4-%</b>	<b>3-%</b>	<b>2-%</b>	<b>1-%</b>
a) Útil.	7 - 100	0	0	0
b) Asequible.	7 - 100	0	0	0
c) Importante.	7 - 100	0	0	0
d) Flexible.	7 - 100	0	0	0
<b>3. El diseño del programa posibilita la formación de actitudes a favor del agua como uso racional y preservación que al mismo tiempo favorece la salud de los escolares.</b>	<b>7 - 100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>96 -%</b>	<b>4 -%</b>	<b>-%</b>	<b>-%</b>

**Nota: Escala Valorativa: 4-** Muy adecuado. **3-** Adecuado. **2-** Poco adecuado. **1-** No adecuado.

Tomando en cuenta los indicadores evaluados anteriores de los especialistas, se consideró que es validado el programa.

### 3.3 ANÁLISIS INTEGRAL.

Mediante la revisión de los documentos oficiales se detectó que no aparece en los mismos la interrelación entre los temas sobre el medio ambiente y la salud humana, tratándose ambos de forma separada y que existe la carencia de materiales educativos que integre los temas del medio ambiente y la salud humana que puedan apoyar en el proceso de instrucción.

Se constató que un número significativo de los escolares encuestados no posee conocimiento sobre las enfermedades de transmisión hídrica, y de los que conocen no poseen conocimiento de la vía de transmisión oral. Lo mismo sucede en la identificación de los actos que pueden provocar las enfermedades en relación con el agua, no hay claridad a la hora de identificar las conductas de riesgo, siendo una necesidad educativa.

Las acciones de protección del medio ambiente, los niños solo se asocian con evitar la contaminación, no constituye el ahorro una prioridad para ellos, que aun no lo conciben como recurso agotable.

Realizan las acciones de protección del medio ambiente como uso racional del agua, evitar la contaminación, y también se demostró alto nivel de realización de medidas higiénicas como lavar las manos antes de comer y después de ir al baño.

La mayoría de los alumnos encuestados reconocen el agua como elemento imprescindible para la salud humana relacionándola con la higiene personal, este aspecto es asimilado gracias al esfuerzo de los docentes pero está limitado sólo a este aspecto por lo que es necesario ampliar el conocimiento para que entiendan más su importancia para la vida de todos los seres vivos, a partir de las posibilidades que ofrece el afecto positivo y la actitud de los niños con relación a la contaminación y que ha sido reflejado en los resultados anteriores.

Se detectó un alto nivel de motivación e interés hacia la adquisición del conocimiento acerca del uso adecuado del agua que favorezca la salud y la participación en las actividades del cuidado del medio ambiente. Este interés y motivación es importante potenciarlos para fortalecer el conocimiento y desarrollar las actitudes proambientales.

Los alumnos encuestados reconocen la importancia del agua para la protección de la salud pero solo 47% de ellos se realizan.

Se ha demostrado alto nivel de compasión por los animales del mar que están extinguiendo y la motivación para la protección del medio ambiente, que se relaciona alto nivel de realización del uso racional del agua como cerrar la llave mientras cepilla los dientes y no realizar el acto de contaminación como botar papelito en la calle. Lo cual indica que lo afectivo influye decisivamente al comportamiento de los escolares.

También se obtuvo el resultado de que los alumnos que juegan con el agua estancada se demuestran menos interés por saber el uso correcto del agua para conservar la salud. Estos alumnos no poseen conocimientos acerca de enfermedades de transmisión hídrica y tiene

dificultad a la hora de identificar las acciones de factores de riesgo, indicando esto que lo cognitivo también influye al comportamiento de los alumnos.

Luego de analizar los resultados de la Etapa I, se precedió a la elaboración del programa psicoeducativo con el objetivo de contribuir al desarrollo de la actitud proambiental hacia el agua que favorezca la salud de los escolares de cuarto grado de escuela primaria.

El programa confeccionado fue sometido a la valoración de los especialistas. La valoración del programa fue realizada de forma integral a través del criterio de especialistas a partir de los indicadores definidos en la guía de la evaluación, una vez obtenido el consentimiento de los especialistas para participar en el estudio.

La valoración general en todos los indicadores obtuvo “muy adecuado”, de este modo, la evaluación de los contenidos del programa a partir de los indicadores definidos, resultan aceptados y pertinentes en función de cumplir el objetivo del programa.

En relación con la calidad del programa, todos los especialistas señalaron que éste se adecua y corresponde a las necesidades y características de los sujetos implicados. Sobre el segundo indicador definido, los profesionales consultados reconocen la importancia y utilidad del programa, en tanto este resulta útil para la problemática presente, con contenidos asequibles teniendo en cuenta la diversidad cultural presente. Todos los especialistas reconocen la importancia de tratar el tema.

Tomando en cuenta los indicadores evaluados anteriores de los especialistas, se consideró que es validado el programa.

## CONCLUSIONES

- Existe la carencia de materiales educativos que puedan apoyar en el proceso de instrucción tanto de la preservación del recurso agua como de las enfermedades relacionadas con el agua y la forma de prevenirlas, y que no se interrelacionan el tema del medio ambiente con la salud humana, los cuales son determinadas como una necesidad por parte de los docentes.
- Se constató que un número significativo de los escolares encuestados, no poseían conocimiento sobre las enfermedades de transmisión hídrica, y de los que conocen no mencionaron de la vía oral, demostrando el desconocimiento de la vía de la infección de la enfermedad y factor de riesgo, mostrando dificultades a la hora de identificar los actos que pudieran provocar las enfermedades de transmisión hídrica.
- Sobre las acciones de la protección del medio ambiente, el ahorro no constituye una prioridad para los alumnos, aun no la conciben como recurso agotable.
- Sobre la tendencia conductual con relación al uso racional y preservación del agua la mayoría de los escolares, asumió una actitud favorable con el ahorro y el no arrojar basuras en la orilla del río; conjuntamente a ello cerca de un tercio de los alumnos realizan conductas proambientales.
- Se demostró que no poseen plena consciencia del cuidado de la salud a partir de tomar medidas higiénicas y alto nivel de realización de conducta de riesgo para la salud como jugar con agua estancada, siendo esto una necesidad educativa.
- Por la exploración de la dimensión afectiva de la actitud como la gratitud, se demostró que el agua genera en los escolares un afecto positivo y que es agradable tanto estar cerca de ella como bañarse, por lo que es necesario enseñar las medidas de prevención de enfermedades de transmisión hídrica desde las edades tempranas.

- Se demostró buena asimilación del concepto de contaminación y la necesidad de cuidar el medio ambiente que se expresa el sentimiento de malestar y desagrado que genera a enfrentar a la situación de contaminación.
- Se constató un alto nivel de motivación e interés hacia la adquisición del conocimiento acerca del uso adecuado del agua que favorezca la salud y la participación a las actividades del cuidado del medio ambiente, los cuales son factores potenciadores para desarrollar la actitud proambiental.
- Los especialistas emitieron una valoración favorable sobre la pertinencia, calidad, utilidad y viabilidad del programa de confeccionado como una herramienta complementaria que puede contribuir a facilitar el proceso de instrucción de la educación ambiental y consecuentemente desarrollar la actitud proambiental en los escolares y que al mismo tiempo favorezca la calidad de vida de ellos.

## RECOMENDACIONES

- Proponer la aplicación del programa diseñado en todos los grados del Centro donde se realizó el estudio y en otras escuelas primarias del territorio.
- Ampliar la misma línea de investigación con vista de elaborar programas de educación ambiental con otros elementos naturales como aire y suelo, para fomentar la cultura ambiental y al mismo tiempo favorecer la calidad de vida en escolares.
- Realizar investigaciones relacionadas al medio ambiente en diferentes edades y organizaciones para modificar las actitudes y conductas a favor del mismo que contribuya al desarrollo sostenible.

## REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍAS

1. AGENDA 21 GEO SANTA CLARA. (2006). *Informe GEO Ciudad Santa Clara*.
2. AGENDA 21 GEO SANTA CLARA. (2006). *Informe de Hidráulica. Consulta Urbana de Santa Clara*.
3. Ajzen, I & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
4. Ajzen, I. (1985). *From intention to actions: A theory of planned behavior*. In J. Kuhl y J. Beckman (Eds.), *Action control: From cognitions to behavior*. New York: Springer-Verlag.
5. Alonso, M. M y López, A. C. (2006). *Programas, Cuarto grado*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
6. Álvarez Sintés, R. (2001). *Temas de Medicina General Integral. Vol. 1. Salud y Medicina*. La Habana: Ed. Ciencias Médicas, 39-43.
7. Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Ed. Paidós. Barcelona.
8. Ayes, A, G. N. (2003). *Medio ambiente, Impacto y desarrollo*: Editorial Científico-Técnica. La Habana. Cuba. 159-164.
9. Bautista, J. (2007). *Importancia de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje*. Extraído el 1 de febrero de 2010 desde <http://comunidadesvirtuales.obolog.com/importancia-tic-proceso-ensenanza-aprendizaje-40185>.
10. Berovides, A, V. (1985). *Ecología, ciencia para todos*: Editorial Científico-Técnica, La Habana, Cuba. 5-10.
11. Bozhovich, L.I. (1976). *La personalidad y su formación en la edad infantil*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba. 135-190.
12. Campos, U., Pasquali, C., y Peinado, S. (2008). *Evaluación psicométrica de un instrumento de medición de actitudes pro ambientales en escolares venezolanos*. Extraído el 1 de marzo de 2010 desde <http://www.scielo.org.ve/pdf/pdg/v29n2/art08.pdf>.
13. Casales, J. C. (1989). *Psicología social, contribución a su estudio*: Editorial Ciencias

- Sociales. Ciudad de la Habana.
14. Castro, R, F. (2007). *El diálogo de civilizaciones*. Oficina de publicaciones del Consejo de Estado de República de Cuba. La Habana. 13-15.
  15. Castro, R. (2000). *Psicología ambiental, Cap. 15 Educación Ambiental*. Ediciones Pirámides. Madrid. 329-351.
  16. CITMA. (1997). *Ley 81 del medio ambiente, Gaceta oficial de la República de Cuba*. La Habana, viernes 11 de Julio de 1997.
  17. CITMA Delegación provincial de Villa Clara. (2006). *Estrategia territorial de medio ambiente 2007-2010*.
  18. CITMA. (2010). *Estrategia ambiental nacional 2011-2015*.
  19. CITMA. (2010). *Educación, Capacitación, Comunicación ambiental. Programa de educación ambiental 2010*.
  20. Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (C.N.E.). (2003). *Un sistema para la gestión preventiva de los desastres de origen natural y antropogénicos*. Extraído el 15 de abril de 2010 desde <http://www.cne.go.cr/sie.htm>.
  21. Colectivo de autores. (2004). *Orientaciones Metodológicas Cuarto grado*: Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
  22. Coll, C; Palacios, J; y Marchesi, A. (2002). *Desarrollo Psicológico y Educación*. Arianza Editorial, S.A. Madrid.
  23. Corral-Verdugo. (2001). *Comportamiento proambiental: una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente*. Editorial Resma, España.
  24. Choque. L, R. (2005). *Comunicación y educación para la promoción de la salud*. Extraído en el 15 de enero de 2010 desde <http://www.razonypalabra.org.mx/libros/libros/comyedusalud.pdf>.
  25. Creswell, J. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative Research (2a.ed.)*. Upper Saddle River: Pearson Education Inc.
  26. Cuevas, J y García. G, F. (1982). *Los recursos naturales y su conservación*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
  27. Dawson, L. (1999). *Cómo interpretar recursos naturales e históricos*. WWF Programa para América Latina y el Caribe. Turrialba, Costa Rica.

- 28.Espinosa. G, L. (2003). *Cambios del modo y estilo de vida: su influencia en el proceso salud-enfermedad*. Rev Cubana Estomatol 2004; 41.
- 29.Esteva. P, P; Reyes. R, J. (2006). *Educación popular ambiental. Hacia una pedagogía*. Extraído el 15 de enero de 2010 desde [http://www.ecaminos.org/media\\_files/.../LaEPunarespuestacontrahegemonica.pdf](http://www.ecaminos.org/media_files/.../LaEPunarespuestacontrahegemonica.pdf).
- 30.Fernández, G y Guzmán. R, A. (2000). *Educación ambiental y turismo: Una experiencia de formación y actualización*. Extraído el 1 de febrero de 2010 desde <http://contexto-educativo.com.ar/2001/3/nota-09.htm>.
- 31.Fernández. R, M y Fallas. G, Y. (2007). *Educación Ambiental: Cómo elaborar un programa de actividades ambientales para el centro educativo*. Extraído el 18 de marzo de 2010 desde <http://www.cientec.or.cr/.../RocioFernandez-YesseniaFallas.pdf>.
- 32.Feuer, M J., Towne, L., & Shavelson, R. J. (2002). *Scientific culture and educational research*. Educational Researcher, 31, 8, 4-14.
- 33.Gaceta Oficial de la República de Cuba (1997). *Ley No 81 Del Medio Ambiente*. La Habana, año XCV, No 7, 11 de julio de 1997.
- 34.Galindo. G, J. (2006). *Dañar al Medio Ambiente nos daña la Salud. Desastres ecológicos: la Humanidad amenazada*. Extraído el 1 de febrero de 2010 desde <http://www.cc.uma.es/~ppgg/html/salud.html>.
- 35.González. G, E. (2001). *Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe*. Extraído el 10 de enero de 2010 desde <http://www.ecologiasocial.com/.../GonzalezGhisotiraEducAmbALat.pdf>.
- 36.González. N, R H. (2006). *Educación para la conservación y el turismo*. Extraído el 10 de enero de 2010 desde [http://www.dadma.gov.co/.../educacion%20ambiental/.../II\\_congreso\\_educacion2.php](http://www.dadma.gov.co/.../educacion%20ambiental/.../II_congreso_educacion2.php).
- 37.González, O. (2008). *Medio ambiente y salud. ¿Relación o dependencia? Experiencia cubana*. Extraído el 25 de diciembre de 2009 desde <http://www.sld.cu/saludvida/temas.php?idv=21270>.
- 38.González. R, F. (1989). *Psicología, principios y categorías*. Editorial Ciencias Sociales, Ciudad de La Habana.
- 39.González. R, M.P. (2002). *El hombre ambiental en la sociedad tecnológica*. Revista Complutense de Educación, 13 (2), 595-615.

40. Grau Ábalo, R.; Correa Valdés, C; Rojas Betancurt, Mauricio (2004), Metodología de la Investigación, Segunda edición, EL POIRA, Editores, S.A., Colombia, ISBN: 958-8028'10'9.
41. Grau, J; Hernández, E; y Vera-Villarroel, P. (2004). Estrés, salutogénesis y vulnerabilidad. In E. Hernández & J, Grau (Eds.), *Psicología de la Salud. Fundamentos y aplicaciones*. México: Centro Universitario de Ciencias de la salud. Universidad de Guadalajara.
42. Guillén, F. D. (1996). *Educación, medio ambiente y desarrollo sostenible*. Revista Iberoamericana de Educación, 11, 103-110. Extraído el 1 de febrero de 2010 desde [http://www.medioambiente.cu/revistama/11\\_03.asp](http://www.medioambiente.cu/revistama/11_03.asp).
43. Guruceaga, A y González. G, F. M. (2004). *Enseñanza de las ciencias*, 2004, 22(1), 115–136. Extraído el 1 de marzo de 2010 desde [http://www.ensciencias.uab.es/revistes/22\\_1/Coberta\\_01.pdf](http://www.ensciencias.uab.es/revistes/22_1/Coberta_01.pdf).
44. Haltmeyer, R. (1975). “*Los problemas del medio ambiente a través de la enseñanza (reflexiones fundamentales)*”. Ed. Gübingen, Vol II. Alemania. 98-105.
45. Hernández, B e Hidalgo, M. C. (2000). *Psicología ambiental, Cap. 13 Actitud y creencias hacia el medio ambiente*. Ediciones Pirámides. Madrid. 281-302.
46. Hernández. S, R; Fernández. C, C; y Baptista. L, P. (2006). *Metodología de Investigación*. (4.ed.). México. Mc Graw-Hill/Interamericana Editores. S.A.
47. Holahan, C. (2002). *Psicología Ambiental*. Limusa. México.
48. Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos. (2004). *Juegan las Góticas. Cuentos y Poesías de la Amiga Agua. Segundo libro*. La Habana, Cuba.
49. Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos. (2006). *Agua que nos da vida. Cuentos y Poesías de la Amiga Agua. Tercer libro*. La Habana, Cuba.
50. Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos. (2008). *Mi Agua Querida. Cuentos y Poesías Infantiles. Premios y Menciones del Concurso Nacional Trazaguas. Cuarto libro*. La Habana, Cuba.
51. Jiménez. A, M. J. (1992). *Programa Transversal de Educación Ambiental*. España: Editado por el Ministerio de Educación y Ciencias.
52. López. B, I. (2000). *Psicología Ambiental. Cap. 4. Factores Físicos medioambientales*. Ediciones Pirámides, S.A., España. 77-99.
53. López. P, M. (2009). *Estrategia Educativa de preparación a la familia de escolares de*

- primer grado para estimular el cuidado y conservación del medio ambiente.* Tesis de maestría no publicada, Santa Clara, Instituto Superior de Pedagogía.
54. Marimón, C, J. A. (2004). *La formación de una actitud ambiental responsable en estudiante de secundaria básica.* Tesis de doctorado no publicada, Santa Clara, Instituto Superior de Pedagogía "Félix Varela".
55. Martí, J. (1975). *Obras completas. Tomo 8. Educación de Ciencias Sociales.* La Habana.
56. Marta, M, L (2007). *En torno a la creatividad y su desarrollo.* Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
57. Martínez, C, R. (2007). *Aspectos políticos de la educación ambiental.* Extraído el 4 de enero de 2010 desde <http://revista.inie.ucr.ac.cr>.
58. Mertens, D. M. (2005). *Research and evaluation in Education and Psychology: Intergrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods (2a. ed.).* Thousand Oaks: Sage.
59. MINED. (1989). *II Taller Nacional de la enseñanza de la Geografía.* Memorias. Ciudad de La Habana.
60. Ministerio de Salud Pública. (2009). *Anuario de estadístico de salud 2008.* Ciudad de La Habana, Cuba.
61. Mingers, J; Gill, A. (1997). *Multimethodology: The theory and practice of combining Management Science Methodologies.* Winchester; Wiley.
62. Molerio, O. (2004). *Programa para el autocontrol emocional en pacientes con hipertensión arterial esencial.* Roca, M. A. Tesis de doctorado no publicada. Santa Clara. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba.
63. Mondaca, M. A. (2007) *Riesgo por enfermedades transmitidas por el agua en zonas rurales. Capítulo 13.* Extraído el 25 diciembre de 2009 desde <http://contaminacion-purificacion-agua.blogspot.com/>
64. Musser, L & Malkus, A. (1994). *The children attitudes toward the environment scale.* Journal of Environmental Education, 25, 22-27.
65. Novo, M. (1996). *La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios.* Revista Iberoamericana de Educación, 11, 75-102. Obtenido el 1 de febrero de 2010 de la base de datos OEI.
66. Nuñez, C, N. (2003) *La educación de actitudes medio ambientales en estudiantes de la*

- especialidad de Química Industrial de la Educación Técnica y Profesional. Resumen de la tesis en opción al título de Doctor en ciencias pedagógicas, Holguín.*
- 67.Okonsky, K; Hidalgo, J. C. (2005). *Salud y medio ambiente: Mitos y realidades*. Extraído el 25 de diciembre de 2009 desde <http://www.elcato.org/node/1236>.
- 68.Ortega. U, A. (2010). *Las enfermedades de transmisión hídrica: La intervención psicoeducativa una alternativa para la mejora*. Tesis de maestría no publicada. Santa Clara. Universidad Central Marta Abreu de Las Villas.
- 69.OMS. (1993). *Estrategia Mundial OMS de Salud y Medio Ambiente*. Ginebra: WHO/EHE/93.2.
- 70.Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. (2005). *Salud y ambiente en el desarrollo humano sostenible de las Américas*. Extraído el 10 de abril de 2010 desde <http://www.cepis.ops-oms.org/bvsair/e/repindex/rep68-69/salud.html>.
- 71.Del Puerto. Q, C; Concepción. R, M; Del Puerto. R, A; y Prieto. D, V. (2000). *Conocimiento y actitudes de la población en relación con el saneamiento básico ambiental*. Rev. Cubana Hig Epidemiol 2000:38(2):137-44.
- 72.Pérez. P, J. R; Regalado. P, J; y Morán. M, A. O. (1999). La inhalación doméstica del humo de leña y otros materiales biológicos. *Un riesgo para el desarrollo de enfermedades respiratorias*. Gac Méd Méx, 135 (1).
- 73.Petrovski, A. (1985). *Psicología evolutiva y Pedagógico*. Editorial Progreso, Moscú.
- 74.Petrovski, A. (1986). *Teoría psicológica del colectivo*. Editorial Ciencias Sociales, Ciudad de La Habana.
- 75.Porto-Gonçalves, C. W. (2006). *El desafío ambiental*. Extraído el 25 de enero de 2010 desde <http://www.4shered.com>.
- 76.Del Puerto. R, A. M y Diego. O, F. (2004). *Salud, medio ambiente y desarrollo en Cuba. Una mirada realista*. Extraído el 10 de abril de 2010 desde [http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol42\\_3\\_04/hig06304.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol42_3_04/hig06304.htm).
- 77.Revista Aguas de La Habana. (2006). Año 6. #13.jul-dic.2006.
- 78.Rivero. C, O; Marty. J, I; Valdivia. P, L; y Rivero. C, O. (2003). *Ecología Medio Ambiente y Salud*. Extraído el 1 de febrero de 2010 desde [http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol9\\_01\\_03/revisiones/r2\\_v9\\_0103.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol9_01_03/revisiones/r2_v9_0103.htm).
- 79.Rodríguez, K. E. (2005). *Psicología de la salud*. Editorial Félix Varela. La Habana, Cuba.

- 80.Rodríguez. P, M. L. (2004). *La teoría del aprendizaje significativo*. Extraído el 10 de mayo de 2010 desde <http://www.ipp-peru.com/noticiasipp/APRENDIZAJESIG.pdf>.
- 81.Rubinstein, S. L. (1985). *Principios de psicología general*. Editorial Progreso, Moscú.
- 82.Santos. A, I. (2008). *La formación del docente en Educación Ambiental para el desarrollo sostenible*. Cátedra de integración Andrés Bello 4. Edición del convenio Andrés Bello. Unidad Editorial. Colombia.
- 84.Smith. S, N. J. (1997). *¿Qué es Educación Ambiental?* Extraído el 25 de diciembre de 2009 desde <http://www.jmarcano.com/educa/njsmith.html>.
- 84.Soriano. P, R. (1993). *La incorporación de la dimensión ambiental al curriculum universitario: problemas y perspectivas*. En Educación Ambiental y Universidad. Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. México. Universidad de Guadalajara. p 294-303.
- 85.Teddlie, C & Tashakkori, A. (2003). *Major Issue and Controversies in the Use of Mixed Methods in the Social and Behavioral Studies*. En A. Tashakkori, y C. Teddlie (Eds.). *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. Thousand Oaks: Sage.
- 86.Terry. B, C. C. (2001). *Cuba: Manejo de residuales líquidos y evaluación de impacto ambiental*. Rev Cubana Hig Epidemiol v.39 n.1 Ciudad de la Habana ene.-abr. 2001.
- 87.Todd, Z & Nerlich, B. (2004). Future directions. En Z. Todd; Nerlich, B; S. Mackeown y D. Clarke (Eds.). *Mixing methods in Psychology*. Hove: Psychology Press.
- 88.UNESCO. (1996). *Nuestra diversidad creativa*. Informe de la Comisión Mundial de la Cultura y Desarrollo.
- 89.UNESCO. (1999). *El correo UNESCO Febrero 1999. N°2-1999-OPI 99-579S*.
- 90.Valdés-Prieto. H, M. C. (2009). *Sistema de actividades para la motivación hacia el cuidado y protección del medio ambiente en los escolares de multigrado*. Tesis de maestría no publicada, Santa Clara, Instituto Superior de Pedagogía "Félix Varela".
- 91.Vigotsky, L. S. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Editorial Científico Técnica, Ciudad de la Habana.
- 92.Williams, M; Unrau, Y A; & Grinnell, R M. (2005). The qualitative research approach. En R. M. Grinnell y Y A. Unrau (Eds.). *Social work: Research and evaluation. Quantitative and qualitative approaches (7a.ed.)*. Nueva York: Oxford University Press.
- 93.World Health Organization. (2005). *The environment and health for children and their*

*mothers.* Extraído el 1 de febrero de 2010 desde <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs284/en/index.html>.

94.Zaldívar. P, D. F. (2007). *Psicología y Medio Ambiente*. Extraído el 09 de Febrero de 2009 desde <http://saludparalavida.sld.cu/index.php>.

## ANEXO 1

### Consentimiento informado del Centro Escolar

Yo: \_\_\_\_\_directora de centro \_\_\_\_\_, estoy de acuerdo en contribuir en el estudio que se pretende realizar con los menores que asisten a nuestra institución, sobre lo cual se me ha informado todos los detalles necesarios para dar mi aprobación en la participación.

Y para constancia firmo el presente documento a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

Firma de las personas responsables del estudio.

\_\_\_\_\_  
Autora: Yukari Sasaki

\_\_\_\_\_  
Tutora: Luis María Guerra Rubio

## ANEXO 2

### Guía de la entrevista semiestructurada a las maestras.

- **Objetivo:** Explorar las necesidades por parte de los docentes para optimizar su labor educativa acerca del uso y preservación del agua que se relaciona con las enfermedades de transmisión hídrica en los escolares del cuarto grado de la escuela primaria.
  
- **Indicadores:**
  1. Año de experiencia como docente en la educación primaria.
  2. Considera importante enseñar las enfermedades transmitidas por el agua.
  3. Relaciona o no de los componentes de la naturaleza con las enfermedades.
  4. Considera pertinente elaborar un programa educativo en vista de prevenir las enfermedades de transmisión hídrica.
  5. Aspectos y temáticas que se deben tener en cuenta a la hora de elaborar este programa educativo.
  6. Otras cuestiones que desea expresar o que considere de importancia para el presente estudio.

## ANEXO 3

### Encuesta 1

¡Hola!

A continuación te presentamos una serie de preguntas para conocer el conocimiento y opiniones que tienes en relación con el agua, por lo que agradecería mucho que respondas con sinceridad. Tus respuestas serán de mucho valor.

**Completa los espacios vacíos escribiendo tus datos:**

Nombre: \_\_\_\_\_ Tengo \_\_\_\_\_ años Soy: Varón  \_\_\_\_\_, Hembra  \_\_\_\_\_

El agua para tomar en tu casa es: Hervida  \_\_\_\_\_, No hervida  \_\_\_\_\_

1. El agua es un elemento necesario para nuestra existencia. ¿Por qué?

---

---

2. A tu consideración, los ríos que atraviesa por Santa Clara están: Limpios \_\_\_\_\_, Contaminados \_\_\_\_\_

3. Escribe las acciones que tú conoces para proteger el agua.

---

---

4. Existen enfermedades que transmiten por agua. ¿Conoces alguna de ellas?

Sí \_\_\_\_\_ : ¿Cuál es? \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

5. Selecciona los actos que puede afectar a la salud humana, marcando con una X.

\_\_\_\_\_ a) Tomar el agua directamente de la llave o de pozo.

\_\_\_\_\_ b) Comer alimentos lavados con agua hervida.

\_\_\_\_\_ c) Bañarse en ríos o presas.

\_\_\_\_\_ d) Comer alimentos después de tocar el agua de un estanque.

6. ¿Crees que tomar abundante agua es importante para la salud?

Muy importante \_\_\_\_\_, Poco importante \_\_\_\_\_, No importante \_\_\_\_\_

7. Como tú sabes, el agua es un elemento muy útil para nosotros.

¿Qué uso de agua conoces para proteger la salud de nosotros? Escribe tus respuestas.

---

---

**¡Muchas gracias!**

## ANEXO 4

### ENCUESTA 2

¡Hola los pioneros!

A continuación te presentamos algunas frases para conocer las actividades que realizas relacionado con el agua y lo que sientes por ella. No hay respuesta correcta, por lo que te agradecería mucho que respondas con sinceridad. Tus respuestas serán de mucho valor.

- Completa los espacios vacíos escribiendo tus datos:

Nombre: \_\_\_\_\_ Tengo: \_\_\_\_ años Soy: Varón  \_\_\_\_\_, Hembra  \_\_\_\_\_

- Lee siguientes frases y selecciona las opciones que te ofrece marcando con una X, las que creas que se corresponda con lo que haces y sientes.

		Siempre	A veces	Nunca
1	Dejo la llave del agua abierta mientras me cepillo los dientes.			
2	Tomo el agua de la pila o llave en mi casa y en la escuela.			
3	Me lavo las manos antes de comer y después de ir al baño.			
4	Boto el papelito de dulce en la calle cuando estoy fuera de la casa.			
5	Juego con el agua de un estanque.			
6	Tomo mucha agua en el día.			
		Mucho	Mas o menos	Nada
7	Me gusta bañarme en presas o en ríos.			
8	Me agrada estar cerca de un lugar donde hay agua (río, mar, etc).			
9	Siento pena por los animales del mar que están extinguiendo.			
10	Siento molestia cuando veo basura en la orilla del río o del mar.			
11	Me interesa saber el uso correcto del agua para conservar la salud.			
12	Me interesa conocer actividades para mejorar la contaminación del agua.			
13	Estoy dispuesto/a a participar en las actividades para proteger la naturaleza.			
14	Quiero saber sobre la reutilización del agua.			

- Completa la siguiente frase.

Me agrada utilizar el agua para \_\_\_\_\_

**¡Muchas gracias por tu colaboración!**

## ANEXO 5

### Cuestionario

Estimado(a) especialista:

La Facultad de Psicología se encuentra realizando en el diseño de un programa para la educación del uso adecuado y preservación del agua que favorezca la salud dirigida a los escolares de educación primaria. Como parte de este proceso, se hace necesario someter la propuesta inicial a la valoración del uso. Es por ello que solicitamos su colaboración como especialista en la validación del programa educativo. Los criterios ofrecidos serán de un gran valor y ayuda para mejorar y perfeccionar la puesta en práctica de nuestro trabajo. Le realizaremos algunas preguntas que quedarán en completa confidencialidad para ser utilizadas en la investigación.

- ¿Aceptaría participar en el estudio como experto para la evaluación del programa de educación ambiental?

Marque con una X su respuesta.

\_\_\_\_\_ Sí

\_\_\_\_\_ No

- Complete siguientes datos:

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Institución en que labora: \_\_\_\_\_

Especialidad en que se desempeña: \_\_\_\_\_

Grado Científico: \_\_\_\_\_

Años de experiencia: \_\_\_\_\_

Muchas gracias.

## ANEXO 6

### Guía de evaluación por criterios de especialistas

Estimado(a) especialista:

La Facultad de Psicología se encuentra realizando en el diseño de un programa para la educación ambiental dirigida al uso adecuado y preservación del agua que favorezca la calidad de vida de los escolares, especialmente en cuarto grado de la enseñanza primaria. Como parte de este proceso, se hace necesario someter la propuesta inicial a la valoración del uso. Es por ello que solicitamos su colaboración como especialista en la validación del programa educativo. Los criterios ofrecidos serán de un gran valor y ayuda para mejorar y perfeccionar la puesta en práctica de nuestro trabajo.

Muchas gracias.

Se utilizarán las siguientes unidades de análisis con su respectiva escala valorativa, marque con una **X** el criterio que merezca esta propuesta según su opinión. La escala hace referencia a:

**4-** Muy adecuado. **3-** Adecuado. **2-** Poco adecuado. **1-** No adecuado.

Indicador a evaluar	Escala Valorativa			
	4	3	2	1
<b>1. Calidad de propuesta de programa</b>				
a) La propuesta responde a las necesidades actuales e imperativas sociales.				
b) El programa se adecua a las características de la etapa evolutiva de los niños.				
<b>2. Importancia y utilidad del programa diseñado</b>				
a) Útil.				
b) Asequible.				
c) Importante.				
d) Flexible.				
<b>3. El diseño del programa posibilita la formación de actitudes a favor del agua como uso racional y preservación que al mismo tiempo favorece la salud de los escolares.</b>				

- Emita consideraciones personales a partir del criterio del programa educativo.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Anexo 7

**Programa psicoeducativo para el uso y preservación del agua que favorezca la calidad de vida de los escolares de cuarto grado de la escuela primaria “Osvaldo Socarrás Martínez”.**

- **Objetivo general:**

Desarrollar la actitud proambiental, conocimientos y habilidades hacia el cuidado y preservación del agua por parte de los escolares, que favorezca su calidad de vida, a través de la aplicación del programa psicoeducativo.

- **Objetivos específicos:**

- Adquirir conocimientos generales sobre las características del recurso agua, enfermedades y medidas higiénicas adecuadas para la prevención de éstas, relacionadas a través del análisis de materiales educativos.
- Identificar en el tema ambiental, las dificultades con el agua, a través de la visita dirigida a comunidades afectadas por el abasto de este preciado recurso.
- Analizar los valores ambientales sobre el cuidado y protección de la naturaleza, tales como el amor, la responsabilidad, la solidaridad, la equidad, entre otros, a través de las acciones del programa.
- Desarrollar habilidades referentes a la participación en actividades, la adquisición de conocimientos y la formación de grupos proambientalistas.
- Identificar los factores de riesgo que amenazan la calidad y cantidad del agua en la salud humana, a través de la aplicación de técnicas de participación, motivación, animación, cognoscitiva, entre otros.
- Reflexionar acerca del ahorro del agua y su protección, que garantice la calidad de vida actual y futura, a través de debates sobre la importancia del tema.
- Participar en actividades culturales, referidas a la preservación y el cuidado del agua, a través de obras en las diferentes manifestaciones artísticas.

- **Destinatarios:**

Fundamentalmente a docentes, alumnos desde cuarto grado de la Enseñanza Primaria.

- **Plan temático**

Temas	Título	Horas	Tiempo de Actividades	
			Presencial	No presencial
I	Conozcamos más el agua.	1	45'	15'
II	Valor de un vaso de agua potable	1	45'	15'
III	Situación del agua en nuestra ciudad. Proyecto demostrativo "Agua para la vida" del proyecto Agenda 21 Local-GEO Santa Clara.	1h45'	1h30'	15'
IV	Higiene es salud.	1	45'	15'
V	Día mundial del agua.	1	45'	15'
VI	Somos promotores de la salud del agua y de nosotros.	1	45'	15'
<b>Total de horas</b>		6h45'	5h15'	1h30'

- **Estrategia metodológica del diseño del programa:**

Cada actividad del programa se desarrolla en 45 minutos presencial ajustando a la duración de una clase y 15 minutos no presencial para desarrollar la tarea. El presencial se divide en tres fases:

- *Inicio*: motivar la participación a la sesión.
- *Desarrollo*: desarrollar el tema mediante técnicas participativas y reflexivas.
- *Cierre*: evaluar el conocimiento adquirido y también sirve para autovaloración sobre su progreso y puntos críticos a través de las técnicas participativas para facilitar la reflexión, análisis y expresión de los criterios.

- **Procedimientos del programa por tema:**

**TEMA I: CONOZCAMOS MÁS EL AGUA.**

**Actividad 1: Caracterizar el recurso agua.**

**Objetivo:** Adquirir conocimientos generales sobre las características del recurso agua, las enfermedades y las medidas higiénicas adecuadas para la prevención de éstas, relacionadas con el mismo, a través del análisis de bibliografía.

**Lugar de realización:** aula.

**Asignatura:** El mundo en que vivimos

**Inicio** **Técnica:** "Adivina qué", para motivar la participación e introducir el tema que se va a tratar. La facilitadora les ofrece una serie de frases para adivinar el tema.

**Desarrollo** Primeramente se estudia el ciclo hídrico apoyando el material de soporte digital para conocer la fuente del agua que utilizamos y visualizar la relación entre los otros componentes de la naturaleza. Se trata el tema sobre la cantidad disponible del agua dulce en el mundo, y la situación en Cuba, aun estar rodeado del mar existen problemas de agua sobre todo en la temporada de sequía, de ahí inducir el pensamiento reflexivo de la importancia de uso racional y ahorro.

**Técnica:** “Qué pasaría si...” para reflexionar la importancia del agua potable el nivel global y local apoyando el material digital de ciclo hidrológico.

**Procedimiento:** La facilitadora pregunta a los alumnos “¿Qué pasaría si talan los árboles?”, “¿Qué pasaría si hay sequía?”, así sucesivamente hacer preguntas relacionadas con el agua para que sepan que alteración del cualquier componente natural afecta a la existencia del otro recurso.

Luego se introduce el tema de la contaminación: ¿Qué pasaría si llega un grupo de niños al lago a jugar, después de comer merienda botan latas y bolsas de su merienda?, para facilitar el proceso y analizar la situación actual de los ríos de Santa Clara, utiliza algunas imágenes fotográficas de estos lugares. ¿Qué pasaría los peces que viven en el río si una persona friega su auto en el río?, ¿Qué pasaría si nos bañamos en el río con agua sucia?, ¿Qué pasaría si comemos un pescado que estaba en ese río?, etc., para analizar la consecuencia y llegar la conclusión de que el acto de contaminación afecta a nosotros mismos, y también llevar a la reflexión de la importancia de cuidado y preservación del agua para garantizar la salud tanto individuo como la colectividad.

**Cierre Técnica:** “Abanico”, con el fin de conocer la asimilación del contenido de la actividad. Se le entrega un papelito a cada uno para que escriba lo que aprendió en la actividad, luego se cambia el papelito y cada uno lo lee el que le toca para compartir ideas entre todos.

**Tarea** Buscar la información en la Enciclopedia los lugares del mundo donde no hay agua, describir el paisaje y sus características en el horario de Computación.

## **TEMA II: EL VALOR DE UN VASO DE AGUA POTABLE.**

### **Actividad 2: Aplicación de técnicas participativas.**

**Objetivo:** Analizar la influencia de los valores ambientales sobre el cuidado y protección de la naturaleza, tales como el amor, la responsabilidad, la solidaridad, la equidad, entre otros, a través de actividades.

**Lugar de realización:** patio de la escuela.

**Asignatura:** Educación física.

**Inicio Técnica:** “Cuba ¡Qué linda es!”, para valorar la riqueza de la naturaleza que posee Cuba.

**Procedimiento:** Se forma un círculo, cuando reciba la pelota tiene que decir el paisaje característico de Cuba que más le gusta (flor, árbol, animales, etc). Cuando lo diga pasa la pelota a otra persona, y sigue sucesivamente hasta que lo diga todos. Cuando termine, se valora la riqueza y diversidad del paisaje, y luego llevar la reflexión de la importancia del agua para la naturaleza para nutrirse. Se muestra un dibujo del paisaje de Cuba (premiado del concurso Trazaguas).

**Desarrollo** Se forma cuatro equipos con el conteo para analizar el tema de la tarea para después exponer el paisaje y las características de estos lugares por equipo. Se muestra un dibujo del paisaje que carece de agua (premiado del concurso Trazaguas) para visualizar la diferencia del paisaje. Luego se hace una comparación con el paisaje de Cuba que es colorido y diversos que nos hace sentir bien. El contraste de estos dos paisajes, inducir el pensamiento de los alumnos a valorar la necesidad del agua para la diversidad de los seres.

**Técnica:** “Vamos a buscar el agua”.

**Procedimiento:** Cada uno escoge un papelito para dividir en 2 subgrupos y escoger 4 personas que hace el papel de “Cocodrilo”. A distancia de 10 m hay un círculo y dentro de ello hay un vaso de agua. Los miembros son una familia que van a ir a buscar el agua sin que el cocodrilo lo muerda. Si el cocodrilo muerde a la persona, esa persona se queda fuera. Si pudo coger el agua tiene que regresar a su casa cuidadosamente para que no se bote el agua. Es una competencia entre dos equipos que se evalúa:

cuantos vasos han podido conseguir, qué cantidad tiene cada vaso de agua y la cantidad de personas que han sido mordidas por cocodrilos.

Luego de terminar el juego informar que esta situación pasa en algunos países de Sudáfrica y además las aguas de esos lugares está contaminado, para valorar la importancia de agua y agradecer que podemos acceder al agua sin que pase tanto trabajo, también introducir el tema de las enfermedades hídricas provocadas por el agua contaminada, las más frecuentes, posible vía de infección y la incidencia de estas enfermedades en Santa Clara conocer las enfermedades y concientizar el problema en la escala local. Enfatizar la necesidad de tomar las medidas higiénicas para evitar las enfermedades transmitidas por el agua como lavar las manos, hervir el agua para tomar, conservar el agua adecuadamente, etc.

**Cierre Técnica:** “El valor de un vaso de agua...”.

**Procedimiento:** Comenzando con esta frase cada uno expresa lo que piensa, lo que ha aprendido en la actividad.

**Tarea** Conversar con sus padres la importancia de un vaso de agua que ha aprendido.

### **TEMA III: SITUACIÓN DEL AGUA EN NUESTRA CIUDAD.**

**Actividad 3: Visita dirigida a la circunscripción número 139 del Consejo Popular Camacho-Libertad, donde se está ejecutando el Proyecto demostrativo “Agua para la vida” de Agenda 21 Local-GEO Santa Clara.**

**Objetivo:** Analizar las dificultades con el agua, a través de la visita dirigida a comunidades afectadas por el abasto de este preciado recurso.

**Lugar de realización:** comunidad.

**Asignatura:** Emplear el horario de repaso por la tarde.

**Inicio Técnica de presentación:** “Pelota”, para la presentación.

**Procedimiento:** Pasando la pelota cada uno se presenta diciendo su nombre, la escuela, el uso del agua que agrada.

**Técnica de animación:** “Lluvia”, es una técnica variante de “La lengua” para motivar la participación y crear un ambiente cálido y libre de tensiones.

**Procedimiento:** Se forma el círculo. Un participante al centro del círculo lanza la pelota al otro y dice una palabra (ej: los peces del mar) quien recibe la pelota debe decir una palabra que corresponda. Si el que está en el centro grita “Lluvia”, todos deben cambiar de asiento. Quien no sepa responder de inmediato, se equivoque, o no cambie de asiento pierde, y entonces tiene que pasar al centro.

### **Desarrollo Taller vivencial sobre el problema del agua.**

**Procedimiento:** La facilitadora hace una introducción diciendo que el tema del abastecimiento del agua es un tema muy importante en Santa Clara, y hay compañeros como del Consejo Popular de Camacho-Libertad sufren por la falta de agua y las enfermedades relacionadas con la misma. Hoy vamos a hacer un intercambio de la experiencia en relación con el agua.

**Técnica:** “**Sociodrama**” con el tema sobre “el problema de agua en mi comunidad”.

**Procedimiento:** Cada escuela desarrolla la idea acerca del tema y luego dramatiza esa situación. Cuando terminen las dos escuelas a actuar, se hace análisis del problema representado y lo profundizan a partir de la comparación de la situación actual de las dos zonas como: la frecuencia del agua del acueducto, cuál es el problema que más sufren, cómo se sienten el día en que llega el agua a la casa, etc., El intercambio de vivencia de mismo problema llevar al análisis de la diferencia de la magnitud del problema que afectan gravemente a los compañeros de otra zona, y también reflexionar conjuntamente el valor del agua para la vida cotidiana y que tenemos que cuidarlo.

También se trata sobre las enfermedades transmitidas por el agua, para que entiendan que donde escasea el agua el riesgo de enfermedad aumenta, por lo que conjuntamente analizar la causa, vías de infección y prevención de ellas mediante las preguntas como: ¿Cómo sería el agua si se guarda en un estanque durante mucho tiempo?, ¿Qué pasaría a nosotros si tomamos esa agua guardada?, ¿Qué pasaría si dejamos el agua en un tanque sin tapar?

Finalmente valora la importancia del uso y preservación adecuado del agua para favorecer la salud de nosotros hablando de las medidas higiénicas que hay que tomar.

Al final de la actividad la facilitadora lee un cuento realizado por un niño cubano de 9 años, cuyo tema es “Nunca es demasiado tarde” (Premiado del 9º concurso de Trazaguas), para saber que hay otros niños que están preocupados por la

contaminación del agua y nos transmite el mensaje de esta forma para que cuidemos el preciado líquido.

**Cierre Técnica:** “Las tres sillas”. Se colocan tres sillas frente al grupo y se contestan cada pregunta en cada silla. Así se hará pasando por todas las participantes:

- Silla 1 ¿Cómo llegué? ¿Como te sentiste y qué esperabas conocer?
- Silla 2 ¿Cómo sentí en el proceso? ¿Qué experimentaste en la actividad?
- Silla 3 ¿Cómo me voy? ¿Qué sentimientos me llevo?

Cada uno expresa con una palabra el estado o expectativa que tenía de la actividad y cómo se siente al finalizarla para indagar el conocimiento adquirido, y el nivel de satisfacción sobre la actividad.

**Técnica de cierre de la actividad:** “Aplauso”. Los miembros del grupo, dispuesto en círculo, se dan un aplauso a sí mismo y a otros compañeros para la cierre de la actividad.

**Tarea** Conversar con su familia sobre la actividad, la situación de los compañeros de otra zona de Santa Clara y las medidas de protección del agua y de la salud.

#### **TEMA IV: HIGIENE ES SALUD.**

##### **Actividad 4: Accionando y conociendo realzamos nuestra calidad de vida.**

**Objetivos:** Participar en actividades que contribuyan al desarrollo de habilidades, la adquisición de conocimientos y la formación de grupos proambientalistas, para la lucha contra los factores de riesgo que amenazan la calidad y cantidad del agua en la salud humana.

**Lugar de realización:** patio.

**Asignatura:** El mundo en que vivimos.

**Inicio Técnica divisoria:** “Tarjeta”, para formar el equipo y animar a los participantes. Cada participante escoge una tarjeta. Cuando la modeladora le da permiso para abrir, abre la tarjeta y busca las personas quien tienen mismo dibujo.

**Desarrollo Técnica1:** “Concurso de lavado de las manos”, para aprender la forma correcta de lavar las manos. Cada equipo se analiza y discute la forma correcta de lavar las manos y luego se escoge una persona como representante del grupo para el

concurso. Cada concursante se para delante de todos y con la indicación de la facilitadora empieza a mostrar la forma correcta de lavar las manos. Luego cada representante enuncia los criterios que tuvieron en cuenta a la realización. Analizar los criterios entre todos y escoger el equipo ganador. Una vez terminado, la facilitadora se le da la información sobre la forma correcta de lavar las manos realizando la acción correcta entre todos. Luego se les pregunta los beneficios que traen para nosotros lavar las manos, repasando las enfermedades transmitidas por el agua y otras medidas higiénicas.

**Técnica 2:** “Somos detectives” con el fin de desarrollar habilidades para identificar los factores de riesgo para el medio ambiente, y la salud de nosotros.

**Procedimiento:** Cada equipo hace un recorrido por la escuela, va anotando en el papel los factores de riesgos encontrados. Después se reúnen y cada equipo expone el resultado de investigación. Entre todos se busca soluciones para mejorar esta situación.

**Cierre Técnica:** “Lavando las manos...”. Empezando con esta frase cada uno desarrolla la idea y lo expresa.

**Tarea** - Enseñar la forma correcta de lavar las manos a la familia y sus amigos.

- Anotar en la libreta los anuncios televisivos sobre el tema relacionado con el agua.

## **TEMA V: DÍA MUNDIAL DEL AGUA.**

### **Actividad 5: Taller de debate y reflexión sobre el agua.**

**Objetivos:** Valorar la actitud que favorezca el ahorro del agua y su protección y que garantice la calidad de vida actual y futura, a través de reflexiones y debates sobre la importancia del tema.

**Lugar de realización:** aula.

**Asignatura:** Matemática.

**Inicio Técnica:** “Un día como hoy (el 22 de marzo)”, para adentrar al tema de la actividad y explorar si hay conocimiento o no del Día mundial del agua.

**Desarrollo** Primeramente se les pregunta a los alumnos: ¿Saben qué es PAURA?

Esta pregunta se relaciona con la tarea, que es un Programa de Ahorro y Uso Racional del Agua. (Pasar la imagen audiovisual del spot de PAURA). Preguntar por qué es importante ahorrar el agua para entrar al tema sobre el Día mundial del agua: es el día para concientizar la importancia del agua todos los que países, y que el gobierno cubano está trabajando para cuidar y preservar el agua potable para asegurar su calidad y cantidad, y el servicio que ofrece al pueblo, por lo que es necesario actuar nosotros para ayudarlo y al mismo tiempo beneficiar de ello.

**Técnica:** “¿Quién ahorra más?” con el objetivo de desarrollar habilidades para buscar soluciones para ahorrar el agua.

**Procedimiento:** Se divide en dos equipos con el conteo. Se hace competencia del ahorro del agua, partiendo de la misma situación (la cantidad de agua que tiene, las actividades que tienen que realizar y cantidad de agua que gasta por cada actividad). Esto ayuda a buscar la forma de reutilización del agua que se relaciona con el uso racional y ahorro del mismo. Se debate en el equipo. La facilitadora va preguntando hay forma para reutilizar o no del agua sobre cada actividad y va sumando la cantidad de agua que gasta por equipo. Luego se multiplica la cantidad por semana, por mes, por año, así para observar la magnitud de cuánto agua se puede ahorrar con el uso racional, y analizar la necesidad de éstas para cuidar la cantidad de agua potable y a su vez cuidar la salud tanto nosotros como otras personas enfatizando la acción de cada uno aun que sea pequeña es importante y tiene que actuar inmediatamente. Introducir la política de “3R”: Reducir, Reutilizar, Reciclar.

**Cierre Técnica:** “Compromiso para la protección del agua”. Se reparte un papel de color azul para que dibuje una gota de agua y dentro de ella escribir la acción como el compromiso que va a hacer para la protección del agua.

**Tarea** Enseñar a su familia sobre el Día mundial del Agua y la estrategia de ahorro del agua que ha desarrollado en la actividad.

## **TEMA VI: SOMOS PROMOTORES A FAVOR DE LA SALUD.**

### **Actividad 6: Taller de Recreación.**

**Objetivo:** Participar en actividades culturales, referidas a la preservación y el cuidado del agua, a través de obras en las diferentes manifestaciones artísticas.

**Lugar de realización:** aula.

**Asignatura:** Artes plásticas.

**Inicio** Leer un cuento realizado por una niña cubana cuyo título “Hacia un mismo destino” (premiado de 8º concurso de Trazaguas), para reflexionar la importancia de acción que realizan los niños y es nuestro deber la protección del agua para una sociedad mejor.

Informar sobre el concurso nacional “Trazaguas”, donde muchos niños cubanos participan para cuidar nuestra amiga “Agua”, mejorar la salud de ella que al mismo tiempo nos brinda muchas posibilidades, etc.

**Desarrollo** Hacer un dibujo, poema, afiche con el tema relacionado sobre: preservación y cuidado del agua, prevención de enfermedades transmitidas por el agua, como si participaran en ese concurso. Luego se expone su trabajo y la idea que quiere transmitir para valorarlos entre todos.

**Cierre Técnica:** “P.N.I”, para conocer los aspectos positivos, negativos e interesantes del tema desarrollado durante el programa y constatar los contenidos asimilados.

**Procedimiento:** Se les pide a las participantes que escriba en el papel aquellos aspectos que le resultaron más positivos, los negativos y lo interesante del tema abordado. Posteriormente lo expondrán de forma oral al grupo según quieran ir participando, la facilitadora guiará el proceso para que no se pierda la dinámica y no pierda su objetividad.

**Tarea** Conversar con la familia sobre las acciones para la preservación del agua.

## Ideas para reutilizar el agua



Después de lavar el arroz no botes el agua. Riega las matas con ese agua.



Después de lavar la ropa no botes el agua. Usala para baldear la casa y el portal.

**Pensemos una vez más el uso del agua antes de botarla.**

### ✓ RECUERDE:

- En familias como la parasitosis se previene mejorando la higiene personal, del medio ambiente y de los alimentos.
- Para su control y el de su familia consulte con el médico de la familia.



**Protección del recurso Agua y Cuidado de la Salud están en nuestras manos.**

Realizado por Yuhari Sasabi. (2010)  
Facultad de Psicología  
Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas

# Agua es Vida

**Guía de protección del agua y prevención de enfermedades transmitidas por el agua.**



El agua potable garantiza mejor calidad de vida.



# Agua

Beber, limpiar, fregar, cocinar, regar, etc... estamos tan acostumbrados a disponer de agua en todo momento.

El agua es un recurso valioso y limitado, como nos recuerdan los periodos de sequía.

Es necesario que aprendamos a darle el valor que tiene para nuestra vida y para toda la vida del Planeta, porque...

Si hay suficiente cantidad y buena calidad...

**SALUD**

Si hay carencia del agua y mala calidad...

**ENFERMEDAD**

Porque para mantener higiene se necesita el agua. Donde se escasea el agua es obligado a conservar el agua durante mucho tiempo.

## Cómo podemos evitar las enfermedades?



Lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño.



Hervir el agua o aclararla para tomar.



Limpiar sistemáticamente el hogar.



Lavar bien las verduras y frutas con el agua.



Tapar los tanques del agua de reserva.



No bañarse en ríos y presas de aguas contaminadas

## Damos valor a nuestra agua!

### Sabes los "3R" ..

- **Reducir** Contaminación y Despilfarro
- **Reutilizar** Piensa una vez más el uso antes de botarla.
- **Reciclar** Damos otra vez la vida.

### Qué podemos hacer?

- Cerrar la llave de agua mientras cepillas los dientes o enjabonas.
- Fregar las losas sin dejar correr el agua.
- Sustituir la manguera por un cubo cuando fregar el auto.

### Las aguas contaminadas causan enfermedades.

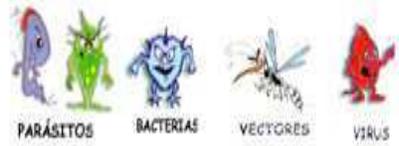
- Cólera
- Vómitos
- Diarrea
- Hepatitis
- Fiebre tifoidea



### Pueden transmitirse por...

- Beber agua sin hervir o aclarar.
- Comer frutas o verduras mal lavadas.
- Bañarse en el río o presas del agua contaminada.
- Contacto con la piel.

### Quienes transmiten estas enfermedades?



PARÁSITOS BACTERIAS VECTORES VIRUS