



Universidad de Sancti-Spíritus José Martí Pérez

**Especialidad: Educación Laboral e Informática.**

**Título:** Actividades extradocentes dirigidas al tratamiento de los contenidos relacionados a la contaminación de las aguas en la Secundaria Básica.

Autor. Félix Alberto Portillas Pérez.

## Resumen

Las transformaciones que ocurren en nuestro sistema educativo, particularmente en la Secundaria Básica responden a exigencias socio-históricas concretas teniendo en cuenta las condiciones específicas en nuestro país. Es por eso que la Educación Ambiental se declara como principio esencial para las acciones que se ejecutan al concebir el sistema de actividades extradocentes desde una perspectiva desarrolladora dirigidas a fortalecer el tratamiento de los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas en la Secundaria Básica.

Se utilizaron como métodos teóricos: el método histórico-lógico, el análisis y la síntesis, inductivo deductivo que permitieron relevar la historicidad, tendencia y actualidad del problema; además de utilizar métodos empíricos como encuestas y pruebas pedagógicas. La evaluación de los resultados se hizo a través de los métodos: pre experimento pedagógico.

## **Introducción**

La Educación Ambiental es un derecho humano básico e indispensable para el progreso social y económico. Cuba, es un ejemplo ante el mundo de cómo lo anterior se puede hacer realidad. La propia Constitución de la República de Cuba constituye un compromiso e impulso para llevarla a cabo

El Programa comprende a las estructuras educacionales, en particular a la escuela, como el escenario estratégico donde se garantiza la implementación del mismo con el propósito de lograr estilos de vida más sanos. La Educación Ambiental integra su acciones en la dinámica escolar, familiar, comunitaria y de los medios de comunicación masiva para convertir al educando en sujeto protagónico de sus respectivas influencias. Esta visión tan completa del concepto de Educación Ambiental tiene sus antecedentes en las ideas más genuinas y progresistas de reconocidas figuras que representan la tradición pedagógica cubana (F. Varela, J. de la Luz y Caballero, J. Martí), al considerar la formación plena y armónica del ser humano (educación física, intelectual, moral y de los sentimientos) como el producto acabado de la labor instructiva y educativa que desarrolla la escuela en vínculo con otras instituciones sociales.

Aunque existe una amplia bibliografía —tanto de carácter nacional como internacional así como diferentes documentos normativos acerca de la educación ambientalista a los que se suman innumerables investigaciones y experiencias pedagógicas relacionadas con el tema, más los recursos audiovisuales de carácter tecnológico disponibles en las escuelas (videos, documentales televisivos, software educativo), se considera pobre, aún, la utilización de dichos materiales.

En el estudio exploratorio realizado a partir de los diferentes instrumentos aplicados se determinaron las siguientes dificultades que constituyen regularidades: existe poca preparación en los estudiantes, profesores y productores sobre aspectos medioambientales, no se reconoce con objetividad y científicidad los problemas ambientales, las causas y las medidas para el cuidado y protección del medio ambiente, no se motivan y no actúan adecuadamente y no se explotan las potencialidades del contenido de las asignaturas del área de formación profesional y de formación general relacionadas con la temática ambiental entre otras. Esto repercute en los modos de actuación ante la naturaleza y la sociedad en los estudiantes de

secundaria básica. Las anteriores han permitido formular el siguiente **problema científico**: ¿Cómo contribuir al tratamiento de los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas en la Secundaria Básica?

En consonancia se formula como

**Objetivo**: Aplicar actividades extradocentes dirigidas a fortalecer el tratamiento de los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas en la Secundaria Básica.

En esta perseverancia investigativa constituyeron una guía imprescindible las siguientes **preguntas científicas**:

1- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan el tratamiento de los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas?

2- ¿Cuál es el estado actual del tratamiento de los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas en la Secundaria Básica?

3- ¿Qué actividades extradocentes se puede elaborar para el tratamiento de los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas en la Secundaria Básica?

4- ¿Cómo evaluar la efectividad de las actividades extradocentes para el tratamiento de los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas en la Secundaria Básica?

El proceso investigativo condujo a la realización de las siguientes **tareas investigativas**:

1. Determinación de los fundamentos teóricos que sustentan el tratamiento de los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas en la Secundaria Básica.

**2. Diagnóstico del estado actual del tratamiento de los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas en la Secundaria Básica**

3. Elaboración de las actividades extradocentes para el tratamiento de los contenidos relacionados a la contaminación de las aguas en la Secundaria Básica

4. Evaluación de las actividades extradocentes para el tratamiento de los contenidos relacionados a la contaminación de las aguas en la Secundaria Básica

**Métodos del nivel teórico:**

**Histórico –lógico:** con el método lógico se partirá del desarrollo del estudio de la contaminación de las aguas a través del tiempo. El método lógico, nos permitirá abordar su desarrollo estableciendo el orden cronológico en que tiene lugar, transitando desde lo general y establecer nexos internos, principios y regularidades que rigen la evaluación de este proceso.

**Analítico-sintético:** Permite tanto en la etapa previa como durante el desarrollo del trabajo arribar a criterios precisos y específicos que son explicados en cada tarea.

**Inductivo-deductivo:** Las diferentes problemáticas que fueron apareciendo fruto de la investigación hicieron posible establecer diferentes criterios y arribar a conclusiones.

**El sistema:** Para el desarrollo de las actividades van desde lo más simple a lo más complejo estableciéndose las relaciones de subordinación y cooperación entre las mismas.

**Métodos del nivel empírico.**

**Análisis documental:** Para el análisis de los documentos básicos de la secundaria básica, los programas y orientaciones metodológicas de la asignatura Educación Laboral y materiales bibliográficos desde el punto de vista filosófico y pedagógico.

**Encuesta:** para constatar el conocimiento de los estudiantes sobre el tratamiento de los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas.

**Observación pedagógica:** Se aplicó en la determinación de las necesidades en la etapa del diagnóstico, a fin de observar cómo se manifiesta en la práctica el tratamiento de los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas.

**Prueba pedagógica:** Se utilizó para diagnosticar el estado inicial y final del conocimiento de los estudiantes, sobre la contaminación de las aguas.

**Métodos del nivel estadístico- matemático.**

**Estadística descriptiva:** para la redacción de los resultados cualitativos y la elaboración de los gráficos.

**Matemático:** El cálculo porcentual para el procesamiento de la información.

**Importancia práctica:** La importancia radica en garantizar los conocimientos necesarios en los estudiantes que le permitan reconocer los problemas ambientales, las medidas para evitar la contaminación de las aguas a través de la aplicación de las actividades extradocentes las cuales están acorde a lo expresado en la agenda 2030 en el objetivo seis, donde se hace referencia a la necesidad de garantizar la disponibilidad del agua y el saneamiento para todos.

## **Desarrollo:**

### **1. 1. Reflexiones teóricas sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.**

En la época actual, cuando el acceso al conocimiento científico y a las tecnologías de punta se convierte en la llave para la transformación productiva y el logro de elevados niveles de productividad y competitividad internacional, se renueva el encargo social a la educación: de formar hombres y mujeres que dominen los frutos de la civilización científico-tecnológica y sean al mismo tiempo creadores e innovadores.

El modelo del ser humano al que se aspira es el de una personalidad integral, portadora de los más elevados valores y principios que son el fundamento de la identidad nacional, capacitada para competir de forma solidaria y eficientemente en el mundo del siglo XXI.

En este sentido, al profundizar en las raíces históricas de la educación, se pudo comprobar diferentes puntos de vista de destacados pedagogos cubanos que desarrollaron su obra desde fines del siglo XVIII, dentro de los que se destacan: Varela, F. (1788 – 1853), de la Luz y Caballero, J. (1800 – 1862), Varona, E.J. (1849 – 1933) y Martí, J. (1853 – 1895), que plantearon la necesidad de elevar la calidad de la enseñanza.

Por ello el destacado investigador cubano Chávez, J. (1990: 24) refiriéndose a Félix Varela expresó: “La obra del primero que nos enseñó el pensar puede resumirse en los aspectos siguientes: destruyó el latín de la enseñanza y basó la misma en la experiencia y en la razón; introdujo el método explicativo; practicó y recomendó el análisis y la inducción, especialmente en la gramática; combatió la memorización; el abuso de las reglas, de las definiciones y de los libros”.

Al valorar a José de la Luz y Caballero, Chávez destaca el papel que este le confiere a los métodos para lograr objetivos positivos en el desarrollo intelectual de los alumnos, la necesidad de enseñarlos a razonar durante el aprendizaje y sus análisis en cuanto al abuso excesivo de la memoria.

Como puede apreciarse en las reflexiones anteriormente expresadas, la necesidad de lograr una adecuada dirección del proceso de enseñanza para favorecer el pensamiento del alumno en su proceso de aprendizaje ha sido centro de atención de la ciencia pedagógica a través de su desarrollo histórico, por ello nos parecen tan

vigentes las ideas escritas hace tantos años en condiciones económico – sociales tan diferentes.

Es obvio y está ampliamente fundamentada en la bibliografía acreditada, la necesidad de preparar al estudiante de manera que participe activamente

El proceso de enseñanza aprendizaje se concibe como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje. Son los alumnos quienes construyen el conocimiento a partir de leer, de aportar sus experiencias y reflexionar sobre ellas, de intercambiar sus puntos de vista con sus compañeros y el profesor. En este espacio, se pretende que el alumno disfrute el aprendizaje y se comprometa con un aprendizaje de por vida.

Se concibe el aprendizaje no sólo como un fin en sí mismo, sino como una herramienta. El aprendizaje debe ser en la vida, de por vida y para la vida. En este sentido mucho del aprendizaje debe desarrollarse en escenarios reales, atendiendo situaciones reales. Por otro lado, la comprensión y atención de los problemas complejos reclaman un trabajo interdisciplinario, por lo que se promueve que el estudiante se mezcle con alumnos de otras carreras para tomar materias comunes o bien para tomar materias de las demás carreras.

El nuevo esquema demanda que los alumnos sean expertos buscadores de información, lectores críticos que pueden determinar pertinencia, veracidad, relevancia de la información. Esto rebasa en mucho el esquema tradicional de enseñanza en donde el alumno es receptor de un contenido que no ha apropiado y del cual piensa son verdades incuestionables.

El proceso de enseñanza aprendizaje tiene lugar en el transcurso de las asignaturas escolares, y tiene como propósito esencial contribuir a la formación integral de la personalidad del estudiante, constituyendo la vía mediatizadora fundamental para la adquisición de conocimientos, procedimientos, normas de comportamientos y valores legados por la humanidad. Addine Fernández, F. (2002: 91).

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un proceso de interacción entre el maestro y los estudiantes mediante el cual el maestro dirige el aprendizaje por medio de una adecuada actividad y comunicación, facilitando la apropiación de la experiencia



histórico-social y el crecimiento de los alumnos y del grupo, en un proceso de construcción personal y colectiva. Bermúdez Morris, R.(2004

El proceso de enseñanza-aprendizaje es complejo, multifactorial, de múltiples interacciones, donde las condiciones son definitivamente las que favorecen o dificultan el propio proceso y el resultado. Existen múltiples alternativas que deben analizarse en función de los resultados esperados y así activar los procesos necesarios para alcanzarlos. Castellanos, B, (2000).

El proceso de aprendizaje implica a la personalidad como un todo. En él se construyen los conocimientos, destrezas, capacidades, pero de manera inseparable, este proceso es la fuente del enriquecimiento afectivo, donde se forman los sentimientos, valores, convicciones, ideales, desde donde emerge la propia persona y sus orientaciones ante la vida.

Aunque el centro y principal instrumento del aprender es el propio sujeto que aprende, aprender es un proceso de participación, de colaboración y de interacción, en el grupo, en la comunicación con los otros. El papel protagónico y activo del estudiante no niega, en resumen, la mediación social.

Enseñar es organizar de manera planificada y científica las condiciones susceptibles de potenciar los tipos de aprendizajes que buscamos, es ejercitar determinados procesos en los educandos, propiciando en ellos el enriquecimiento y crecimiento integral de sus recursos como seres humanos, es decir, la apropiación de determinados contenidos y de ciertos resultados. Castellanos Simons, D. (2000: 58)

Un proceso de enseñanza-aprendizaje eficiente ubica a los estudiantes en situaciones que representan un reto para su forma de pensar, sentir y actuar. En dicho proceso se develan las contradicciones entre lo que se dice, lo que se vivencia y lo que se ejecuta en la práctica. En esta época se debe estimular en el estudiante su potencial de vitalidad en los aspectos teóricos y prácticos de la inteligencia, en los aspectos de la independencia cognoscitiva, en su disponibilidad hacia los otros, en su compromiso social.

Se debe conceptualizar el aprendizaje humano como: proceso dialéctico de apropiación de los contenidos y las formas de conocer, hacer, convivir y ser construidos en la experiencia socio-histórica, en el cual se producen, como resultado de la actividad del individuo y de la interacción con otras personas, cambios relativamente

duraderos y generalizables, que le permiten adaptarse a la realidad, transformarla y crecer como personalidad.

El aprendizaje resulta ser un proceso complejo, diversificado, altamente condicionado por factores tales como las características evolutivas del sujeto que aprende, las situaciones y contextos socioculturales en que aprende, los tipos de contenidos o aspectos de la realidad de los cuales debe apropiarse y los recursos con que cuenta para ello el nivel de intencionalidad, conciencia y organización con que tiene lugar estos procesos entre otros.

El aprendizaje es un proceso que ocurre a lo largo de toda la vida y que se extiende en múltiples espacios, tiempos y forma. El aprender está estrechamente ligado con el crecer de manera permanente. No es algo abstracto, está vinculado a las experiencias vitales y las necesidades de los individuos a su contexto histórico cultural concreto, es un proceso activo de reconstrucción de la cultura y de descubrimiento del sentido personal y la significación vital que tiene el conocimiento para los sujetos.

El aprendizaje posee tanto un carácter intelectual como emocional, implica a la personalidad como en todo. En él se construyen los conocimientos, destrezas, capacidades, se desarrolla la inteligencia, pero de manera inseparable, este proceso es la fuente de enriquecimiento afectivo donde se forman los sentimientos, valores, convicciones, ideales, donde emerge la propia persona y las orientaciones ante la vida.

Aprender a conocer, a hacer, a convivir y a ser, constituyen aquellos pilares básicos del aprendizaje que los educadores están llamados a realizar y que la educación desarrolladora debe potenciar. Aprender es la condición más importante para la vida humana y representa uno de los más complejos fenómenos de la existencia. Se trata de un proceso dialéctico de cambio a través del cual cada persona se apropia de la cultura socialmente construida y tiene una naturaleza multiforme diversa.

La formación en los años venideros de los profesionales del sector de la construcción requiere, en correspondencia con el actual "era del conocimiento". Una nueva concepción orientada hacia el desarrollo tecnológico para lo cual se necesita de un conocimiento acerca de la misma. El propio carácter plural y multifacético del aprendizaje explica la diversidad de teorías, concepciones y enfoques que existen para su comprensión. En cuanto a la concepción del aprendizaje, Vigotski, L. S.

concede gran importancia a la relación entre este y el desarrollo. Plantea dos niveles evolutivos: el real y el deseado.

Este psicólogo se ha basado en el concepto de zona de desarrollo próximo (ZDP) que es la distancia entre el nivel real de desarrollo del individuo expresado en forma espontánea y el nivel de desarrollo manifestado gracias al apoyo de otra persona. Es precisamente la diferencia entre estos dos niveles a lo que se denomina “Zona de desarrollo próximo” y la define como “la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver un problema y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” Vigotski L.S. (1987:13)

Educación, aprendizaje y desarrollo son procesos que poseen una relativa independencia y singularidad propia, pero que se integran en la vida humana conformando una unidad dialéctica.

Enseñar es organizar de manera sistémica, planificada y científica las condiciones susceptibles de potenciar los tipos de aprendizaje que buscamos; es estimular determinados tipos de procesos en los educandos, para propiciar el crecimiento y el enriquecimiento multilateral de sus recursos personales y de su personalidad.

En las últimas décadas el Ministerio de Educación ha llevado a cabo el constante perfeccionamiento del proceso docente educativo, en este los planes de estudio y programas se han encaminado a lograr una formación cualitativamente superior en todos los niveles y subsistemas de educación.

Presta especial atención para lograr una formación más sólida e integral de sus egresados, de tal manera que puedan asimilar los cambios tecnológicos que se producen en las diferentes ramas de la producción y los servicios, así como se de respuesta a las exigencias socioeconómicas y laborales que reclama la sociedad cubana actual.

Conocer las bases del aprendizaje se exige en el presente, como una indispensable herramienta para el desempeño educacional, es básico acercarse a este desde lo epistemológico, lo didáctico y la práctica educativa acumulada, pues es favorable para una mejor concepción, planificación, organización, ejecución y evaluación del mismo, a la vez que perfecciona la práctica profesional. Es importante dirigir el

aprendizaje de manera consciente, dejando cada vez menos espacio a la espontaneidad y la improvisación.

El proceso de enseñanza-aprendizaje tiene características que lo hacen semejante a otros procesos de educación. Es un proceso social, dialéctico, sistémico y sistemático, flexible y creador, polivalente, organizado, teórico práctico, contradictorio como ya se ha dicho, coherente de educación laboral, productiva e investigativo, donde el estudiante participa en dos grupos: grupo estudiantil y colectivo laboral. García, L. M. (2006:17).

El proceso de enseñanza-aprendizaje es aquel donde el estudiante tiene en condiciones reales la posibilidad de desarrollar acciones que tributan directamente a objetivos profesionales, por lo que las habilidades son adquiridas en la propia práctica mediante la ejercitación, orientadas hacia la solución de problemas de índole profesional, con alcance social, lo que eleva la calidad en la formación. García, L. M. (2006: 27).

El proceso de enseñanza formaciones psicológicas importantes para el futuro profesional como son la precisión de sus intereses individuales y su relación con la sociedad manifestada en las actitudes que deben asumir ante la realidad laboral y social. La propia actividad laboral forma una conducta determinada que al ser asimilada se convierte en un modo de comportamiento habitual que conforman su modo de actuación profesional, ya que el vínculo estudio trabajo condiciona las características del aprendizaje en la integración escuela politécnica mundo laboral, García, L. M. (2006:63).

El proceso de enseñanza aprendizaje que se da en la integración escuela politécnica mundo laboral, está condicionado por la propia actividad laboral que realizan los estudiantes. Estas acciones contribuyen a acelerar el autoaprendizaje, puesto que la propia actividad laboral y las interrelaciones que se producen entre los colectivos estudiantiles, pedagógicos y laborales influyen en la incorporación de nuevos elementos cognitivos, instrumentales y afectivos al desarrollo de la personalidad.

En las condiciones actuales la Educación Técnica Profesional debe desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje encaminado a formar un profesional según las exigencias de cada territorio, en función de las necesidades de cada sector de la economía, por lo que las asignaturas prácticas desempeñan un rol decisivo en dicha

preparación, para lo cual se necesita de la bibliografía, medios especializados que garanticen el éxito de dicho proceso.

## **1.2-Naturaleza del aprendizaje. Caracterización del aprendizaje humano.**

### **El aprendizaje es un proceso de carácter dialéctico**

La comprensión del aprendizaje desde esta perspectiva implica rescatar su naturaleza integral y contradictoria, nunca lineal, abordándolo como un proceso psicológico de cambio y transformación en la psiquis y la conducta del individuo, que transcurre gradual y progresivamente, a través de diferentes etapas y momentos vinculados entre sí de forma dinámica, y donde los diversos componentes funcionan en un sistema indisoluble, de modo que las partes son interdependientes y dependen al mismo tiempo de la totalidad.

Sin lugar a dudas, el proceso será más o menos complejo en función de los contenidos a aprender y de los mecanismos internos que los/las aprendices que han de movilizar para alcanzar los resultados esperados. Así, aprender a montar bicicleta puede requerir de unas pocas sesiones de práctica, al igual que la memorización de una poesía, de fechas históricas o de un listado de los presidentes del país en el período neocolonial.

En tanto, el aprendizaje de un concepto científico exige desencadenar mecanismos cualitativamente diferentes que van más allá de la asociación psicomotora o verbal. Implica, de hecho un proceso de comprensión gradual donde el sujeto debe establecer explícita e intencionalmente relaciones entre sus conocimientos previos y la nueva información ofrecida por el profesor, reestructurarlos y aplicarlos a diferentes situaciones, con vistas a lograr su plena generalización.

- El aprendizaje es un proceso de apropiación individual de la experiencia social.

Ciertamente, el aprendizaje es siempre un proceso social; esta característica expresa propiamente su naturaleza (se trata de un proceso de apropiación de la experiencia histórico social, de la cultura), pero también los fines y condiciones en que tiene lugar el mismo. El aprendizaje está determinado por la existencia de una cultura, que condiciona tanto los contenidos de los cuales los educandos deben apropiarse, como los propios métodos, instrumentos,

recursos (materiales y subjetivos) para la apropiación de dicho contenido, así como los espacios y las situaciones específicas en que se lleva a cabo el mismo. Pero el aprendizaje tiene, al mismo tiempo, una naturaleza individual: sus mecanismos son sumamente personales y constituyen un reflejo de la individualidad de cada personalidad. El perfil singular de las potencialidades y deficiencias (fuerzas y debilidades) del aprendiz, sus capacidades, ritmos, preferencias, estrategias y estilos de aprendizaje, unidos a la historia personal, los conocimientos previos y la experiencia anterior (que va conformando un conjunto de concepciones, actitudes, valoraciones y sentimientos con respecto al mismo), condicionan el carácter único e individual de los procesos que pone en juego cada persona para aprender.

- El aprendizaje es multidimensional por sus contenidos, procesos y condiciones.

La plasticidad e inmadurez del ser humano con respecto a las otras especies del reino animal determinan la importancia trascendental que tiene el aprendizaje para el desarrollo de individuos maduros, capaces de interactuar cuidadosamente con su entorno natural y su cultura; se aprende a través de procesos muy disímiles, que en determinados momentos se complementan e integran, en el aprendizaje.

#### **1.4. La actividad extradocente como solución para el tratamiento de los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas.**

En el campo de la Psicología autores importantes como la doctora González Maura, V. (1995:47), plantea que “toda acción constituye procesos subordinados a objetivos o fines conscientes. Por lo tanto la actividad existe necesariamente a través de acciones”.

Las actividades que realiza el hombre, poseen un grado de complejidad tal que, para poder alcanzar el objetivo final, tienen que vencer una serie de objetivos a fines parciales lo cual implica la realización de variados procesos enumerados al cumplimiento de los mismos, es decir, tiene que realizar varias acciones.

Una misma actividad puede realizarse a través de diferentes acciones y también una misma acción puede formar parte de diferentes actividades variadas.

Atendiendo a la investigación realizada al respecto se asume como definición la de la doctora Viviana González Maura, ya que es muy completa y considera que una misma actividad puede realizarse a través de diferentes acciones y viceversa.

La actividad es la más compleja de las formas de actuación del hombre. Es una forma de interacción entre el hombre y su medio en cuyo proceso el hombre trata de obtener o lograr un fin consciente. La actividad de la personalidad es un proceso complejo. Ella conforma un sistema que como tal posee una estructura.

Esta estructura general caracteriza y es común a todas las actividades variadas que realiza el hombre (laborales, de estudio, artísticas, deportivas, etc.).

Se llama actividad a aquellos procesos mediante los cuales el individuo respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la realidad adoptando determinadas actitudes hacia la misma. (IPLAC: 25)

La unión de la necesidad y el objeto que potencialmente es capaz de satisfacerla transforma el deseo en motivo. El motivo constituye el aspecto más importante que distingue psicológicamente a las actividades variadas humanas entre sí. En su evolución, los motivos se convierten en convicciones, aspiraciones, ideales, intereses, etc. y constituyen la base que regula la conducta del hombre. A lo largo de toda la actividad el hombre es guiado por una representación anticipada de lo que espera alcanzar con dicho proceso. Estas representaciones anticipadas constituyen el objetivo general o fin consciente que el hombre se propone alcanzar.

La actividad extradocente es una forma de organización del proceso de enseñanza –aprendizaje, constituye uno de los mayores logros de la pedagogía y comprenden actividades que pueden realizarse dentro y fuera de la escuela dirigidas por maestros, profesores instructores y especialistas.

Abarca las actividades organizadas y dirigidas a los objetivos de carácter educativo e instructivo y permiten que la utilización racional del tiempo libre,

influya en el aprendizaje de los estudiantes de acuerdo con los contenidos que desarrollan en las diferentes disciplinas.

La educación extradocente tiene carácter de sistema ya que las actividades que promueven y conforman un conjunto de elementos complejos y articulados cuyo centro es la escuela.

La educación extraescolar adquiere especial relieve al completar, reforzar o enriquecer la labor docente educativa desarrollada por la escuela.

Estas actividades no pueden constituir un elemento ajeno al Proceso Docente Educativo, sino por lo contrario, deben servir de apoyo y contribuir a

- 1 - Ampliar y profundizar el horizonte de instrucción general y política-ideológica.
- 2 - Desarrollar los intereses cognoscitivos culturales y espirituales.
- 3 – Perfeccionar las actividades políticos – sociales.
- 4 – Lograr el aumento de capacidades creadoras y el interés por las distintas ramas de la ciencia y la cultura.
- 5 – Enseñar a utilizar adecuadamente el tiempo libre.

Las actividades extradocentes están dirigidas a los intereses y el desarrollo de las inclinaciones de los escolares en una rama determinada y propiciar la relación con trabajos investigativos, consultar bibliografías etc.

En todos los casos ya al mismo tiempo la interrelación y la asociación docente y extradocente contribuyen al desarrollo intelectual y moral y a la elevación de la calidad de los conocimientos, por tanto influyen favorablemente en la formación de la personalidad de los escolares.

### **Existen diferentes actividades extradocentes y extraescolares.**

- 1- Actividades político –ideológicas y patriótico militares.
- 2- Educación científico técnica-politécnica y laboral.
- 3- El círculo de interés científico – técnico.
- 4-Conferencias de formación profesional.
- 5 – Visitas vocacionales.



Se debe destacar que las actividades extradocentes deben ser objeto de un estricto y sistemático control, con la finalidad de detectar las deficiencias, precisar claramente sus causas y aplicar las medidas que garanticen su rápida erradicación con el objetivo permanente de mejorar la eficiencia de estas tareas.

### **Potencialidades del Modelo de Escuela Secundaria Básica para la Aplicación de Actividades Extradocentes**

El Modelo de Secundaria Básica está en correspondencia con los actuales escenarios en que se desarrolla la educación cubana, matizada por los cambios socioeconómicos que se han ido desarrollando de manera vertiginosa en nuestro país y, fundamentalmente, Refleja el nivel de concreción de la política educacional que traza el Partido y que necesita la sociedad cubana: formar las nuevas generaciones de cubanos consecuentes con los principios de la sociedad socialista que construimos.

Representa la aspiración que debe tener cada centro educacional de nivel secundario de acercarse sucesivamente a la institución que reclama la sociedad cubana para cumplir el encargo planteado por el Comandante Fidel Castro en la apertura del curso escolar 2002-2003, el 16 de septiembre:

[...] hoy se trata de perfeccionar la obra realizada partiendo de ideas y conceptos enteramente nuevos. Hoy buscamos a lo que a nuestro juicio debe ser y será un sistema educacional que se corresponda cada vez más con la igualdad, la justicia plena, la autoestima y las necesidades morales y sociales de los ciudadanos en el modelo de sociedad que el pueblo de Cuba se ha propuesto crear [...]

Este proyecto de modelo educativo, surge como una nueva concepción del maestro en este nivel de enseñanza, que constituye un aporte revolucionario y novedoso para la atención educativa a los escolares.

Él deberá estar en capacidad de desplegar actividades en cualquier área de trabajo con escolares y dará tratamiento individualizado, con el apoyo que le brindan los nuevos medios con que dispone la escuela: la televisión, el video, la computación, y el resto de los programas priorizados de la Revolución.

Se debe garantizar así, un trabajo educativo más eficiente con los escolares, al lograrse un mayor desarrollo de su conciencia, del espíritu profundamente solidario y humano, del sentido de identidad nacional y cultural de nuestro pueblo, del patriotismo socialista, creativo y transformador de la realidad en que vive. También asegura un mejor funcionamiento de la relación de la escuela con la familia y con la comunidad.

Es por eso que las formas de organización del proceso de enseñanza aprendizaje debe constituir un sistema flexible, abierto que se pueda ordenar en correspondencia con situaciones concretas del contexto educativo, social e institucional, dicho orden debe ser dinámico y puede comenzar y finalizar con cualquiera de sus elementos, en correspondencia con los objetivos, las funciones que tienen y los problemas educativos que se desean resolver<sup>1</sup>.



Para ello es imperativo de la secundaria básica el horario único, coherente y flexible.

Único porque concibe las actividades de los escolares durante el día y explota todos los locales del centro y comunidad por donde roten los pioneros en sus actividades, coherente porque conjuga coherentemente todas las actividades docentes, curriculares, extracurriculares y flexible porque posibilita la ubicación de las actividades docentes y pioneriles en cualquier sesión del día y lugar debidamente acondicionados.

---

La escuela constituirá el lugar más importante de la comunidad y puede concebir actividades hasta en el horario nocturno, también para los sábados y domingos.

Dentro de las actividades extradocentes se pueden agrupar aquellas actividades organizadas y dirigidas a un objetivo de carácter educativo e instructivo que realiza la escuela con los alumnos en el tiempo extraclase, y permite la utilización racional de su tiempo libre. Por el cuidado con que se planifiquen, por el contenido a desarrollar, y el resultado obtenido, podían influir positivamente sobre el aprendizaje de los estudiantes y contribuirán a elevar la calidad de la enseñanza.

Es característico de la actividad extradocente su alto nivel educativo, manifiesto, tanto en la organización como en el control del trabajo y factible de lograrse de la forma siguiente:

- Consolidando las posibilidades de educación de los alumnos al garantizar la proyección comunista como requerimiento primordial.
- Vinculando la actividad extradocente con los problemas de la vida y la práctica social, familiarizando a los estudiantes con el medio que los rodea y haciéndoles participar de forma activa y consciente de su transformación.
- Estableciendo un horario para las sesiones que favorezcan la participación de los alumnos, así el trabajo se realiza sistemáticamente según lo planificado y se desarrollan cualidades como la disciplina y la organización.
- Manteniendo correspondencia entre el contenido, la forma y los métodos de trabajo, estimulando el interés por actividades variadas y novedosas.
- Atendiendo a aquellos alumnos que no poseen alto aprovechamiento docente, brindándole ayuda tanto del profesor como los alumnos con mejores resultados.
- Incorporando a los alumnos menos activos con el fin de interesarlos por una actividad colectiva así como aquellos que presentan una actitud negativa con el fin de ocuparles el tiempo en una actividad creadora y que el colectivo ejerza su influencia educativa.

Contribuyen a estrechar más la ayuda y la vinculación de las instituciones, organizaciones políticas y de masas con la comunidad

Despiertan el interés de los alumnos hacia el estudio y la investigación, y desarrollan la observación

Contribuyen a desarrollar la disciplina consciente del alumnado

Contribuyen a hacer más objetiva la enseñanza.

### **Fundamentación de la propuesta de actividades desde el punto de vista pedagógico.**

Los principios metodológicos que regirán la planificación, ejecución y control de las actividades son.

Principio del carácter sistémico, científico e ideológico de la formación en valores: Las actividades que convierten la personalidad del individuo con cierto nivel de desarrollo en sus valores, dependen del carácter de sistema que tengan las acciones desarrolladas; en el sistema de actividades que se fundamenta, en los elementos contenidos en ellas mantienen un sistema de relaciones que de forma escalonada se logra durante el proceso docente educativo, ya sea en las actividades docentes y extradocentes. Este sistema tiene un basamento científico que responde a los diversos métodos que se emplean para el logro de un cambio o solidez en la formación del alumno y el cual puede ser evaluado finalmente en dependencia de la solución del problema inicial. Todos estos elementos actúan en la consciencia del alumno convirtiéndolo en un método de labor educativa desarrollado por las escuelas y definido en diversos estudios de reconocidos pedagogos, los cuales influyen en la ideología de la personalidad del alumno.

Principio de la cooperación: El trabajo cooperativo se refiere al aprendizaje, donde los alumnos se apoyan unos en otros, comparten el conocimiento, intercambian ideas y expresan distintas opiniones, para solucionar colectivamente los problemas. En correspondencia con este principio el aprendizaje es activo, reflexivo, democrático, socializador y científico.

Principio del carácter formativo: El proceso docente educativo contribuye a que se garantice la solidez del conocimiento y su repercusión en las actividades de los alumnos. Las actividades que el maestro planifique deberán poseer una riqueza en la consideración de lo afectivo y desarrollador de la personalidad del alumno, es en ella donde se traza un sistema de actividades docentes y extradocentes para lograr que el contenido se convierta en el marco esencial tributario del carácter formativo del aprendizaje. El maestro desde el diagnóstico del alumno, conoce las carencias o potencialidades educativas. En muchas ocasiones las mismas necesitan ser abordadas conjuntamente con la familia o el resto de influencias que actúan sobre el alumno.

Principio del carácter de diagnóstico: Este principio pone de manifiesto la importancia del conocimiento de las necesidades de los alumnos, de sus motivaciones, así como de los valores, hábitos, habilidades y conocimientos que poseen. El diagnóstico permite saber qué, cuándo y cómo enseñar y evaluar. Posibilita conocer lo que el alumno desea y satisfacer sus necesidades personales, a la vez que se establecen las relaciones entre los objetivos personales y grupales de los alumnos y la sociedad en que vive. Es un proceso de búsqueda permanente de información acerca de quiénes son los alumnos, qué saben y qué necesitan; para ello pueden utilizarse métodos y técnicas como el diagnóstico y la encuesta.

Para elaborar las actividades se propone la siguiente estructura:

- Tipo de actividad.
- Título.
- Objetivo.
- Método.
- Medio.
- Proceder.
- Evaluación. (Se realizará de forma cualitativa por las valoraciones y conclusiones a que arriben los estudiantes).

## **2 Diagnóstico y fundamentación de la propuesta de solución.**

### **2.1-Análisis del diagnóstico inicial.**

Para la determinación del diagnóstico, primero se efectuó un análisis de documentos de la actividad donde se revisa, analiza y sintetiza los documentos estudiados para la elaboración de cualquier actividad científica.

#### **Análisis de documentos.**

El conocimiento de las ventajas y necesidades del tratamiento del contenido relacionado con la contaminación de las aguas, está plasmado en los documentos rectores de la Secundaria Básica donde se le da salida como eje transversal de la educación ambiental, en su plan de estudio se establece como requisito en los centros donde se desarrolla esta carrera, la existencia de instrumentos, laminas y otros medios de enseñanza.

**Plan de estudio:** Se revisó el plan de estudio vigente en la Secundaria Básica con el objetivo de constatar el orden de ubicación de la asignatura dentro del mismo y si se cumple con lo que está establecido.

**Programa de asignatura:** Se revisó el programa de la asignatura con el objetivo de constatar la estructura metodológica del mismo.

#### **Población:**

La población coincide con la muestra y es intencional, está compuesta por los 40 estudiantes del grupo de 8vo 2 de la Secundaria Básica Ernesto Valdés Muñoz y tienen las siguientes características, son estudiantes que están en el primer estadio de la adolescencia sus edades son entre trece y catorce años, de ello 24 varones y 16 hembras.

#### **Resultados de la entrevista y la encuesta a estudiantes.**

Como resultado del trabajo realizado en la Secundaria Básica, se aplicaron una entrevista y una encuesta a estudiantes (**Anexos # 1 y 2**) donde se pudieron constatar las siguientes limitaciones, para lograr un aprendizaje eficiente sobre cómo evitar la contaminación de las aguas.

En la entrevista realizada a estudiantes del grupo 8.2, pudimos detectar la carencia de actividades extradocentes, estas muy necesarios para el

aprendizaje de los estudiantes en los contenidos relacionados con el tratamiento de la contaminación de las aguas. **(Anexo # 1)**

En la primera pregunta, ¿Cómo valora usted el estado de los medios de enseñanza con que cuenta el centro?, 5 estudiantes contestaron buenos para el 12% de los entrevistados, 13 contestaron regular para un 32% el resto contesto malos, lo que representa 56% de la muestra.

A la segunda pregunta, ¿Han utilizado libros u otro material como medio de enseñanza?, 7 contestaron siempre para un 17%, 12 estudiantes respondieron algunas veces, para un 30% y el resto respondió nunca, para un 53% de la muestra.

A la interrogante planteada en la tercera pregunta, ¿Cómo evaluaría usted actualmente los conocimientos alcanzados mediante los medios de enseñanza existentes en su escuela?, 6 estudiantes contestaron alto para un 15% de los entrevistados y 11 estudiantes respondieron medio para un 27%, el resto lo hizo bajo para un 62% de la muestra.

**(Anexo # 2).** Como resultado de la aplicación de este instrumento, se pudo recopilar una variedad de información que abordaremos en el análisis de los diferentes aspectos que contienen las interrogantes elaboradas.

En la primera interrogante, 7 estudiantes poseen conocimientos generales sobre la contaminación de las aguas, lo que representa un 17% de los encuestados, 12 estudiantes manifiestan no tener conocimientos sobre la interrogante, lo que representa 30%, y el resto no respondió lo que representa un 68% de la muestra.

En la segunda interrogante la cual dice: ¿Podrían identificar los medios de enseñanza utilizados en las clases? 8 estudiantes respondieron lo que representa 13%, 10 contestaron que no para un 20%, el resto lo dejaron en blanco que representa un 77% de la muestra.

En la tercera interrogante sobre, si las actividades extradocentes y los medios y bibliografía utilizada existente facilitaban un buen aprendizaje 5 estudiantes respondieron si lo que representa el 12%, 12 respondieron no para un 30%, el resto no respondió para un 68% de la muestra.

### **Anexo 3. Resultados de la guía de observación a clases:**

Se realizó una observación a clases y se llegó a los siguientes resultados.

1-No se realizó una orientación adecuada hacia los objetivos de la clase pues estos están encaminados a los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas.

2-La orientación de actividades extradocentes dirigidas a la contaminación de las aguas es insuficiente.

3- La asimilación de los conocimientos por los estudiantes es pobre, no se logra el protagonismo estudiantil.

### **Resultados prueba pedagógica inicial.**

En la prueba pedagógica inicial aplicada a los estudiantes del grupo 8vo 2 (**anexo # 4**) se pudo constatar que de 40 alumnos:

- ✓ En la primera pregunta ¿Qué entienden ustedes por contaminación de las aguas? 4 tienen conocimientos para un 10%, 9 conocen parcialmente para 22%, y el resto no conocen sobre el tema para un 68% de la muestra.
- ✓ A la segunda pregunta ¿Cuáles son las principales fuentes de contaminación de las aguas? 3 tienen conocimientos para un 7%, 7 conocen parcialmente para un 17% y el resto no conocen del tema para un 76% de la muestra.
- ✓ En la tercera pregunta ¿Mencione algunas medidas para evitar la contaminación de las aguas? 3 contestaron correctamente para el 7%, 8 contestaron indecisos para un 20%, el resto no contestaron para un 73% de la muestra.
- ✓ En la cuarta pregunta ¿Cuáles son los perjuicios que trae la contaminación de las aguas para la vida humana? 2 contestaron correctamente para un 5%, 5 contestaron indecisos para un 12%, el resto no respondió para un 83% de la muestra.

### **2.2. Conclusiones de los análisis realizados del diagnóstico inicial.**

Como resultado de la aplicación de estos instrumentos, la determinación de necesidades arroja que las dificultades más significativas están dadas por la falta de



actividades extradocentes; a partir de lo cual se debe aumentar la exigencia por el cumplimiento de esta prioridad en los estudiantes de 8. Grado de Secundaria Ernesto Valdés Muñoz. El claustro debe concientizar a los educandos de la importancia que tiene en su desarrollo cognitivo evitar la contaminación del agua a través del proceso docente educativo. Es necesaria la proyección de las asignaturas, estrategias educativas, actividad científica, docentes y extradocentes, con una visión clara de cómo motivar y lograr en los estudiantes dicha formación a partir del trabajo educativo. También existe falta de comunicación sobre el tema entre profesores, estudiantes y entre ambos, pues el mismo no se trata en las reuniones del grupo, sesiones metodológicas departamentales, ni es reflejado en las evaluaciones integrales. Por todo esto, se constata la falta de preparación alrededor del tema que existe en la mayoría de los profesores y alumnos, de una forma consciente, es decir, dirigida previamente a este fin.

### **2.3. Propuestas de actividades extradocentes.**

#### **Actividad 1**

Título: El agua en el mundo.

Objetivo: Caracterizar las reservas de agua a nivel mundial teniendo como referencias las tablas 1.1, 1.2, 2.3 que aparecen en el material de apoyo a la docencia.

Método: Debate científico

Medios: material de apoyo para la docencia

#### **Proceder:**

Comparar las reservas de aguas del planeta que aparecen en la tabla 1.1 con la 1.2 y responda los siguientes aspectos:

A-¿Qué cantidad de agua de reserva en el planeta son océanos?

B-¿Qué cantidad de agua dulce existe en el planeta?

C-¿Qué porcentaje de agua subterránea existe en el mundo?

D-¿Qué cantidad de agua conforman los casquetes polares?

<b>Reservas de agua del planeta</b>	<b>Volumen (Km<sup>3</sup>)</b>
Océanos	1 300 000 000
Casquetes polares	3 500 000

Lagos y mares continentales	250 000
Cursos de agua	50 000
Atmósfera	12 300
Ciénagas y pantanos	6 000
Nieve continental	250
<b>Total aproximado</b>	<b>1 400 000 000</b>

**Distribución de las aguas en el planeta. TABALA 1.2.**

<b>Tipos de Aguas</b>	<b>%</b>
Agua salada	97.5
Casquetes Polares y glaciales	1.76
Agua Dulce (rio, embalses, Suelos, Atmósfera, Organismos)	0.4
Aguas Subterráneas	0.3
Solamente en el Planeta es de Fácil acceso	0.007

**Evaluación: Oral.**

**Forma: Heteroevaluación**

**Actividad 2.**

**Título:** La contaminación de las agua a nivel internacional.

**Objetivo:** caracterizar la situación que presenta la contaminación de las aguas a nivel internacional a través de las noticias de radio, televisión, la prensa nacional e internacional para crear en los estudiantes una conciencia ambiental que contribuya a no contaminar las aguas.

**Método:** debate Científico

**Medios:** Los medios de difusión masiva

**Proceder:**

Se les orientará a los estudiantes recopilar información sobre la contaminación de las aguas utilizando la prensa nacional, las noticias de la radio y la televisión. Se les

orientará un cuestionario para que lo respondan.

Preguntas.

1. ¿Cuáles son los países que presentan mayor contaminación de las aguas?
2. ¿Cuáles son las principales fuentes de contaminación de las aguas?
3. ¿Cuáles medidas pudieran ser tomadas a su juicio por el gobierno de estos países para evitar la contaminación de las aguas?
4. Elabora un texto donde hables de la contaminación de las aguas.
5. Elabora un mapa y localice los países de mayor contaminación de las aguas.

Forma de evaluación: Oral y escrita

Tipo de evaluación: Heteroevaluación

### **Actividad 3.**

#### **Título: La Contaminación Ambiental en Cuba**

**Objetivo:** Caracterizar la situación que presenta la contaminación de las aguas en Cuba visualizando un video titulado: la contaminación de las aguas en Cuba.

Métodos: Debate Científico

Medios: televisor, DVD, computadoras.

Proceder:

La actividad se basa en la proyección de un video sobre la contaminación de las aguas en Cuba.

Al concluir el video se realizarán las siguientes preguntas para el desarrollo del debate con los estudiantes.

1. ¿Cuáles son las provincias que presentan mayor contaminación de las aguas?
2. ¿Cuáles son las principales fuentes de contaminación de las aguas?
3. ¿Qué medidas pueden tomarse para evitar la contaminación de las aguas?
4. Elaborare un informe con los resultados de esta actividad que puede servir de base para el debate y la reflexión de los resultados de la actividad en el aula.

Tipo de evaluación: escrita

Forma de evaluación: heteroevaluación

### **Actividad 4**

**Título:** La contaminación de las aguas en la provincia de Sancti-Spíritus.

**Objetivo:** Explicar la situación que presenta la contaminación de las aguas en la provincia de Sancti Spíritus teniendo en cuenta el encuentro con especialistas en hidráulica.

**Métodos:** Explicativo ilustrativo

**Medio:** Empresa de Recursos Hidráulicos

Proceder:

La actividad orientada se basa en la visita a la Empresa de Recursos Hidráulicos donde se les explicaron los siguientes aspectos

- Importancia del ahorro del agua
- Importancia del agua potable
- La necesidad de evitar la contaminación de las aguas

**Preguntas para el debate con los especialistas:**

1. ¿Cuáles son los municipios que presentan mayor contaminación de las aguas?
2. ¿Cuáles son las principales fuentes de contaminación de las aguas en el municipio de Sancti Spíritus?
3. ¿Cuáles son las medidas que pudieran ser tomadas para evitar la contaminación de las aguas?

**Forma de evaluación:** Oral

**Tipo de evaluación:** Heteroevaluación.

## **Actividad 5**

**Título:** La contaminación de las aguas en el río Yayabo

**Objetivo:** Caracterizar la situación que presenta la contaminación de las aguas a través de una visita al río Yayabo.

**Métodos:** Elaboración conjunta

Medios: Entorno natural

Proceder:

La actividad se basa en un recorrido por el río Yayabo donde se puede apreciar las diferentes fuentes contaminantes del agua.

Preguntas

- 1-¿Cuáles son las principales fuentes de contaminación en el río Yayabo?
- 2-¿Qué medidas desde el punto de vista educativo pudieran tomarse para evitar la contaminación de las aguas en el río Yayabo?
- 3-Realice un dibujo donde se refleje las principales fuentes contaminantes.

Evaluación: Heteroevaluación

**Actividad: 6**

**Título: Visita al acueducto de Sancti Spíritus.**

**Objetivo:** Observar el tratamiento que se le da al agua para su purificación.

**Métodos: Explicativo-ilustrativo**

**Medios: Planta purificadora**

**Proceder:**

**Se realizará una visita al acueducto de Sancti Spíritus donde un especialista en hidráulica explicará el proceso de purificación de las aguas que se realiza en dicho lugar.**

**Preguntas:**

- 1-¿Cómo se realiza el proceso de purificación de las aguas en el acueducto?
- 2-¿Qué importancia tiene el proceso de purificación de las aguas?
- 3-¿Cómo se chequea el proceso de purificación de las aguas?

**Consultar el material de apoyo de la docencia elaborado por el autor del trabajo con el fin de ampliar los conocimientos de los estudiantes sobre el proceso de purificación de las aguas.**

**Forma de evaluación: Heteroevaluación**

**Tipo de evaluación: Oral**

### **2.5-Resultados del diagnóstico final.**

Se aplicó una prueba pedagógica final a los estudiantes del grupo 8vo 2 con una matrícula de 40 estudiantes, (**Anexo # 5**) donde los resultados obtenidos aparecen a continuación.

De los 40 estudiantes que representa la muestra en la primera interrogante ¿Qué entiende usted por contaminación de las aguas? 30 respondieron correctamente que representa un (75%) y 10 contestaron parcialmente que representa un (25%), ninguno dejó la pregunta en blanco.

En la segunda interrogante ¿Cuáles son las principales fuentes de contaminación de las aguas? 35 respondieron correctamente representando un 87% y 5 respondieron parcialmente, representando un (12%) ninguno dejó la pregunta en blanco.

En la tercera interrogante ¿Mencione algunas medidas para evitar la contaminación de las aguas? 32 respondieron correctamente representando un (80%) y 8 contestaron parcialmente que representa un (20%), ninguno dejó la pregunta en blanco.

En la cuarta interrogante ¿Cuáles son los perjuicios que trae la contaminación de las aguas para la vida humana? 34 estudiantes respondieron correctamente para un 85%, 6 estudiantes contestaron parcialmente para un 15%, ninguno dejó la pregunta en blanco.

Para el apoyo a las actividades descritas en el presente trabajo, se elaboró un material de apoyo que a modo de síntesis abarca aspectos generales sobre el agua y motiva al estudiante a seguir indagando sobre las propiedades y uso eficiente del agua como sustancia, medio y recurso. (ANEXO 6)

## **CONCLUSIONES.**

- 1. La** determinación de los fundamentos teóricos que sustentan el tratamiento de los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas es una necesidad en la Secundaria Básica Ernesto Valdés Muñoz.
2. El diagnóstico del estado actual del tratamiento de los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas permitió conocer las potencialidades y carencias en los estudiantes de 8vo 2 de la Secundaria Básica Ernesto Valdés Muñoz.
- 3. La** elaboración de las actividades extradocentes que van de lo general a lo particular, son flexibles, dinámicas, motivadoras y creativas, permitió el tratamiento de los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas en los estudiantes de 8vo 2 de la Secundaria Básica Ernesto Valdés Muñoz.
4. La evaluación de las actividades extradocentes para el tratamiento de los contenidos relacionados con la contaminación de las aguas confirmó que los estudiantes de 8vo 2 de la Secundaria Básica Ernesto Valdés Muñoz adquirieron los conocimientos necesarios sobre la temática abordada cumpliendo con el objetivo trazado

**Recomendaciones:**

Aplicar las actividades extradocentes para el tratamiento del contenido relacionado con la contaminación de las aguas, en las otras Secundaria Básica Ernesto Valdés Muñoz del municipio de Sancti-Spíritus.



## **Bibliografía.**

Addine, F. (2004). Didáctica teoría y práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Álvarez de Zayas, C. (1995). Metodología de la investigación. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.

Brito Fernández, H. y otros. Psicología General para los Institutos Superiores Pedagógicos, Tomo 2; Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1987.

Campillo, J. Psicología de la Educación; Editorial Magisterio Español, S.A., Madrid, 1973.

Castro Ruz, Fidel. El Futuro de Nuestro País tiene que ser, necesariamente, un Futuro de Hombres de Ciencia; Imprenta del INRA, La Habana, 1960.

Colectivo de Autores. Libro de Trabajo del Sociólogo; Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1988.

Colectivo de Autores. Pedagogía; Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1984.

Colectivo de Autores. Superación para Profesores de Psicología; Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1982.

Colectivo de Autores. Temas sobre la Actividad y la Comunicación; Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1989.

De Armas, N. et al. (2003). Caracterización de los resultados científicos como aporte de la investigación educativa. Curso 85. ISP "Félix Varela" Villa Clara: Evento Internacional de Pedagogía.

Fernández, B. (1997). Los medios de enseñanza en la tecnología educativa. En curso impartido en Pedagogía. La Habana, Cuba.

González Castro, Vicente. Teoría y Práctica de Los Medios de Enseñanza.

González Maura, V. (1995). Psicología para Educadores. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

González Rey, F. (1995). Comunicación, personalidad y desarrollo. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

García Batista, G. (2002). Compendio de Pedagogía. La Habana: Editorial

Pueblo y Educación.

García Batista, G. y Addine F. (2001). "Formación permanente de profesores. Retos del siglo XXI". Curso 18. Pedagogía 2001. Ciudad Habana.

Hernández Sampier, R. (2005). Metodología de la investigación. Tomo 1. La Habana: Editorial Félix Varela.

Hernández Sampier, R. (2005). Metodología de la investigación. Tomo 2. La Habana: Editorial Félix Varela

Pilar Rico y M. Silvestre. Proceso de enseñanza-aprendizaje. Compendio de Pedagogía.

Klingberg, Lothar. Introducción a la Didáctica general. / LotharKlingberg. – Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1978.

Labarrere, G (1988) Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Martí Pérez, J. (1975). Obras Completas. (2da ed.) Tomos I, II, VIII y XXII. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.