

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS  
CAPITÁN “SILVERIO BLANCO NÚÑEZ”**

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER EN CIENCIAS DE  
LA EDUCACIÓN. MENCIÓN EDUCACIÓN ESPECIAL**

**ACTIVIDADES PARA FAVORECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE EL  
PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES  
EN ESCOLARES CON DIAGNÓSTICO DE RETRASO MENTAL LEVE**

**AUTOR: Lic. Yaney Toledo Alfonso**

**TUTORES: Dr C Leonardo Marín Llavert**

**MS c Luis Estanislao Jiménez Zúñiga**

**Consultante: MS c Eduardo Rafael Águila Turiño**

**SANCTI SPÍRITUS**

**2012**

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS  
CAPITÁN “SILVERIO BLANCO NÚÑEZ”**

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER EN CIENCIAS DE  
LA  
EDUCACIÓN. MENCIÓN EDUCACIÓN ESPECIAL**

**ACTIVIDADES PARA FAVORECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE EL  
PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES  
EN ESCOLARES CON DIAGNÓSTICO DE RETRASO MENTAL LEVE**

**AUTOR: Lic. Yaney Toledo Alfonso**

**TUTORES: Dr C Leonardo Marín Llavert**

**MS c Luis Estanislao Jiménez Zúñiga**

**Consultante: MS c Eduardo Rafael Águila Turiño**

**SANCTI SPÍRITUS**

**2012**

## **PENSAMIENTO**

**“...NACEMOS PARA COMBATIR POR LOS VALORES ECOLÓGICOS, PARA MEJORAR LA SALUD DEL PLANETA, ENFERMO DE CONTAMINACIÓN Y NACEMOS TAMBIÉN PARA COMBATIR LAS PLAGAS POLÍTICAS QUE, EN MUCHAS PARTES, PRETENDEN CONVERTIRLO EN UN PARIAS DE TERCERA CATEGORÍA. LUCHAMOS, EN UNA PALABRA, POR UN HOMBRE PLENO DE NATURALEZA SANA”.**

**Antonio Núñez Jiménez. 1998.**

## **SÍNTESIS**

El plan de estudio para la especialidad de retraso mental contempla la asignatura Ciencias Naturales, la que juega un papel significativo en la adquisición de conocimientos, habilidades, hábitos y conductas en torno a la Educación Ambiental. El proceso de enseñanza-aprendizaje de esta asignatura se presenta como un espacio de incalculable valor para los propósitos antes expuestos. La autora de esta investigación presenta actividades para favorecer la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en escolares de 5to grado con diagnóstico de retraso mental leve en la escuela especial Jesús Betancourt Pichs. En el desarrollo de la misma se utilizaron métodos científicos del nivel teórico, empírico, estadístico y matemáticos que permitieron la constatación de los resultados en los diferentes momentos de la investigación y medir la efectividad de las actividades propuestas en las cuales se logró reducir considerablemente las insuficiencias detectadas. Estas actividades se han presentado en eventos científicos de diferentes niveles, por lo que se recomienda su introducción y generalización en el territorio, específicamente en esta enseñanza.

## ÍNDICE

Contenidos	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1 CONCEPCIONES TEÓRICO-METODOLÓGICAS EN TORNO A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN ESCOLARES CON DIAGNÓSTICO DE RETRASO MENTAL LEVE</b>	<b>8</b>
<b>1.1. La Educación Ambiental en el contexto de la Educación Cubana</b>	<b>8</b>
<b>1.2. La Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje en los escolares con retraso mental</b>	<b>14</b>
<b>1.3 Acercamiento a la conceptualización del retraso mental. Caracterización de los escolares con diagnóstico de retraso mental.</b>	<b>19</b>
<b>CAPÍTULO 2 ACTIVIDADES PARA FAVORECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESCOLARES CON DIAGNÓSTICO DE RETRASO MENTAL LEVE DE 5TO GRADO DE LA ESCUELA ESPECIAL JESÚS BETANCOURT PICHES. CONSTATAción INICIAL. FUNDAMENTACIÓN. RESULTADOS FINALES</b>	<b>26</b>
<b>2.1 Constatación del estado inicial de la muestra seleccionada para los efectos investigativos</b>	<b>26</b>
<b>2.2. Fundamentación de la propuesta de solución</b>	<b>34</b>
<b>2.3 Actividades para favorecer la Educación Ambiental en los escolares de la muestra</b>	<b>40</b>
<b>2.4 Fase experimental y constatación final</b>	<b>54</b>
<b>2.4.1 Fase experimental</b>	<b>54</b>
<b>2.4.2 Constatación final. Resultados</b>	<b>58</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>67</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>68</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>69</b>
<b>ANEXOS</b>	

## Introducción

Los problemas ambientales son resultado de acciones determinadas por los modelos de producción y consumo incompatible con el medio ambiente, causado, fundamentalmente, por la explotación irracional de los recursos, contaminación, descuido y destrucción. "Procesos como la destrucción de la capa de ozono, las lluvias ácidas, el calentamiento global del planeta, la pérdida de las tierras cultivables a causa de la desertificación, la contaminación de las aguas, la disminución de la biodiversidad ponen en peligro a la humanidad". (Núñez, A., 1982)

En América Latina los sistemas educativos en general, tienen como uno de sus principales retos, la orientación de las nuevas generaciones hacia la construcción de un mundo donde no se niegue el desarrollo, sino que se trate de vivir de forma equilibrada con la naturaleza, para evitar la agudización de la crisis ambiental galopante originada por los problemas de deforestación generalizada, la pérdida de la diversidad biológica, el cambio climático, la disminución de la capa de ozono, entre otros. (Palma, L. 1999)

Cuba, influenciada por esta realidad, tiene ante sí el reto de lograr la cultura general integral a la que se aspira, para lo que se requiere de cada ciudadano, una conducta solidaria, contentiva de preocupación y ocupación por los problemas de su entorno social y ambiental, que se corresponda con el modelo social que se propone la sociedad socialista desarrollar. Para llevar a cabo este propósito es imprescindible trazar estrategias en función de fomentar una conciencia en torno a la Educación Ambiental, que permita adaptarse a la realidad geográfica, económica, social, cultural y ambiental de la sociedad cubana.

La Educación Ambiental es diversa por naturaleza y por lo tanto posibilita la integración de sus contenidos con las diferentes disciplinas que se imparten en los niveles de enseñanza del sistema educacional cubano, mediante la aplicación de actividades que superen la posición tradicional del conocimiento, para sensibilizar a los estudiantes con el medio. De ahí la necesidad de la introducción de la dimensión ambiental en los planes de estudios de la Enseñanza Especial; la que está dirigida a contribuir a la adquisición de conocimientos y modos de actuación, sobre las interrelaciones que se establecen entre los sistemas naturales y los sociales en su sentido más

amplio.

La Enseñanza Especial, como peldaño en la formación de las nuevas generaciones en la escuela cubana, tiene el reto de favorecer la interiorización de conocimientos, formas de pensar y comportamientos, acordes con la política ambiental que fomenta la Revolución Socialista Cubana; con énfasis en la formación de un adolescente que sepa vivir en armonía con su medio social y natural, que aprecie y proteja los componentes naturales que tiene a su alrededor y que sea capaz de valorar la importancia que tiene, el cuidado, la conservación y la protección del medio ambiente.

Diferentes investigadores han dirigido sus estudios a la temática ambiental, los que tienen como eje transversal la incorporación de la dimensión ambiental a la escuela cubana para desarrollar una cultura que propicie la protección del medio ambiente, destacándose en la enseñanza general entre otros: Valdés, O. (1985), (Berovides, V. (1985); Consuegra, E. (1996); Orellana, M. (1997); Pentón, F. (1999); Suárez, C. (2002); Núñez, A.(2002); Marín, L. (2002) – (2008), Ramírez, E.(2005) en el caso de la Educación Especial: Samón (2008); Díaz, O.(2010) Medina, A. (2011)

Los autores referidos con anterioridad ofrecen importantes elementos teóricos que permiten profundizar en el tema axiológico de la Educación Ambiental, además de desarrollar estrategias, modelos, talleres metodológicos y actividades dirigidas a diferentes contextos de actuación, teniendo en cuenta la problemática que abordan, lo que resulta de gran valor para continuar profundizando y perfeccionando la labor de la escuela de manera general y de la escuela especial en lo particular, en torno a la Educación Ambiental.

La constatación de las principales insuficiencias detectadas por parte de la autora de esta investigación, se presentaron desde el curso 2009/2010, durante el desempeño profesional en escuela especial Jesús Betancourt. Los años de experiencia acumulados, la observación del contexto escolar, así como la interacción directa con las actividades que desarrollan los escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado, durante el proceso docente educativo permitieron diagnosticar la siguiente situación problemática:

- 1 La totalidad de los escolares poseen un insuficiente dominio conceptual del medio ambiente.
- 2 Les falta conocimiento de los elementos que integran el medio ambiente.

- 3 No conocen los problemas ambientales de su entorno.
- 4 Asumen conductas que denotan falta de cuidado hacia el medio ambiente, tales como: no cuidan los jardines y áreas verdes, lanzan desechos sólidos en las diferentes áreas de la escuela, derrochan recursos importantes como el agua y maltratan animales y plantas que conviven en su entorno.
- 5 No se muestran protagonistas al participar en actividades dirigidas al ahorro de recursos, como la recogida de materia prima y el uso racional del agua, así como en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes.

Lo antes expuesto condujo al planteamiento del siguiente **problema científico**: ¿Cómo favorecer la Educación Ambiental en los escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado de la escuela especial Jesús Betancourt?

El **objeto de investigación** se centra en el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y el **campo de acción** es la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, en escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado de la escuela especial Jesús Betancourt.

Para resolver el problema planteado se formula como **objetivo de la investigación**: Aplicar actividades para favorecer la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, en escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado de la escuela especial Jesús Betancourt.

Para dar cumplimiento al objetivo en la práctica escolar de la escuela especial, se formularon las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos-metodológicos que sustentan la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en escolares con diagnóstico de retraso mental leve?
2. ¿Cuál es el estado actual que presenta la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en los escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to en la escuela especial Jesús Betancourt Pichs?
3. ¿Qué aspectos estructurales deben ser considerados en la concepción de actividades para favorecer la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en los escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado en la escuela especial Jesús



Betancourt Pichs?

4. ¿Cómo contribuyen las actividades a favorecer la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en los escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado de la escuela especial Jesús Betancourt Pichs?

Las interrogantes científicas orientaron la elaboración de las **tareas** para la búsqueda de solución al problema científico declarado. Estas son las siguientes:

1. Determinación de los fundamentos teóricos-metodológicos que sustentan la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en escolares con diagnóstico de retraso mental leve.
2. Determinación del estado actual que presenta la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en los escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado en la escuela especial Jesús Betancourt Pichs.
3. Elaboración de las actividades para favorecer la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en los escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado en la escuela especial Jesús Betancourt Pichs.
4. Constatación de la efectividad de las actividades para favorecer la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en los escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado en la escuela especial Jesús Betancourt Pichs.

Las reflexiones teóricas en torno a la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en los escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado en la escuela especial Jesús Betancourt Pichs, unido a la experiencia investigativa de la autora en este tema, permitieron determinar que los propósitos de favorecer la Educación Ambiental, se ajustan al desarrollo de **conocimientos y conductas responsables**. A tales efectos se declaran como variables las siguientes:

**Variable independiente:** Actividades, asumidas como: “las acciones y operaciones que como parte de un proceso de dirección organizado, desarrollan los escolares con la mediatización del maestro para la enseñanza-aprendizaje del contenido de la educación”. (Deler, G., 2006:5)

**Variable dependiente:** “nivel en que se favorece la Educación Ambiental en los escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado”, el cual está dirigido a que adquieran conocimientos en torno al concepto de medio ambiente, de los elementos que integran el medio ambiente y de los problemas ambientales de su entorno para que posibilite el ahorro de recursos, la participación en actividades dirigidas a la recuperación de materia prima, mantengan la limpieza y el cuidado de las áreas verdes y mantengan una manifestación adecuada con los animales que conviven en su entorno.

Operacionalización de la variable dependiente.

**Dimensión 1: Cognitiva.**

**Indicadores:**

- 1.1. Dominio conceptual de medio ambiente.
- 1.2 Dominio de los elementos que integran el medio ambiente en su entorno.
- 1.3. Dominio de algunos de los principales problemas del medio ambiente en su entorno.

**Dimensión 2: Participativa.**

**Indicadores:**

- 2.1 Protagonismo en actividades dirigidas al ahorro de recursos.
- 2.2 Protagonismo en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes.

**Dimensión 3: Afectiva.**

**Indicadores:**

- 3.1: Manifestación de conductas que reflejen cuidado y protección de los elementos del medio ambiente de su entorno.

Para el desarrollo de la investigación se aplicaron los siguientes métodos:

Del nivel teórico:

**Análisis y síntesis:** se utilizó durante todo el proceso investigativo para el análisis y selección de las concepciones teorías derivadas del estudio y análisis de distintos enfoques, vinculados al tema objeto de estudio, para la generalización conveniente en cuanto a las necesidades de favorecer la Educación Ambiental en los escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado de la escuela especial Jesús Betancourt Pichs.

**Histórico y lógico:** se utilizó en la profundización, indagación y búsqueda de los antecedentes teóricos y metodológicos que se refieren a la evolución y desarrollo de la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza

aprendizaje de las Ciencias Naturales en escolares con diagnóstico de retraso mental leve y su condicionamiento en correspondencia con las condiciones histórico-concreta en que ha transcurrido la misma.

**Inducción y deducción:** Se empleó durante todo el proceso investigativo, para establecer la relación entre lo particular y lo general relacionado con la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en escolares de 5to grado con retraso mental leve, para valorar la situación actual del problema en la muestra, así como los resultados obtenidos en la fase de aplicación del pre –experimento.

### **MÉTODOS EMPÍRICOS**

**Observación pedagógica:** Se aplicó durante toda la investigación con el objetivo de valorar el comportamiento de los escolares seleccionados, en el cumplimiento de los indicadores de las dimensiones participativa y afectiva de la variable dependiente.

**Prueba pedagógica:** Se aplicó en la etapa inicial y en la constatación final para comprobar el nivel de conocimiento de los escolares de 5to grado con retraso mental leve, en torno a la Educación Ambiental relacionados con el concepto de medio ambiente, los elementos que lo integran y algunos de los principales problemas del medio ambiente en su entorno.

**Experimento pedagógico:** se empleó la variante de pre-experimento mediante la introducción de una variable en el grupo experimental: las actividades y el control del efecto producido por estas en la muestra.

**Análisis de documentos:** Para recopilar información importante de los documentos normativos de la Enseñanza Especial y la Educación Ambiental determinando la posibilidad que brinda el proceso de enseñanza aprendizaje en escolares de 5to grado con retraso mental leve para favorecer la Educación Ambiental a través de las actividades.

### **Métodos matemáticos**

**El procedimiento del cálculo porcentual:** se empleó en las etapas inicial y final en el análisis cuantitativo de los resultados que aportaron los instrumentos investigativos.

La **muestra** fue seleccionada intencionalmente, estuvo integrada por 10 escolares de 5to grado con diagnóstico retraso mental leve de la escuela especial Jesús Betancourt. Se selecciona este grupo por ser precisamente aquí

donde se desempeña profesionalmente la autora de esta investigación. Dentro de las características más notables de esta muestra pueden citarse las siguientes: su edad promedio oscila entre 13 y 14 años, son responsables en la realización de las tareas escolares, organizados y respetuosos, de manera general es un grupo dinámico en la realización de las actividades docentes y extradocentes; poseen dominio de los objetos vivos y no vivos, conocen algunos fenómenos naturales y su aplicación en la vida natural, como: la evaporación, la condensación y la solidificación; la importancia del agua. Además de lo anterior presentan carencias relacionadas con el conocimiento conceptual de medio ambiente, de los elementos que integran el medio ambiente en su entorno y algunos de los principales problemas del medio ambiente en su entorno, no se muestran protagonistas en las actividades relacionadas con el ahorro de recursos, así como en la limpieza y cuidado de las áreas verdes y asumen conductas que denotan falta de cuidado hacia el medio ambiente.

La **novedad científica** se centra en las propias exigencias psicopedagógicas en que se sustentan las actividades propuestas para favorecer la Educación Ambiental en los escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado de la escuela especial Jesús Betancourt Pichs. Se conciben 13 actividades que constan de: título, objetivo, proceder metodológico y la evaluación, en tres de ellas se da tratamiento a contenidos teóricos y 10 se dedican a combinar elementos teóricos con la práctica y la vida en armonía con el medio ambiente. Las mismas permiten dar respuesta a una de las direcciones fundamentales del proceso de transformación que se opera en el modelo actual de la escuela cubana.

El **aporte práctico** radica en las actividades y las vías que se utilizan para su implementación; las mismas se proyectan desde una perspectiva desarrolladora y se caracterizan por un estilo abierto y participativo para propiciar el intercambio de ideas desde un ambiente agradable y estimulante para el aprendizaje, la asunción de conductas responsables en la relación con los elementos que integran el medio ambiente y la participación activa en la solución de problemas ambientales del entorno

La estructura de la tesis está formada por una **introducción** donde se justifica el problema científico y se sintetiza los principales elementos del diseño teórico

y metodológico. El **primer capítulo** recoge los fundamentos teóricos-metodológicos que sustentan la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en escolares con diagnóstico de retraso mental leve. El segundo capítulo, se destina a la constatación inicial, la propuesta de actividades con su fundamentación y en su parte final se describe el proceso de validación con los resultados obtenidos, le siguen las conclusiones, las recomendaciones y la bibliografía. Se presentan además los anexos.

## **CAPÍTULO I. CONCEPCIONES TEÓRICO-METODOLÓGICAS EN TORNO A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN ESCOLARES CON DIAGNÓSTICO DE RETRASO MENTAL LEVE**

### **1.1. La Educación Ambiental en el contexto de la Educación Cubana**

En la Pedagogía moderna en los últimos años uno de los aspectos que ha experimentado mayor evolución es la Educación Ambiental, es por esto su integración en los ámbitos formales y no formales del sistema educativo que debe resolver el problema de pasar, de una concepción conservacionista a otra más evolucionada insertada en el currículo académico, resultando necesario renovarla desde una perspectiva interdisciplinaria primero y transdisciplinaria después; ampliando así el concepto de medio ambiente, identificado no sólo con el medio natural, sino también con el medio socio-económico; transmitir conocimientos relacionados con el medio, pero también valores, y por tanto comportamientos y actitudes. (González, Y. 2010)

El desarrollo de la Educación Ambiental en el sistema educativo sólo será posible si este sistema es capaz de adaptarse a sus necesidades y si ella, a su vez, consigue obligarlo a un profundo cambio que replantee desde los fines hasta los contenidos y metodología de sus enseñanzas; interacción creadora que redefina, el tipo de persona que se quiere formar y los escenarios futuros que se desea para la humanidad.

Hoy la Educación Ambiental constituye un tema de gran vigencia e importancia en la escuela cubana, se pretende en síntesis apretada reflejar elementos medulares de su concepción teórica. En la Ley 81: del Medio Ambiente de Cuba, en su capítulo II, Conceptos Básicos, define:

“Educación Ambiental, como proceso continuo y permanente, que constituye

una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.

Lo anterior permite comprender que la Educación Ambiental escolar se considera como un modelo teórico, metodológico y práctico que trasciende el sistema educativo tradicional, que se concibe como una educación para el desarrollo sostenible, que se expresa y se planifica a través de la introducción de la dimensión ambiental en los procesos educativos. De esta forma se forman escolares comprometidos con el cuidado y protección del medio ambiente.

Dentro del amplio sistema del conocimiento ambiental son muy importantes los relacionados con el carácter sistémico del medio ambiente, la crisis ecológica y las manifestaciones del desarrollo sostenible como su posible solución. La ética ambiental, refleja la interiorización de valores que permiten la realización del ejercicio de la crítica ambiental y asumir el compromiso del individuo con el mejoramiento y protección medio ambiente. (Núñez, A. 2002)

La participación ambiental, impone interpretar los nuevos significados que identifican la solución de los problemas ambientales, centrada en “la acción práctico-transformadora” del individuo en su intercambio con la naturaleza y con el resto de la sociedad. La acción ambiental, es una actitud que expresa voluntad, sensibilidad y participación en la solución de los problemas ambientales comunes que afectan a una sociedad, comunidad, grupo, colectivo laboral o individual, tiene sentido de cambio, de transformación de una realidad dada, acorde a las necesidades e intereses de los diversos involucrados que son afectados por los problemas (Idem)

En el año 1997 la Asamblea Nacional del Poder Popular aprueba, Ley 81: del Medio Ambiente, donde se considera en su ARTÍCULO 49.- que el Ministerio de Educación y el Ministerio de Educación Superior, en coordinación con los demás órganos y organismos competentes, perfeccionarán continuamente la introducción de la temática ambiental en el Sistema Nacional de Educación. (CITMA. 1997)

Teniendo en cuenta la trascendencia política, económica y social de la protección del medio ambiente y la connotación estratégica que tiene en la formación de una cultura ambiental como parte de la educación general e integral del nuevo individuo, para conservar la soberanía, independencia e identidad nacional y transitar hacia el desarrollo sostenible es que se pretende realizar un análisis de los principales documentos normativos que recoge esta demanda social dentro de la política establecida por el Ministerio de Educación.

El MINED, se ha hecho eco de esta indicación y ha plasmado la educación ambiental como un objetivo formativo que constituye un eje transversal que atraviesa todos los tipos de educación.

“En el Modelo de Escuela Primaria se plasman los objetivos de este nivel de enseñanza y donde dos están dirigidos al conocimiento y preservación del medio ambiente:

- Cumplir con las medidas de higiene y protección de su persona, sus pertenencias, las de su escuela y el medio ambiente, practicar hábitos nutricionales adecuados. Comprender aspectos básicos de la educación para la salud, con énfasis en el rechazo al alcoholismo, tabaquismo y la ingestión de sustancias nocivas; adquirir en este sentido, una educación para la vida.
- Mostrar dominio en el conocimiento de elementos esenciales relacionados con la preservación de la vida y el entorno ante desastres naturales y el cumplimiento de las acciones de preparación para la defensa del país.

En el Programa Director de las asignaturas priorizadas para la enseñanza primaria, donde la educación ambiental se contextualiza como un objetivo formativo y declara metas que deben alcanzar los estudiantes. (Lau, F. 2002)

Los escolares al concluir el cuarto grado deben:

- Conocer las características del medio ambiente y sus principales particularidades en los alrededores de la escuela y de su comunidad.
- Conocer la importancia de proteger el medio ambiente y sentir agrado por lograr esta protección.
- Participar en actividades de recogida de materia prima.

Los escolares al concluir el 5to grado deben:

- Comprender las características del medio que los rodea, su complejidad y la importancia del cuidado de este, al practicar acciones de protección, así como combatir las consecuencias negativas de la presencia de materias tóxicas.
- Mostrar interés por participar activamente en el mejoramiento y conservación del medio ambiente, así como en el ahorro de materiales y energía.
- Amar y proteger el patrimonio natural y social de su comunidad y de su país.
- Participar activamente en las brigadas de recogida de materias primas y otras tareas pioneriles, Fuerza de Acción Pioneril (FAPI)

Otras resoluciones e indicaciones ministeriales que guardan relación directa con la educación ambiental escolar son:

- Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación. (PAEME)

Tiene como objetivo general, contribuir a través del Sistema Nacional de Educación a la formación en las actuales y futuras generaciones de cubanos, una conducta cívica responsable, que partiendo del conocimiento de la situación energética actual el país, garantice una toma de conciencia de la necesidad del uso racional de energía eléctrica, su ahorro y la consecuente contribución a la protección del medio ambiente, en el marco del desarrollo sostenible.

- Indicaciones para profundizar y sistematizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas, las estructuras de dirección y los institutos superiores pedagógicos.
- El Ministerio de Educación en correspondencia con la prioridad que el Partido, el Gobierno y el estado cubano, le confieren a la protección del medio ambiente y, en particular, al trabajo de educación ambiental, firmó acuerdos de colaboración con el CITMA en 1995 y 1998, con el objetivo de profundizar en la implementación de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental en el sector educacional.

Algunos elementos de estas indicaciones que por su importancia para



el trabajo ameritan ser destacadas, son:

- Divulgar los cinco problemas que en la Estrategia Ambiental Nacional se declaran como prioridades, ellos son: 1) Degradación de los suelos; 2) Deterioro de las condiciones de los asentamientos humanos; 3) Contaminación de las aguas terrestres y marinas; 4) Deforestación y 5) Pérdida de la diversidad biológica, de manera que sirvan de base para diseñar el trabajo en todas nuestras instituciones, tomando en consideración cómo se manifiestan en el entorno al que pertenecen.
- Priorizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas ubicadas en cuencas hidrográficas, en especial en las de interés nacional...
- Utilizar las posibilidades que brindan las diversas actividades de vinculación con la naturaleza, en particular las acampadas, actividades de los pioneros exploradores, las movilizaciones de la escuela al campo, el trabajo en los huertos, entre otros, para insistir en la protección de la flora y la fauna locales, vinculándose al Programa Nacional de Biodiversidad.
- Considerar como parte integral del trabajo de educación ambiental la participación de las escuelas en la preparación ante los desastres naturales, durante los “Días de la Defensa” y actividades de la Defensa Civil, así como los preparativos ante las emergencias.
- Enfatizar en el trabajo de educación ambiental que se viene desarrollando en los parques nacionales, reserva de la biosfera, refugios de fauna y otros tipos de áreas protegidas, ofreciendo una atención especial a las escuelas y comunidades de las zonas rurales y de montañas y, sobre todo, a las ubicadas en el Plan Turquino-Manatí.
- Insistir en que la protección del medio ambiente y el trabajo de educación ambiental es integral, ya que el medio ambiente es un sistema único, integral y complejo, por lo que se aprovecharán todas las actividades que se realizan en la escuela y con su entorno, pero con énfasis en la clase.
- Incluir la educación ambiental en el trabajo político ideológico, la labor de formación de valores, los turnos de reflexión y debate, el programa audiovisual y en todo el proceso docente educativo.
- Promover la elaboración e implementación de proyectos, investigaciones y experiencias de avanzada en los que se vincule la

educación ambiental a la solución de problemas medioambientales concretos del entorno escolar, asociado a los Programas Nacionales Ramales y Territoriales y como fuente de financiamiento.

Carta circular No 11 / 03: Indicaciones conjuntas del MINED y la Sociedad Cultural José Martí para el desarrollo y establecimiento de los Jardines Martianos en el sector educacional.

Estas indicaciones sustentan el proyecto denominado "Creación y conservación de bosques: un acercamiento a José Martí a la cultura de la naturaleza", que tiene como

base el pensamiento de nuestro Héroe Nacional en la defensa de la naturaleza y sus concepciones estéticas, así como el apoyo que en este campo brinda el Gobierno Revolucionario al noble empeño de la protección del medio ambiente en su lucha contra la deforestación, proceso de destrucción ambiental que amenaza con hacer desaparecer especies forestales.

Carta circular No 1/04: sobre la necesidad de promover, perfeccionar y evaluar el trabajo de educación ambiental entre el Acuario Nacional y el Ministerio de Educación. Conjunto de acuerdos encaminados a explotar las potencialidades de esta institución científica recreativa, para el desarrollo de una cultura ambiental relacionada con los recursos del mar y ecosistemas marinos y costeros en la población en general y en particular en los escolares.

Programa, estrategia general y acciones específicas sobre la educación ambiental para las escuelas y comunidades ubicadas en las cuencas hidrográficas de interés nacional y en el plan Turquino Manatí, a implementar en los cursos 2004-2005, 2005-2006 y 2006-2007.

Conjunto de indicaciones para el trabajo a realizar en los centros docentes para dar tratamiento didáctico a los problemas del medio ambiente y contribuir al desarrollo sostenible de las cuencas hidrográficas de interés nacional y las zonas de montaña.

Resolución conjunta no. 1/2005. Programa para el ahorro y uso racional del agua en el sector educacional.

La existencia de un aparato legislativo a nivel estatal para el desarrollo de la educación ambiental sirve de fundamento y sustento, para su inclusión en la

política trazada por el Ministerio de Educación, dando las principales direcciones en las que debemos enfilear nuestros esfuerzos al abordar este tema desde nuestro accionar pedagógico.

## **1.2. La Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje en los escolares con retraso mental.**

Es meritorio destacar que la introducción de la dimensión ambiental en los planes de estudio de la Enseñanza Especial, posibilita la incorporación de un sistema de conocimientos y prácticas ambientales, que parten de los objetivos generales del programa, que se derivan en los objetivos específicos, y que se concretan en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, que dé como resultado una formación que se exprese en el sujeto por su actuación respecto a su entorno, y a la problemática ambiental y del desarrollo. (Samón, Y. 2008)

La autora considera que lo anterior planteado resulta de gran importancia teniendo en cuenta las nuevas concepciones en torno a la Educación Especial, asumiendo en este sentido el concepto dado por la directora nacional quien refiere: “El concepto de Educación Especial en la actualidad, más que un tipo de enseñanza, implica toda una política educativa, una didáctica para personas con necesidades educativas especiales en cualquier contexto en que se encuentren. Educación Especial es, pudiéramos decir, una forma de enseñar, enriquecida por el empleo de todos los recursos necesarios, los apoyos, la creatividad que cada caso requiera y enriquecedora porque conduce y transforma, desarrolla al ritmo peculiar de cada alumno, pero de manera permanente y optimiza sus posibilidades”. (Citado por Valdés, A. 2011)

Teniendo en cuenta este concepto resulta conveniente considerar el modelo cubano de escuela especial:

- Alta prioridad estatal y reconocimiento social.
- Definición como centro docente.
- Aseguramiento de un sistema permanente de actividades infantiles y juveniles.
- Cumplimiento del principio de vinculación del estudio con el trabajo.
- Integralidad de los servicios que gratuitamente garantiza.
- Determinación de la escolarización de los escolares con carácter extraordinario y preferentemente transitorio.
- Proyección de su labor hacia todo el sistema educativo.

- Estrecha vinculación con la familia y la comunidad.

Así también la autora considera las funciones que debe cumplir la escuela especial:

Prevención. Tránsito. Apoyo. Integración. Formación.

El cumplimiento de las funciones, las que son inherentes a las escuelas para escolares con retraso mental tienen como fin lograr la preparación y la educación de estos para una vida adulta e independiente, tomando en consideración varios objetivos generales que deben materializarse a través de lo normado en los planes de estudios para la enseñanza de los escolares con diagnóstico de retraso mental, estos objetivos son:

- Desarrollo máximo de capacidades de acuerdo con las posibilidades de cada educando.
- Formación integral de la personalidad del educando.
- Preparación para la vida adulta e independiente.
- La integración socio-laboral de los egresados.

La materialización de estos objetivos tienen un espacio importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje que en el caso de los escolares con retraso mental resulta original, debido a las particularidades de su desarrollo, de ahí la importante tarea de plantearse despertar los intereses cognoscitivos primeramente y luego, la preocupación sistemática para mantener latente esos intereses, educar las habilidades para estudiar, captar los conocimientos, reforzarlos en la actividad docente y aplicarlos en la práctica con los objetos y fenómenos del mundo circundante, a partir de la interrelación entre ellos y la constante relación con la vida; condiciones indispensables para la activación del proceso de enseñanza-aprendizaje. (Ramírez, E.T. 2005)

La integridad del proceso de enseñanza-aprendizaje es un elemento a tener en cuenta, para que este de respuesta a las exigencias del aprendizaje de los conocimientos, del desarrollo intelectual y físico del escolar y a la formación de sentimientos, cualidades y valores todo lo cual dará cumplimiento a los objetivos y fin de la Educación Especial en sentido general, de manera que el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, adquiera un carácter educativo, instructivo y desarrollador.

Lo anteriormente planteado permite inferir la necesidad de perfeccionar los métodos y las formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje

garantizando el desarrollo de la actividad teórica y práctica independiente, para que se establezca una estrecha relación entre la asimilación de los conocimientos y la aplicación de los mismos en la solución de problemas que exigen iniciativas propias, perseveración, independencia y el protagonismo de los escolares durante las actividades que se desarrollan.

Dentro del plan de estudio de los escolares con diagnóstico de retraso mental existen asignaturas consideradas rectoras por sus grandes potencialidades para el desarrollo de la Educación Ambiental, entre ellas: El Mundo en que Vivimos, Ciencias Naturales, Geografía, Vida y Comunicación Social. Existen otras asignaturas por la vía curricular como, Lengua Española, Historia de Cuba, Educación Cívica, Matemática, Educación Física y los Talleres de Preparación Laboral, donde se le da tratamiento a la Educación ambiental, al igual que en las actividades extracurriculares como el entrenamiento de deportes del movimiento de Olimpiadas Especiales, el recreo socializador. (Medina, A. 2011)

En el **1er ciclo**, desde 1er grado a 4to, la asignatura El Mundo en que Vivimos, con 2 frecuencias semanales y 9 unidades, ocupa un lugar importante ya que contribuye a que los escolares adquieran un nivel de conocimientos adecuados acerca de los objetos y los fenómenos de la naturaleza, la sociedad, en el medio que se desenvuelven; además se forman en ellos hábitos, desarrollan habilidades prácticas necesarias en la vida.

Al inculcar en ellos la importancia del orden y el papel de la limpieza, se acostumbrarán a procurar un ambiente limpio, adecuado, hermoso, agradable, amistoso, donde se sientan bien y tomen parte activa en su conservación. Se trabaja sobre la base del estudio de los objetos y fenómenos del mundo circundante; en ella constituye además una de las cuestiones fundamentales, las observaciones sistemáticas del tiempo, las plantas, los animales y de los cambios que sufre la naturaleza como consecuencia del trabajo del hombre, las demostraciones, las excursiones y el almanaque de la naturaleza.

Las clases de esta asignatura dentro del ciclo, tienen un carácter formativo, inculcándoles mediante su participación activa, la protección y amor a la naturaleza. La asignatura de El Mundo en que Vivimos, esta orientada durante todo el 1er ciclo, concluye en este grado para dar paso a otras disciplinas a las que ha servido de base, tales como las Ciencias Naturales y la Geografía.

En el **2do ciclo** de la enseñanza (5to y 6to grado), la asignatura de Geografía cuenta con 5 unidades y una frecuencia semanal, mediante las cuales los escolares reciben conocimientos geográficos elementales. Se realiza una consolidación general de todos los conocimientos que han adquirido en el 1er ciclo y se hace énfasis en la observación de la naturaleza en lugares donde se desenvuelven los escolares. Contribuye al conocimiento del país: su relieve, ríos, costas, recursos naturales, pero no de forma estática, sino en transformación dinámica y en favor de la producción de bienes materiales bajo la acción social del hombre, además reciben nociones acerca de las características geográficas que posee el municipio donde está ubicada la escuela, la provincia y el país en general.

Además realizan diferentes trabajos prácticos, excursiones y observaciones que facilitan la asimilación, actualización, reproducción y aplicación de los conocimientos que adquieren en relación con la naturaleza y el trabajo del hombre en su medio natural. A partir de este ciclo, se comienza a impartir la asignatura de Ciencias Naturales, cuenta con 4 unidades y una frecuencia semanal. Tiene la finalidad de transmitir a los escolares conocimientos acerca de los principales elementos de la naturaleza biótica y abiótica como son, el agua, el aire las sustancias minerales, el suelo, las rocas; así como la vida de las plantas los animales y el hombre; de esta forma, establecen relaciones que les sirven de base para su aplicación práctica en la vida y se desarrollen como miembros activos de una nueva sociedad.

Con esta asignatura en el ciclo, los escolares aprenden a diferenciar los cuerpos sólidos, líquidos y gaseosos, conocen las características de las plantas, su estructura e importancia. Los objetivos fundamentales en el grado se basan en el estudio de las plantas, se dan a conocer sus órganos principales, se hacen énfasis en el estudio de los distintos tipos de plantas: ornamentales, de huertos, de cultivos, de sabanas, de bosques y las acuáticas, se forman actitudes positivas hacia el cuidado de las plantas, así como el deber de cultivarlas y protegerlas, mediante el estudio de los animales los escolares, conocen sus condiciones y modos de vida, sus características estructurales y funciones vitales.

En el **3er ciclo** la asignatura de Geografía se imparte sólo en los grados 7mo y 8vo, con 1 frecuencia semanal y tiene 5 unidades. Tiene un gran valor, pues al

estudiar los escolares el planeta en que viven y sus 2 sectores bien diferenciados: naturaleza y sociedad, comprenden las relaciones que existen entre ellos y el papel del hombre en las transformaciones de estos; se incluye además el estudio de los continentes: África, Australia, América, Europa, Las Américas y la Islas Oceánicas, se presta atención a las particularidades de la naturaleza de cada continente, que están en estrecha relación con las condiciones de vida de la población; pero además describen de forma sencilla sus características geográficas generales: relieve, clima, ríos, flora y fauna.

Al estudiar cada uno de los continentes, destacarán los países y la población que los integra y cómo el hombre aprovecha los recursos naturales según el sistema socioeconómico. La asignatura de Ciencias Naturales en el 3er ciclo, tiene 11 unidades y se imparte con 1 frecuencia semana. Los conocimientos elementales de la naturaleza biótica y abiótica y por último el hombre. De esta forma se establecen relaciones que les sirven para su aplicación práctica en la vida social y laboral.

Dentro de estas materias que se encuentran en el plan de estudio para la enseñanza de los escolares diagnosticados con retraso mental, encontramos la asignatura de Vida y Comunicación Social, que comienza a impartirse a partir del 2do ciclo (5to, 6to, 7mo, 8vo, 9no) con 2 frecuencias semanales, abarca 7 unidades y dentro de ellas existen aspectos relacionados con el cuidado, protección, conservación e importancia al entorno en que se desarrollan.

Sus objetivos generales están dirigidos a: prepararlos para la vida en su entorno, personal y laboral; aprendan a contribuir con el ahorro de energía eléctrica, el agua en sus hogares y a recuperar envases de cristal, papel, cartón que pueden ser entregados al Comité de Defensa de la Revolución (CDR), debido a que en estos ciclos los adolescentes con diagnóstico de retraso mental, se encuentran en una etapa donde la escuela juega un papel muy importante, pues con esta asignatura se contribuye a la formación de su personalidad en diferentes esferas que les posibilitan enfrentarse a situaciones de la vida cotidiana.

Además de los elementos abordados con anterioridad, el plan de estudio para la especialidad de retraso mental contempla un aspecto de suma importancia para los escolares con este diagnóstico, nos referimos al Programa de Preparación Laboral, el que juega un papel significativo en la preparación para

la vida adulta e independiente. Este programa se materializa en los centros de la Enseñanza Especial a partir del trabajo que se realiza en las diferentes asignaturas, donde el tema de la Educación Ambiental merece un espacio.

### **1.3. Acercamiento a la conceptualización del retraso mental.**

#### **Caracterización de los escolares con diagnóstico de retraso mental.**

Los criterios de este término (retraso mental) han sido sistematizados por diversos autores, dado el nivel de desarrollo alcanzado a través de la atención que se les brinda a todos los diagnosticados con retraso mental.

Rafael Bell define conceptualmente el Retraso Mental, “como un estado del individuo en el cual se producen alteraciones en los procesos psíquicos en general fundamentalmente en la esfera cognoscitiva. Estas alteraciones estables han sido originadas por una lesión orgánica o por el insuficiente desarrollo del sistema nervioso

central y son de carácter difuso irreversibles y de etiología genética, congénita o adquirida . (Bell, R. 1997)

El doctor Hirán Castro define al retraso mental, “como patología aquellas en que por factores hereditarios genéticos adquiridos, sufren una lesión del sistema nervioso central que da lugar a un insuficiente desarrollo de la psiquis, en especial de la actividad cognoscitiva cuyo carácter es estable e irreversible.

Un colectivo de autores refiere al respecto, que los retrasados mentales, “son aquellas personas que tienen defectos estables de su actitud cognoscitiva (la percepción, los procesos voluntarios de la memoria, el pensamiento lógico verbal, el lenguaje y otros) a consecuencia de una lesión orgánica celular. (Colectivo de autores 1985)

Dentro de los conceptos más actuales de este término (retraso mental) podemos destacar el abordado por los doctores María Teresa García Eligio de la Puente y Guillermo Arias Beatón, en el libro de Psicología Especial tomo II, editado en el 2006, el cual recoge aspectos tratados por otros psicólogos, pedagogos y defectólogos en diferentes bibliografías. Para ellos “retraso mental, es un estado del individuo, en el cual se producen desviaciones de los procesos psíquicos en general, fundamentalmente de la esfera cognoscitiva, los cuales presentan una estabilidad. De esta forma se produce de manera secundaria una lesión orgánica en el sistema nervioso central de carácter difuso, generalizado e irreversible y etiología diversa.



Como se ha expresado, designar a estas personas ha sido muy controvertido a lo largo de la historia, cada término ha tenido su propia evolución. Al analizar la autora de esta investigación estas conceptualizaciones asume la definición abordada por la profesora Martha Torres González en el libro *La Educación de Escolares con Diagnóstico de Retraso Mental*, la que ha sido fundamentada desde un enfoque histórico-cultural. La profesora considera el retraso mental como una condición humana, que puede ser compensada a través de la actualización de las potencialidades, ofrece la posibilidad de asumir un enfoque diferenciado e individualizado en dependencia de las posibilidades cognitivas y funcional de cada persona, incorporando las características especiales como un conjunto de particularidades biológicas, psicológicas y pedagógicas útiles. para identificar la variabilidad en las regularidades del desarrollo ontogenético, Teniendo en cuenta las demandas en el orden cognoscitivo, afectivo y sensorial.

Para ella “retraso mental, es una característica especial donde se presenta una insuficiencia general en la formación y desarrollo de las funciones psíquicas superiores comprometiendo de manera significativa la actividad cognoscitiva por una afectación importante del sistema nervioso central en los períodos pre, peri y postnatal, por factores genéticos, biológicos, adquiridos e infra estimulación socio-ambiental intensa en las primeras etapas evolutivas y se caracterizan por la variabilidad y diferencias en el grado de compromiso funcional. La variabilidad y el grado de compromiso funcional dependen de la intensidad y extensión de la afectación del sistema nervioso central, la calidad de la situación social del desarrollo y la actuación oportuna de las estrategias de estimulación y de las acciones educativas. (Torres, M. citado por Sonia Guerra y otros. 2006)

El insuficiente desarrollo de la actividad cognoscitiva en estos escolares con diagnóstico de retraso mental proporciona un conjunto de alteraciones y limitaciones que son oportunos explicar; las sensaciones se ven afectadas, están dañados los analizadores y como consecuencia de ello la percepción resulta pobre, lenta y no refleja suficiente realidad, la atención fundamentalmente la volitiva se dispersa fácilmente en mayor o menor grado, no son capaces de aprender los vínculos esenciales de los objetos

y fenómenos por la lenta capacidad para la generalización y abstracción, las emociones son pobres con matices, sus reacciones emocionales con frecuencias no guardan relación con el estímulo que las producen, son inestables emocionalmente, pueden ser predominantes, excitables o por el contrario inhibidos.

En el retraso mental se incluyen dos niveles: sin lesión del sistema nervioso central determinado por la influencia social y como consecuencia de alguna lesión orgánica o insuficiente desarrollo del mismo.

Clasificaciones de retraso mental.

1-Según la profundidad del defecto y teniendo en cuenta la adaptación social, se puede mencionar tres formas fundamentales:

- Oligofrenia: es una forma de retraso mental, en la cual existe un insuficiente desarrollo de las formas complejas de la actividad psíquica, fundamentalmente de la cognoscitiva, donde las manifestaciones del daño no son progresivas, la lesión se produce debido a factores diversos hasta la edad de 2 a 3 años y presenta un carácter uniforme.
- Demencia orgánica: los trastornos del intelecto se presentan como resultado de enfermedades infecciosas o traumáticas del sistema nervioso central, las manifestaciones del daño son progresivas, aunque pueden existir determinados períodos de relativo estacionamiento; no tiene un carácter uniforme en el desarrollo, porque se produce debido a la destrucción de sistemas ya formados y en un período posterior a los 3 años.
- Retraso mental de etiología posterior: este estado se produce debido a una afección del sistema nervioso central, ocurrida después de los 3 años y cuyas manifestaciones no tienen un carácter progresivo. El nivel intelectual está en dependencia de la edad en que se produce la lesión y su intensidad.

2-Según la etiología atendiendo al momento en que aparece la lesión del sistema nervioso central (prenatal, peri natal y postnatal)

- Prenatal: son las que se presentan en el estado embrionario, es decir antes del parto, producto de factores hereditarios, infecciosos, tóxicos, trastornos hormonales y del metabolismo materno.
- Peri natal: son las que ocurren alrededor del nacimiento, tales

como, hipoxias peri natales, rupturas de membranas, desprendimiento prematuro de placenta y placenta previa.

- Postnatal: como su nombre lo indica son las causas que actúan después del nacimiento y se dividen en antes de los 3 años y posterior a los 3 años.
- 3- Según las formas teniendo en cuenta los síndromes acompañantes.

En cuanto a la profundidad del defecto intelectual y teniendo en cuenta la adaptación social se pueden distinguir cuatro niveles de Retraso Mental: leve, moderado, grave y profundo.

### **Retraso Mental (Leve)**

- Ocasionado por una lesión cerebral ocurrida en los períodos pre, peri y postnatal, antes y hasta seis años.
- Se destaca un insuficiente retardo en el desarrollo del lenguaje y la motricidad.
- Pobre desarrollo del vocabulario, principalmente activo.
- Posee potencialidades de escolaridad hasta noveno grado en escuelas especiales.
- Susceptibles de formación laboral.
- Capaz de integrarse social y laboralmente.

### **Retraso Mental (Moderado)**

- Se destacan en los primeros años, de cero a seis años con retraso bastante pronunciado en el desarrollo de las funciones psíquicas superiores.
- Predominio del pensamiento concreto.
- Poca representación del mundo circundante.
- Necesitan de una mayor atención individualizada que el retrasado mental leve. Llegan a asimilar los conocimientos elementales de las diferentes asignaturas del plan de estudio de las escuelas especiales.
- Aprenden a trabajar y auto realizarse.
- El desarrollo del lenguaje es lento y trabajoso aunque pueden llegar a hablar acertadamente.
- Capaces de integrarse social y laboralmente con ayuda.

### **Retraso Mental (Grave)**

- Se destacan trastornos graves en el desarrollo psíquico, motor y del lenguaje en los años de cero a seis.
- Está afectada tanto la motricidad fina como la gruesa.
- El vocabulario es extremadamente pobre.
- El lenguaje se desarrolla con retardo.
- Pueden adquirir un lenguaje rudimentario y mal estructurado.
- Susceptibles de aprendizaje de técnicas laborales elementales.
- Capaz de integrarse laboralmente con ayuda en un medio protegido.

### **Retraso mental (Profundo)**

- Destacándose graves trastornos del desarrollo psíquico, motor y del habla.
- Las malformaciones son muy marcadas, frecuentes y severas.
- Su desarrollo generalmente es sumamente limitado y su actitud intelectual elemental.
- No aprenden a hablar ni es posible tan siquiera entretenerlos en hábitos sencillos.
- En la edad escolar el desarrollo de la motricidad es mínimo. La insuficiencia del desarrollo psíquico es estable durante toda su vida.
- Poseen potencialidades de comunicación verbal o extra verbal elementales.
- Dependientes en actividad de vida diaria.
- Sus posibilidades de desarrollo están directamente relacionadas con las oportunidades que se les ofrecen tanto en la familia como en la comunidad.

El retraso mental puede originarse por distintos factores externos que influyen inadecuadamente en el desarrollo intrauterino del feto, entre estos factores se pueden relacionar algunas enfermedades de la madre durante el período del embarazo (grupos virales, tifus, viruela, distrofia, contaminación del feto por distintos parásitos, toxoplasmas, espermocitos ambos coinciden con la sífilis y otros) Otros pueden ser traumas del feto ocurrido durante el parto (aplicaciones de fórceps, parto demorado, o por el contrario excesivamente rápido) La oligofrenia a veces puede surgir como consecuencia de enfermedades del niño en la

más temprana edad de su vida hasta el primer año. Entre estas enfermedades se encuentran las inflamatorias del cerebro y sus membranas (meningitis, meningoencefalitis, de variado origen y afectaciones traumáticas del sistema nervioso central)

Todos los escolares con diagnóstico de retraso mental, son diferentes entre sí por sus características clínicas, por las causas que perturbaron su desarrollo normal, así como el momento en que su desarrollo fue afectado; pero de forma general los que conforman la categoría de retraso mental, poseen lentitud en el proceso de percepción debido a la disminución de los procesos de análisis y síntesis en el sistema nervioso central, más exactamente en la corteza cerebral, esto hace que los menores reciban por medio de una leve mirada menos objetos en el medio que les rodea, lo que hasta cierto grado no permiten que se familiaricen rápidamente con los objetos, tienen presencia de estrechez en la percepción, por lo que reciben en cada momento una cantidad considerable de objetos y fenómenos de la realidad circundante.

Presentan grandes dificultades en la memoria involuntaria, la mediata, predominando lo visual sobre lo verbal, las reproducciones no son coherentes, generalmente su memoria es mecánica ya que ellos no interiorizan el contenido por su estereotipo en el pensamiento, la atención de estos niños es inestable, predomina la insuficiente concentración de la atención involuntaria, son niños pocos creativos, su pensamiento se forma bajo las condiciones de un conocimiento sensorial incompleto, de una falta de desarrollo del lenguaje, de una actividad práctica limitada, por ese motivo sus operaciones mentales (abstracción, análisis, síntesis, comparación y generalización se desarrollan lentamente y poseen características especiales) Su débil desarrollo del oído fonemático y la insuficiencia de los movimientos de los órganos articulatorios, permiten que a menudo aparezcan trastornos en la pronunciación por presentar una insuficiente expresividad en el lenguaje, convirtiéndose entonces en un lenguaje monótono, con pobre entonación y abundantes acentos incorrectos, poco espontáneos, su vocabulario es generalmente pobre lo que conduce al empleo incorrecto de un mismo grupo de palabras, ya que su lenguaje es trivial e impreciso. Su lenguaje de forma general consta de oraciones sencillas, sus relatos constituyen una cadena de eslabones

gramaticalmente equivalentes, al establecer un diálogo generalmente sustituyen la respuesta verbal por un movimiento de cabeza o un movimiento expresivo.

Los escolares con diagnóstico de retraso mental por lo general son personas muy sugestionables, lo que repercute en su actuación. No cuentan con la suficiente capacidad para criticar lo que las personas que les rodean les indican, por eso estas causas pueden llevarlos a constituir un grupo vulnerable en la sociedad, ya que con la falta de juicio crítico ellos no son capaces de formar por sí mismo un grupo social.

También existen otros puntos fuertes o potencialidades en los escolares retrasados mentales leve y no todas las áreas se encuentran afectadas en igual medida, aspecto que resulta de gran utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues estos escolares muchas veces son tan aptos como algunos de sus coetáneos y en algunas esferas son tan o más capaces que estos. Pueden transformarse de manera extraordinaria en su desarrollo cognitivo, afectivo y personal en general a lo largo de su ciclo de vida, en ello la escuela y en particular el maestro juegan un papel determinante unido a los factores familiares y comunitarios, a partir de que todos sean capaces de proclamar la necesidad de brindar todas las posibilidades para promover su desarrollo, preparándolos para su incorporación útil a la sociedad, donde la potenciación del desarrollo humano ocupe el lugar fundamental (Guerra ,S. 2005)

Lo anteriormente señalado resulta orientador para favorecer la Educación Ambiental, desde el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de la caracterización del escolar con retraso mental leve y su entorno para ampliar este proceso hacia las dimensiones social, familiar, comunitario, profesional e individual, considerando todos los espacios y contextos en los que se puede producir su inserción futura, por lo que resulta conveniente el desarrollo de actividades que garanticen tales propósitos.

## **CAPÍTULO II: ACTIVIDADES PARA FAVORECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESCOLARES CON DIAGNÓSTICO DE RETRASO MENTAL LEVE DE 5TO GRADO DE LA ESCUELA ESPECIAL JESÚS BETANCOURT PICHES. CONSTATAción INICIAL. FUNDAMENTACIÓN. RESULTADOS FINALES.**

### **2.1- Constatación del estado inicial de la muestra seleccionada para los efectos investigativos.**

Con el objetivo de comprobar el conocimiento, el comportamiento y la participación de los escolares de la muestra seleccionada, en torno al problema que se investiga, se realizó un diagnóstico inicial, donde se aplicaron diferentes instrumentos teniendo en cuenta los métodos seleccionados, entre ellos: análisis de documentos (anexo-3), guía de observación (anexo-4) y prueba pedagógica (inicial y final) (anexos 6 y 7)

Dentro de los documentos revisados se encuentran: Programas de 5to grado de la especialidad de retraso mental, Objetivos priorizados de la Enseñanza Especial, Programas de las diferentes asignaturas del grado.

**Objetivos priorizados de la Enseñanza Especial:** En estos se hacen referencia a elementos importantes relacionados con el reforzamiento de la educación en valores, el trabajo preventivo como resultado de labor docente educativa, la formación vocacional y orientación profesional. Para los propósitos investigativos estos objetivos infieren la necesidad de que a partir del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje se tenga presente la educación en valores de manera general que posibilite el desarrollo de cualidades como amor a la naturaleza, ser responsable, adquirir o reafirmar sus hábitos de higiene individual y colectiva y todos aquellos que favorezcan su salud.

En este mismo sentido el trabajo preventivo debe tener un carácter correctivo-compensatorio y desarrollador propiciando la formación vocacional y orientación profesional de manera que los prepare para la vida adulta e independiente, conviviendo en armonía con todos los elementos que integran el medio ambiente de su entorno como muestra de una adecuada Educación Ambiental, integrándose de manera exitosa a la sociedad socialista.

**Programa:** En el Programa de 5to grado para escolares con retraso mental se incluye la asignatura de Ciencias Naturales, en el cual se precisan objetivos que expresan que los escolares se familiaricen con el mundo que los rodea, proveer a los escolares de un sistema de conocimientos acerca de la naturaleza, que les permita la comprensión de fenómenos naturales y su aplicación a la vida en general, realizar experimentos y observaciones que les sirvan para la adquisición de nuevos conocimientos y su aplicación en la vida diaria y desarrollar el amor por la naturaleza y la comprensión de la necesidad de su cuidado y protección.

Lo expresado en estos objetivos, además de los elementos relacionados con relación a los conocimiento, habilidades, precisan de manera clara la necesidad de desarrollar el amor por la naturaleza y la comprensión de la necesidad de su cuidado y protección, cuestión que se presenta como uno de los temas que se incluye en la Educación Ambiental y que puede tener una coherente salida desde el proceso de enseñanza-aprendizaje, no solo esta asignatura, sino también desde las restantes que incluye este programa.

Posteriormente se aplicó una guía de observación (anexo-4) con el objetivo de constatar las conductas que manifiestan los escolares con relación al medio ambiente, durante las actividades que se desarrollan durante el proceso docente educativo, en lo que se obtuvo los siguientes resultados: En el aspecto 1 de la guía que se refiere a si los escolares manifiestan conductas de cuidado y protección de los jardines y áreas verdes se pudo comprobar que 2 escolares que representan el 20%, casi siempre manifiestan conductas de cuidado y protección de los jardines y áreas verdes. Estos escolares se ubicaron en el nivel medio de la escala elaborada para este instrumento.

Los demás escolares que representan el 80%, es decir 8, algunas veces manifiestan conductas de cuidado y protección de los jardines y áreas verdes. Estos escolares se situaron en el nivel bajo de la escala elaborada para este instrumento. Estas manifestaciones se producen de manera general en el horario del recreo socializador, almuerzo, descanso activo y en las actividades recreativas.

En el aspecto 2, que se refiere al destino que le dan los escolares a los desechos sólidos como papeles, nylon, pomos plásticos y residuos de alimentos entre otros, que se generan cuando consumen alimentos fuera del



comedor, o en otros momentos del proceso docente-educativo, se pudo constatar que 3 escolares que representan el 30% de la muestra casi siempre depositaban los desechos sólidos en lugares apropiados o destinados para ello, ubicándose estos en el nivel medio de la escala, , mientras que 7 escolares que representan el 70% de la muestra lanzaban los desechos sólidos en que no estaban destinados para ello, sin tener en cuenta las afectaciones que esto trae para el entorno escolar y por consiguiente para el medio ambiente.

En el aspecto 3 de la guía que hace referencia a la utilización racional de recursos importantes como el agua, durante actividades del proceso educativo, se pudo constatar que de los 10 escolares de la muestra 2 que representan el 20%, casi siempre utilizaban de manera racional el agua para desarrollar actividades como: aseo personal, regar los jardines y otras áreas de la escuela, limpieza de dormitorios y aulas, ubicándose en el nivel medio de la escala. El resto de los escolares es decir 8 que representan el 80% algunas veces hacían uso racional del agua para desarrollar las actividades anteriormente señaladas, por lo que se registran en el nivel bajo de la escala.

En el aspecto 4 de la guía referido a los comportamientos que asumían los escolares con los animales que se encuentran en las áreas del centro escolar, se pudo constatar que de los 10 escolares de la muestra 2 que representan el 20% casi siempre asumieron conductas positivas con los animales que convivían en el entorno escolar, ubicándose en el nivel medio de la escala, mientras que 8 escolares es decir el 80% de la muestra algunas veces asumían conductas positivas, los que se situaron en el nivel bajo de la escala. Las conductas negativas se centraron en: tirarles piedras u otros objetos, atarlos con hilos, propiciar enfrentamientos entre algunos animales, romperles sus nidos y quitarles los polluelos. Las positivas se evidenciaron al brindarles comida, afecto y buscarles protección en lugares seguros.

En el aspecto 5 de la guía referido al protagonismo de los escolares en actividades dirigidas al ahorro de recursos, como la recogida de materia prima y el uso racional del agua, así como en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes se pudo constatar que; de los 10 escolares de la muestra, 3 que representan el 30% casi siempre mostraron protagonismo en actividades relacionadas con la recogida de materia prima, el uso racional del agua, así

como en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes ubicándose en el nivel medio de la escala. El resto de los escolares, es decir 7, que representan el 70% algunas veces se mostraron protagonistas en las actividades anteriormente citadas, por lo que se ubicaron en el nivel medio de la escala.

Al realizar el análisis de los resultados alcanzados por los escolares durante la observación aplicada teniendo en cuenta la guía elaborada, se puede apreciar que de manera general los resultados evidenciaron que existían carencias en torno a la manifestación de conductas de cuidado y protección de los jardines y áreas verdes, el destino que le dan a los desechos sólidos como papeles, nylon, pomos plásticos y residuos de alimentos, la utilización racional de recursos importantes como el agua, la manifestación de conductas positivas con los animales, así como el protagonismo en actividades dirigidas al ahorro de recursos, como la recogida de materia prima y el uso racional del agua, así como en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes.

De manera general se pudo apreciar que los resultados que alcanzaron los escolares en los aspectos de la guía de observación reflejan carencias significativas relacionadas con los indicadores 2.1; 2.2 y 3.1 de la variable dependiente, lo que se expresa en que:

En el indicador 2.1. Protagonismo en actividades dirigidas al ahorro de recursos, el 20% de los escolares se registraron en el nivel medio, el 80% se ubicaron en el nivel bajo y ninguno en el nivel alto.

En el indicador 2.2. Protagonismo en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes, el 20% de los escolares se registraron en el nivel medio, el 80% se ubicaron en el nivel bajo y ninguno en el nivel alto.

En el indicador 3.1. Manifestación de conductas que reflejen cuidado y protección de los elementos del medio ambiente de su entorno, el 20% de los escolares se registraron en el nivel medio, el 80% se ubicaron en el nivel bajo y ninguno en el nivel alto.

La tabla que a continuación se presenta expresa los resultados expuestos anteriormente.

**Tabla No-1** Resultados de la observación inicial.

<b>Indicadores</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>%</b>	<b>M</b>	<b>%</b>	<b>B</b>	<b>%</b>
<b>2.1</b>	<b>10</b>	0	0	2	20	8	80
<b>2.2</b>	<b>10</b>	0	0	2	20	8	80

3.1	10	0	0	2	20	8	80	Leyenda: <b>M</b> : muestra. <b>A</b> :
-----	----	---	---	---	----	---	----	---

Nivel alto. **M**: Nivel medio. **B**: Nivel bajo.

Posteriormente se aplicó una prueba pedagógica (anexo 6) con el objetivo de comprobar los conocimientos que poseen los escolares con relación al dominio conceptual de medio ambiente, de los elementos que lo integran en su entorno y de algunos de los principales problemas del medio ambiente en su entorno, en ella se obtuvieron los siguientes resultados:

En la pregunta 1, en la que debían marcar con una X las respuestas correctas en las que aparecen elementos relacionados con el concepto de medio ambiente, de los 10 escolares de la muestra 2 que representan el 20%, marcaron una de las dos respuestas correctas y ninguna incorrecta, ubicándose en el nivel medio de la escala, mientras que los 8 escolares restantes que representan el 80% de la muestra, marcaron respuestas incorrectas y una o ninguna correcta.

En la pregunta 2 que se refiere a completar frases en las que la palabra que falta es el nombre de un componente del medio ambiente de su entorno, se pudo constatar que de los 10 escolares de la muestra 2 que representan el 20%, completaron tres frases de manera correcta y ninguna incorrecta, ubicándose en el nivel medio de la escala, mientras que los 8 escolares restantes que representan el 80% de la muestra, completaron dos o menos frases de manera correcta, por lo que se ubicaron en el nivel bajo de la escala.

En la pregunta 3 donde debían hacer referencia a los principales problemas que afectan el medio ambiente de su entorno, de los 10 escolares de la muestra, 3 que representan el 30%, hicieron referencia a tres de los problemas que afectan el medio ambiente, ubicándose en el nivel medio de la escala, mientras que los 8 escolares restantes que representan el 80% de la muestra, hicieron referencia a dos o menos de los problemas que afectan el medio ambiente, por lo que se ubicaron en el nivel bajo de la escala.

En la pregunta 4 referida a mencionar acciones que realizan las personas, que perjudican el medio ambiente, de los 10 escolares de la muestra 4 que representan el 40%, refirieron hasta tres acciones que perjudican el medio ambiente, ubicándose en el nivel medio de la escala, mientras que los 6 escolares restantes que representan el 60% de la muestra, hicieron referencia

a dos ó menos acciones, por lo que se ubicaron en el nivel bajo de la escala.

En la pregunta 5 se planteaba argumentar con no menos de tres razones que harías para cuidar y proteger el medio ambiente de su entorno, de los 10 escolares de la muestra 2 que representan el 20%, argumentaron con tres razones, que perjudican el medio ambiente, situándose en el nivel medio de la escala, mientras que los 6 escolares restantes que representan el 80% de la muestra, hicieron referencia a dos o menos acciones, por lo que se registran en el nivel bajo de la escala.

Después de analizar los resultados de la prueba pedagógica inicial, se pudo constatar que existían dificultades en los escolares las que se centran en:

- Insuficiente conocimiento del concepto de medio ambiente.
- Falta conocimiento de los elementos que integran el medio ambiente de su entorno.
- No se alcanza el conocimiento necesario de los principales problemas del medio ambiente de su entorno.
- Insuficiente dominio de las acciones que realizan las personas que perjudican el medio ambiente de su entorno.
- Limitaciones en las acciones a realizar para contribuir al cuidado y protección del medio ambiente.

Al realizar el análisis del comportamiento de los escolares en los indicadores de la variable dependiente, teniendo en cuenta las inferencias de la prueba pedagógica, se puede arribar al siguiente resultado.

- En el indicador 1.1 Dominio conceptual de medio ambiente, el 20% se ubicaron en el nivel medio, el 80% se ubicaron en el nivel bajo y ninguno en el nivel alto.
- En el indicador 1.2 Dominio de los elementos que integran el medio ambiente en su entorno, el 20% se ubicaron en el nivel medio, el 80% se colocaron en el nivel bajo y ninguno en el nivel alto.
- En el indicador 1.3 Dominio de algunos de los principales problemas del medio ambiente en su entorno, el 20% se ubicaron en el nivel medio, el 80% se situaron en el nivel bajo y ninguno en el nivel alto.
- En el indicador 3.1. Manifestación de conductas que reflejen cuidado y protección de los elementos del medio ambiente de su entorno el 20% se ubicaron en el nivel medio, el 80% se ubicaron en el nivel bajo y ninguno en el

nivel alto.

La tabla que se presenta a continuación expresa estos resultados.

**Tabla No-2** Resultados alcanzados por los escolares en las preguntas de la prueba pedagógica y su comportamiento en los indicadores de la variable dependiente.

Indicadores	Prueba pedagógica inicial						
	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>%</b>	<b>M</b>	<b>%</b>	<b>B</b>	<b>%</b>
<b>1.1</b>	<b>10</b>	0	0	2	20	8	80
<b>1.2</b>	<b>10</b>	0	0	2	20	8	80
<b>1.3</b>	<b>10</b>	0	0	2	20	8	80
<b>3.1</b>	<b>10</b>	0	0	2	20	8	80

Legenda: **M**: muestra. **A**: Nivel alto. **M**: Nivel medio. **B**: Nivel bajo.

Los resultados alcanzados por los escolares en los instrumentos aplicados durante la etapa inicial permitieron inferir la situación de cada uno de ellos en los diferentes indicadores de la variable dependiente, lo que se presenta a continuación.

- En el indicador 1.1 Dominio conceptual de medio ambiente, el 20% se ubicaron en el nivel medio, el 80% se ubicaron en el nivel bajo y ninguno en el nivel alto.
- En el indicador 1.2 Dominio de los elementos que integran el medio ambiente en su entorno, el 20% se ubicaron en el nivel medio, el 80% se colocaron en el nivel bajo y ninguno en el nivel alto.
- En el indicador 1.3 Dominio de algunos de los principales problemas del medio ambiente en su entorno, el 20% se ubicaron en el nivel medio, el 80% se situaron en el nivel bajo y ninguno en el nivel alto.
- 2.1 Protagonismo en actividades dirigidas al ahorro de recursos, el 20% se ubicaron en el nivel medio, el 80% se situaron en el nivel bajo y ninguno en el nivel alto.
- 2.2 Protagonismo en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes, el 20% se ubicaron en el nivel medio, el 80% se situaron en el nivel bajo y ninguno en el nivel alto.
- En el indicador 3.1. Manifestación de conductas que reflejen cuidado y

protección de los elementos del medio ambiente de su entorno el 20% se ubicaron en el nivel medio, el 80% se ubicaron en el nivel bajo y ninguno en el nivel alto.

La tabla que se presenta a continuación expresa estos resultados.

**Tabla No-3** Resultados alcanzados por los escolares en el diagnóstico inicial.

Escolares	Dimensión 1			Dimensión 2		Dimensión 3
	Indicadores			Indicadores		Indicadores
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1
1	2	2	2	2	2	2
2	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1
6	2	2	2	2	2	2
7	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1

Leyenda: 1: Nivel bajo                      2: Nivel medio.

Como se puede apreciar en la tabla en la dimensión 1 (cognitiva), en sus tres indicadores, los escolares 1 y 6 se ubicaron en el nivel medio, ello se debe a que tienen conocimiento de 3 aspectos referidos en el concepto de medio ambiente, la misma cantidad de elementos que integran el medio ambiente de su entorno y de igual manera conocen 3 de los principales problemas del medio ambiente de su entorno. Los demás escolares se ubicaron en el nivel bajo porque no tienen conocimiento de una cifra superior a 2 en cuanto a los aspectos que se refieren en el concepto de medio ambiente, de igual manera sucede con los elementos que integran el medio ambiente en su entorno y con los principales problemas ambientales de su entorno.

En la dimensión 2 (participativa) en cada uno de sus indicadores los escolares 1 y 6 se ubicaron en el nivel medio, ello está dado porque casi siempre

participan con protagonismo en las actividades dirigidas al ahorro de recursos, así como las de limpieza y cuidado de las áreas verdes. Los demás escolares se ubican en el nivel bajo porque su participación en este tipo de actividades se limita a algunas veces sin manifestar protagonismo, siendo necesario llamadas de atención frecuentes para que realicen determinada actividad.

En la dimensión 3 (afectiva), en el indicador establecido, los escolares 1 y 6 se ubicaron en el nivel medio debido a que casi siempre manifestaron conductas que reflejen cuidado y protección de los elementos del medio ambiente de su entorno, tales como no agredir a los animales, no maltratar las plantas, ahorrar recursos como el agua y no depositar desechos sólidos en lugares inapropiados. El resto de los escolares se ubican en el nivel bajo porque solo algunas veces manifiestan las conductas referidas anteriormente.

Este análisis demuestra la existencia real del problema declarado, lo que se expresa que los escolares de la muestra presentaron carencias en todos los indicadores de las tres dimensiones de la variable dependiente. Lo anterior infiere la necesidad de realizar actividades que permitan favorecer la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje Ciencias Naturales en los escolares con diagnóstico de retraso mental leve en la escuela especial Jesús Betancourt Pichs.

## **2.2. Fundamentación de la propuesta de solución.**

En las actividades elaboradas se establece como **objetivo general**: favorecer la Educación Ambiental en los escolares de 5to grado con diagnóstico de retraso mental de la escuela especial Jesús Betancourt Pichs. Las actividades que se presentan se diseñaron a partir de los resultados alcanzados luego de aplicar los instrumentos durante la constatación inicial.

Para fundamentar las actividades se partió de la sistematización del término actividades desde diferentes posiciones. A continuación se presenta este análisis que sirvió de fundamento a las actividades elaboradas en aras de fortalecer la Educación Ambiental en los escolares.

La actividad desde el punto de vista **filosófico** puede considerarse: “[...] forma específica humana de relación activa con el mundo circundante cuyo contenido estriba en la transformación del mundo en concordancia con un objetivo. La actividad del hombre presupone determinadas contraposiciones del sujeto y el objeto de la actividad. El hombre posee al objeto de la actividad en

contraposición consigo mismo, como el material que debe recibir una nueva forma y nuevas propiedades, es decir convertirse de material en producto de la actividad”. (Diccionario Enciclopédico Filosófico, 1983)

La actividad: “Es la más compleja de las formas de actuación del hombre y es considerada como una forma de interacción entre el hombre y su medio, en cuyo proceso trata de obtener o lograr un fin conscientemente en dependencia de sus intereses y motivaciones, lo que permite lograr el cambio y la transformación racional” (Deler, G., 2006)

Toda actividad incluye en sí un objetivo, determinados medios, el resultado y el propio proceso de la actividad y por consiguiente una característica inalienable de la actividad en su carácter consciente.

Por lo que toda actividad del sujeto está dirigida al reflejo adecuado de su objeto de conocimiento y a su transformación, pudiendo aparecer la relación sujeto-objeto en tres direcciones, según lo planteado por Rodríguez, Z., (1985), (Lorences, J., 2007)

- 1- Relación de la sociedad (como sujeto) con la naturaleza o parte de ella (objeto)
- 2- Relaciones internas de la sociedad donde las diferentes comunidades socio históricas o grupos de hombres actúan en calidad de sujeto y de objeto (gens, familia, nación, clases sociales, etc.
- 3- Relación del individuo como sujeto con diferentes objetos de su actividad social.

Por lo anteriormente planteado, es imprescindible ver a los escolares en la actividad no como un objeto simple sino como un sujeto capaz de crear y con su nivel de independencia, mucho más cuando nos estamos refiriendo no sólo a la adquisición de conocimientos, sino a la formación de ideales, valores, convicciones.

Desde el punto de vista **psicológico** en las actividades el enfoque histórico-cultural se comprende en todo los componentes del contenido a que están dirigidas las actividades. Se parte de considerar las ideas de Vigotski relacionadas con la situación social de desarrollo como el punto de partida para todos los cambios dinámicos que se producen a lo largo de la vida en el desarrollo de la psiquis del hombre, y la asunción de este desarrollo como un proceso que se mueve del plano externo, social e interpsicológico al plano



interno, individual e intrapsicológico sobre la base de la participación activa y consciente de los escolares en cada una de las actividades. Esto ha sido significativo en la concepción de las actividades a los efectos de promover el protagonismo, el desarrollo y la transformación de estos escolares, con relación al fortalecimiento de la Educación Ambiental, a partir de la acción reflexiva, de manera que al mismo tiempo que se desarrollan, aprenden y se transforman; adquieren conocimientos, habilidades, actitudes y valores que debemos conservar como legado histórico cultural.

La personalidad es activa, por lo que esta se forma y se desarrolla en la actividad, y a la vez regula esta, en el libro de Psicología para Educadores se define como actividad los procesos mediante los cuales el individuo, respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la realidad, adoptando determinada actitud hacia la misma. La misma no es una reacción ni un conjunto de relaciones, esta ocurre por la interacción sujeto-objeto donde se forma al individuo en este proceso ocurren transiciones entre el sujeto-objeto en función de las necesidades del primero.

Las actividades que desarrolla el individuo se inclinan a satisfacer determinadas necesidades que se concretan en los objetos potencialmente capaces de satisfacerlos (materiales o ideales, un producto, una función. En la psicología un problema metodológico importante es la estructura general de la actividad, sobre este particular es importante tener en cuenta que la actividad está formada por acciones y operaciones para el logro de los objetivos trazados por las mismas, al respecto asumimos los puntos de vista de diferentes autores los cuales plantean algunas consideraciones al respecto:

“[...] La vida humana es un sistema de actividades. En este sistema unas actividades reemplazan a otras ya sea en forma transitoria o definitiva. Pero a pesar de la especificidad con que se puede distinguir las actividades que realiza un sujeto en todas ellas encontramos una misma estructura general. (González A. M. y Cols., 1999)

Estando el sujeto en un constante desarrollo en las actividades dadas en forma de sistema y en dependencia del momento una actividad puede sustituir a otra, lo que hay existencia de correspondencia en su estructuración.

Leontiev (1981) define la actividad “... como aquel determinado proceso real que consta de un conjunto de acciones y operaciones, mediante la cual el

individuo, respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la realidad, adoptando determinada actitud hacia la misma.” (Leontiev, A. N., 1981)

El propio autor señala “Sin embargo lo más importante que distingue una actividad de otra es el objeto de la actividad. Es el objeto de la actividad lo que le confiere a la misma determinada dirección, es su motivo real. Este puede ser tanto externo, como ideal, tanto dado particularmente como existente sólo en la imaginación, en la idea.

Lo importante es que más allá de objeto de la actividad, siempre está la necesidad, que el siempre responde a una u otra necesidad. De este modo, el concepto de actividad está necesariamente relacionado con el concepto de motivo” [...]” (Leontiev, A.N., 1981)

En este aspecto el autor coincide con lo planteado por Leontiev, cada actividad esta determinada por un motivo y en dependencia de las condiciones en que se dé, será el tipo de acciones a desempeñar para el cumplimiento de la misma, no dejando de verse la estrecha relación sujeto y objeto para la materialización de esta, denotando que en el desarrollo del individuo en la sociedad, siempre vamos a estar en presencia de actividades específicas.

Asimismo las actividades se realizan a través de las acciones que son apoyadas a su vez por las operaciones, en tal sentido Leontiev planteó: “Las acciones como ya dijéramos se correlacionan con los objetivos, las operaciones con las condiciones. Digamos que el objetivo de cierta acción permanece siendo el mismo en tanto las condiciones antes las cuales se presentan la acción varían; entonces variará, frecuentemente sólo el aspecto operacional de la acción (Leontiev, A.N., 1981)

Es válido señalar que una acción puede producirse a través de operaciones y una misma operación puede pasar a ser parte de distintas acciones, por lo tanto las acciones y operaciones de una actividad no son elementos rígidos, pueden cambiar. “En función de los cambios de motivos que impulsan a actuar y de los objetivos hacia los que se dirige la actividad, se producen transformaciones que se ponen de manifiesto las interacciones dinámicas entre los distintos componentes de la actividad. Las acciones pueden transformarse en actividades y estas en acciones.

Entre acciones y operaciones se producen las mismas interrelaciones dinámicas que entre acción y actividad. Sobre estas interrelaciones se plantea:

“[...] De acuerdo con esta comprensión los conceptos de acción y operaciones son relativos. Lo que en una etapa de la enseñanza interviene como acción, en otra se hace operación. Por otra parte, la acción puede convertirse en actividad y al contrario” (Talízina, N. F., 1988)

Contemplando además en sus valoraciones que la acción está compuesta por tres componentes: el orientador, el ejecutor y de control, destacando que el cumplimiento de la acción por el sujeto presupone la existencia siempre de determinado objetivo, que se alcanza sobre la base de un motivo, por lo que está dirigida al objeto material o ideal, considerando al cumplimiento consecutivo de las operaciones la forma en el proceso del cumplimiento de la acción.

Desde el punto de vista **pedagógico** las actividades se fundamentan en la comprensión de la Pedagogía como ciencia que integra los saberes de las demás ciencias que aportan al conocimiento del hombre para abordar la complejidad de su objeto de estudio. Las actividades se sustentan en las leyes de la pedagogía esbozadas por Álvarez de Zayas (1999): La primera ley que establece la relación del proceso docente educativo con el contexto social. La escuela en la vida, la que establece el vínculo entre las necesidades sociales y la institución escolar; y la segunda ley, derivada de la anterior, que establece las relaciones internas entre los componentes del proceso docente educativo.

La educación a través de la instrucción, la que destaca la necesidad de educar a partir de la instrucción utilizando el valor del contenido de enseñanza. En correspondencia con estas leyes se toma como sistema de principios pedagógicos para conducir las actividades, los enunciados por Addines (2000): la unidad del carácter científico e ideológico del proceso pedagógico; la vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo en el proceso de educación de la personalidad; la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador, en el proceso de educación de la personalidad; la unidad de lo afectivo y lo cognitivo en el proceso de educación de la personalidad; el carácter colectivo e individual de la educación y el respeto a la personalidad; y la unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad.

Desde el punto de vista pedagógico, las actividades se sustentan en los presupuestos de la Pedagogía General, entre ellos: la necesaria interacción de la instrucción, la educación y el desarrollo para lograr la adquisición de

conocimientos, el desarrollo de habilidades y los modos de actuación en la vida y para la vida de los escolares, se revela también el papel de la práctica y su vínculo con la teoría para lograr su formación integral, así como la interrelación dinámica entre los componentes personales y no personales del proceso de enseñanza aprendizaje, haciendo que ellos estén en función de las necesidades de los escolares.

Desde el punto de vista pedagógico, actividad: “Son las acciones y operaciones que como parte de un proceso de dirección organizado, desarrollan los escolares con la mediatización del maestro para la enseñanza-aprendizaje del contenido de la educación”

Para el diseño de las actividades, el autor asume como fundamento filosófico el método materialista dialéctico e histórico, en el que se concibe a la educación del hombre como un fenómeno histórico social y clasista, donde el mismo puede ser educado bajo condiciones concretas según el diagnóstico y el contexto en el que se desempeñe; tiene en cuenta la vinculación de la teoría con la práctica, el perfeccionamiento del estudiante en el desarrollo de su actividad práctica y transformadora.

Así también las influencias importantes de la interrelación entre los diferentes agentes socializadores la escuela, el grupo, la familia y la comunidad en la educación y desarrollo de la personalidad de los escolares; se tiene en cuenta, además la unidad de la actividad cognoscitiva, práctica y valorativa, por lo que lo anteriormente expresado debe concretarse en el modo de actuación de cada escolares en su accionar diario.

Como sustento psicológico las actividades se basan en el enfoque histórico cultural de L. S. Vigotsky, considerando el aprendizaje del sujeto como una resultante de su experiencia histórica-cultural, ya que el conocimiento es el resultado de la interacción dialéctica entre el sujeto cognoscente y el objeto dentro de un contexto histórico-socio-cultural; que el maestro es un guía, un orientador y su nivel de dirección decrece en la medida en que los escolares adquieren autonomía; protagonismo, considerando, además, que la educación debe promover el desarrollo socio-cultural y cognoscitivo del escolares.

En las actividades se concibe al escolares como partícipe directo de su formación y desarrollo, protagonista, comprometido e implicado en su crecimiento personal y social, en su mejoramiento humano, como sujeto

formado en la actividad y la comunicación.

En la concepción de las actividades se esgrime el criterio que desde el punto de vista **sociológico** el objetivo general de la educación se resume como el proceso de socialización del individuo: apropiación de los contenidos válidos y su objetivación (materialización), expresados en formas de conductas aceptables por la sociedad. Paralelamente se realiza la individualización, proceso de carácter personal, creativo, en el que cada cual percibe la realidad de manera muy práctica como ente social activo. De esta forma los individuos se convierten en personalidades que establecen por medio de sus actividades y de la comunicación relaciones históricas concretas, entre si y con los objetos de la cultura". (Pérez, 2000: 304)

Las actividades para fortalecer la Educación Ambiental se caracterizan por su:

**Integralidad:** Se basa en las cualidades, valores, modos de actuación, en estrecha relación con los objetivos, contenidos y habilidades, así como las orientaciones metodológicas establecidas para la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de esta asignatura.

**Objetividad:** Se manifiesta porque parte del análisis de los resultados del diagnóstico aplicado a los escolares, la necesidad de la transformación en el desarrollo de habilidades y sus modos de actuación y se sustenta en las características psicopedagógicas de los mismos

**Flexibilidad:** Las actividades, permiten realizar cambios, según se van desarrollando las mismas, en dependencia del contexto donde se desarrollen, del nivel de conocimientos que adquieran los escolares y el nivel que alcancen en el desarrollo de las habilidades.

**Carácter desarrollador:** Porque permite el desarrollo de conocimientos y modos de actuación, respecto al medio ambiente, mediante la interacción y colaboración con el grupo escolar y la localidad.

**Aplicabilidad:** Es posible de ser aplicado en otro grupo de escolares que presenten la misma problemática y requiere de muy pocos recursos para su aplicación.

### **2.3 Actividades para favorecer la Educación Ambiental en los escolares de la muestra.**

Las actividades cuentan con la estructura siguiente: título, objetivo, proceder

metodológico y evaluación. Estas actividades, tienen un carácter preventivo, formativo y ejercitador, cuya esencia consiste en desarrollar una adecuada Educación Ambiental en los escolares están en correspondencia con el diagnóstico por lo que les brinda la posibilidad de elevar el aprendizaje, la formación de valores, el intercambio de opiniones con diferentes personas, propiciando las relaciones interpersonales y sociales, practicar formas adecuadas de prevenir afectaciones al medio ambiente, pero además les permiten participar de forma activa en concursos, vigilar por el ahorro de recursos, el cuidado de los jardines, las aguas, los animales, la importancia de no usar los tira piedras y los prepara de forma integral para una vida en sociedad.

En su ejecución las actividades deberán transitar por las siguientes etapas: 1. Etapa: Orientación. -Orientación de cada actividad por el maestro (Base orientadora de la actividad.) - Comprobar esa base orientadora de la actividad. 2. Etapa: Ejecución. - Realización de las actividades por cada adolescente, por dúo o por equipos, mediante las vías necesarias para su correcta realización. 3. Etapa: Control. - Evaluación del desempeño de cada adolescente en las actividades. En cada etapa se brindarán los niveles de ayuda que requieran los escolares.

Todos estos propósitos descansan sobre el criterio de que el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, es la vía fundamental para trabajar de forma sistemática la Educación Ambiental en estos escolares, lo cual significa reconocer el papel que juega la escuela, el maestro y el personal docente que interviene en el aprendizaje de ellos.

### **Actividad No: 1**

**Título:** Para crecer.

**Objetivo:** Caracterizar el concepto de medio ambiente a través de diccionarios (Océano Práctico, el Enciclopédico Grijalbo tomo 1 y 4) y el libro "Ahorro de energía. La Esperanza del futuro", de manera que muestren interés por enriquecer sus conocimientos.

**Proceder Metodológico:** Se formarán dos equipos.

-Preguntar: ¿Qué entienden por medio ambiente?

-La maestra les explicará que para poder crecer en conocimientos sobre medio ambiente, el equipo #1, va a trabajar con los diccionarios Océano Práctico y el Grijalbo tomo 1 y 4, donde buscarán teniendo en cuenta el orden alfabético y las 3 primeras letras de la palabra a buscar (medio ambiente)

-El equipo #2 trabajará con el libro "Ahorro de energía. La Esperanza del futuro" para el

2do ciclo, en la sección destinada al glosario, donde buscarán el significado de medio ambiente.

-Se le entregará a cada equipo una hoja con la palabra a buscar.

-Buscarán la información y harán anotaciones que definan al medio ambiente.

-Finalmente se analizarán las anotaciones de cada equipo, se arribarán a conclusiones, estas serán elaboradas por todos los adolescentes y se escribirán en la pizarra.

-Invitarlos a reconocer en el medio donde se encuentran, componentes del medio ambiente. Dentro de estos componentes, cuáles son los naturales, los creados por el hombre y los sociales.

**Evaluación:** Se aplicará la coevaluación el equipo 1 evaluará a los miembros del equipo 2 y viceversa.

## **Actividad No: 2**

**Título:** Reafirmando lo aprendido.

**Objetivo:** Analizar el concepto de Medio Ambiente teniendo en cuenta las definiciones de los diccionarios (Océano Práctico, Enciclopedia Encarta digital) y el libro "Ahorro de energía. La Esperanza del futuro", de manera que muestren interés por enriquecer sus conocimientos.

**Proceder Metodológico:** Se formarán dos equipos integrados por 5 escolares cada uno. Luego se les formulará la pregunta: ¿A qué llamamos medio ambiente?

Luego de escuchar las respuestas de los escolares se les invita a conocer nuevas cosas relacionadas con el medio ambiente, para lo cual el equipo 1 trabajará con los diccionarios Océano Práctico y Enciclopedia Encarta digital, en el diccionario buscarán teniendo en cuenta el orden alfabético y las 3 primeras letras de la palabra a buscar (medio ambiente), en la Enciclopedia

Encarta digital, buscarán teniendo en cuenta lo aprendido en laboratorio de computación. En la realización de la actividad se le brindará al equipo los niveles de ayuda que requiera cada miembro.

El equipo #2 trabajará con el libro "Ahorro de energía. La Esperanza del futuro", en la sección destinada al glosario, donde buscarán el significado de medio ambiente y Enciclopedia Encarta digital

A cada equipo se le entregará una tarjeta ilustrada con elementos del medio ambiente. En el dorso de la tarjeta escribirán las notas que tomen de los textos analizados y de la Enciclopedia Encarta digital.

Finalmente se realizará un análisis de las notas tomadas por cada equipo, se irán escribiendo en la pizarra los elementos coincidentes, se arribarán a conclusiones, para arribar a la conceptualización de medio ambiente la que será plasmada en la tarjeta entregada a cada equipo.

Invitarlos a reconocer en la localidad donde se encuentra enclavada la escuela, componentes del medio ambiente.

**Evaluación:** Se aplicará la evaluación individual teniendo en cuenta la participación de cada escolar y la evaluación colectiva a cada equipo a partir de estos resultados.

### **Actividad No: 3**

**Título:** Conociendo los componentes del medio ambiente de mi entorno.

**Objetivo:** Reconocer los componentes del medio ambiente, a través de ilustraciones y láminas que guarden relación con cada componente, de manera que muestren una adecuada interrelación con los mismos.

**Proceder Metodológico:** Preguntar: ¿Cuáles son los componentes del medio ambiente?

-Se trabajará de forma individual mostrándoles varias ilustraciones, se les pedirá que los identifiquen. Los adolescentes explicarán la interrelación que existe entre ellos y los componentes que aparecen.

-Luego van a observar la siguiente lámina (familia en el jardín)

-¿Cuáles de los componentes trabajados aparecen en ellas?.

-¿De qué forma contribuye la familia a la protección de los componentes naturales? **Evaluación:** En su actuar diario el hombre contribuye al deterioro de los elementos de la naturaleza. Cita ejemplos que demuestren la veracidad



de esta afirmación.

- ¿Cómo puedes contribuir a la protección y conservación de los mismos?

#### **Actividad No: 4**

**Título:** Conociendo el entorno.

**Objetivo:** Reafirmar los conocimientos adquiridos sobre los componentes del medio ambiente, de manera que establezcan una adecuada interrelación con ellos.

#### **Proceder Metodológico:**

Preguntar: ¿Saben a qué se llama componentes del medio ambiente?

Realizar análisis de las respuestas que ofrezcan los escolares, para concretar la nota que tomarán.

¿Qué componentes del medio ambiente conocen ustedes?

Se trabajará de forma individual mostrándoles varias ilustraciones, se les pedirá que los identifiquen.

Luego se invita a los escolares a realizar un recorrido por diferentes áreas de la escuela para que anoten los componentes del medio ambiente que se encuentren.

Posteriormente se establecerá un debate sobre lo anotado.

Preguntar: ¿Creen ustedes que exista alguna interrelación entre los componentes y nosotros? ¿Por qué?

¿Qué harías para cuidar y proteger los componentes del medio ambiente que vistes en el recorrido?

Realizar un pequeño resumen de la actividad, destacando el agua como componente del medio ambiente.

**Evaluación:** Se aplicará la autoevaluación, donde cada escolar valorará su participación en la actividad.

#### **Actividad N. # 5**

**Título:** Si sabemos ahorrar luego podemos disfrutar.

**Objetivos:** Valorar la importancia del agua para la vida y su uso racional en la escuela de manera que manifiesten la necesidad de su ahorro.

**Proceder metodológico.**

Pregunta a tú maestro, auxiliares o trabajadores de servicio cuál es la fuente de agua para el consumo de la escuela y si la misma recibe algún tipo de tratamiento contra microorganismos antes de su consumo, deberás realizar anotaciones al respecto.

Organizar el grupo en dos equipos para realizar una caminata por diferentes áreas de la escuela y observar el uso que se hace del agua en distintas actividades (cocina, baños, limpieza de locales y otras áreas, lavandería, etcétera), durante el recorrido anotarán si en los lugares observados existe derroche o no de ese valioso líquido.

Después de concluido el recorrido se formularán las siguientes preguntas:

¿Qué situación existe con el agua en tu escuela?

¿Consideras que allí se ahorra agua?

¿Has visto llaves abiertas innecesariamente o roturas que provocan salideros constantes?

¿Cómo contribuyes al ahorro de agua en tu vivienda y en la escuela?

¿Qué medidas propones para evitar que el agua se derroche?

Escribir un resumen que recoja el resultado de las anotaciones realizadas en el recorrido.

**Evaluación:** Se aplicará la coevaluación, donde los escolares de un equipo darán la evaluación al otro, se tendrá en cuenta el criterio del profesor.

### **Actividad No: 6.**

**Título:** Las plantas de la localidad donde se encuentra enclavada la escuela.

#### **Objetivo:**

Describir la diversidad de plantas de la escuela y la localidad, de manera que manifiesten acciones de responsabilidad en su protección.

#### **Proceder metodológico.**

Organizar el grupo en dos equipos de trabajo.

Orientar a los escolares que conversen con su maestra, compañeros de grupo y trabajadores del huerto sobre la importancia de las plantas.

Después de la conversación realizarán una caminata por las áreas de la localidad y de la escuela para que puedas describir las características de las plantas que la pueblan.

Elaborar una tabla para facilitarles el trabajo:

Planta	Clasificación	Importancia

Para clasificar las plantas tendrás en cuenta si es árbol, arbusto, planta ornamental o hierba.

Árbol: superior a 8 metros - Arbusto: de 2 a 8 metros - Plantas ornamentales (macetas y jardines) Hierba.

Para indicar su importancia tendrán en cuenta si es ornamental, medicinal, para alimentación humana o animal. Si no conoces el nombre de la planta pregunta a tu maestra o trabajadores del huerto escolar, seguro te ayudarán y podrás ampliar tus conocimientos.

Si en la escuela o la localidad hay áreas verdes interésate por saber:

Estado de conservación. ¿Quién las cuida?

¿Crees que todas las personas son cuidadosas con las plantas?

¿Qué debes hacer para protegerlas?

¿Existen espacios donde puedan incrementarse las áreas verdes?

Si lo consideras necesario ofrezcan el apoyo del grupo para incrementar y mejorar las áreas verdes.

Realizar resume de la situación que presentan las plantas y áreas verdes.

Proponer acciones para incrementarlas.

**Evaluación:** Se aplicará la coevaluación, donde los escolares de un equipo darán la evaluación al otro, se tendrá en cuenta el criterio del profesor.

## **Actividad No: 7**

**Título:** Conozco mi entorno.

**Objetivos:** Reconocer problemas ambientales en el entorno donde se desarrollan, a través de la observación durante un recorrido que incluye, la escuela, el río, el bosque y el parque, de modo que se motiven por el cuidado del entorno.

**Proceder Metodológico:** Se les explicará a los escolares la actividad a realizar, precisando las normas de conducta a seguir durante el recorrido, llevarán lápiz y papel para hacer anotaciones necesarias. Se les explicará que este recorrido lo realizarán también en su lugar de residencia de manera individual.

- Se formarán 4 equipos; el 1ro llevará el nombre "Mi amigo el parque", el 2do "Mi amigo el río", el 3ro "Mi amigo el bosque", y el 4to "La casa del saber".

-Se analizará con cada equipo la guía de observación, precisando hacia dónde van a dirigirlas y cómo van a recoger la información.

Guías de observación.

"Mi amigo el parque"

Tiene árboles: si\_\_\_ no\_\_\_ .Consideras que son beneficiosos: si\_\_\_ no\_\_\_

¿Por qué? Existen cestos de basura: si\_\_\_ no\_\_\_ Las personas los utilizan: si\_\_\_ no\_\_\_

¿Qué función realizan esos cestos?

¿Existen bancos? si\_\_\_ no\_\_\_

El estado de los bancos es: confortables\_\_\_ deteriorados\_\_\_

Las personas que se sientan en el parque, mantienen una conducta correcta:

si\_\_\_ no\_\_\_ ¿Por qué?

"Mi amigo el río"

El agua del río está: transparente\_\_\_ turbia\_\_\_ Tiene olor: si\_\_\_ no\_\_\_

El material de sus orillas es de: arena\_\_\_ fango\_\_\_ lajas\_\_\_ En esta

agua se aprecian: peces\_\_\_ ranas\_\_\_ jicoteas\_\_\_ Tiene plantas superficiales:

si\_\_\_ no\_\_\_

Los márgenes del río están cubiertos por: hierbas\_\_\_ árboles\_\_\_ ninguno\_\_\_

Existen acumulaciones de basuras y escombros: si\_\_\_ no\_\_\_

¿Qué tipos de residuos sólidos?

Se aprecian tuberías de aguas albañales: si\_\_\_ no\_\_\_ Vertimientos de ellas: si\_\_\_ no\_\_\_

"Mi amigo el bosque" Los árboles que aparecen son: frutales\_\_\_

maderables\_\_\_ Condiciones de los árboles: dañados\_\_\_ sanos\_\_\_ Hay

presencia de daños por el fuego: si\_\_\_ no\_\_\_

La vegetación es: escasa\_\_\_ abundante\_\_\_ La presencia de animales es:

escasa\_\_\_ abundante\_\_\_

**Evaluación:** Se aplicará la heteroevaluación.

### **Actividad No 8**

**Título:** Mi escuela, los jardines y las flores.

**Objetivos:**

Describir los jardines valorando su importancia estética, medicinal y como hábitat de los animales, de manera que manifiesten interés por su cuidado y conservación.

**Proceder metodológico.**

Se entregará a los escolares una hoja de trabajo con las actividades siguientes:  
Conversa con tu maestra y jardinero de la escuela sobre la importancia de los jardines y las flores. Toma nota de lo conversado.

Realiza recorridos por las áreas verdes de la escuela y localidad observa y toma notas sobre la existencia de jardines y la presencia de animales.

Describe la situación de los mismos teniendo en cuenta si presentan buena apariencia (variedad de plantas, colorido, bien o mal cuidados, presencia de animales, etcétera.)

Responde las preguntas:

¿Posee jardín tu escuela?

¿Tienes participación en su limpieza y mantenimiento?

¿Contribuyes a su cuidado? ¿Cómo? ¿Cuándo?

¿Qué animales habitan en ellos?

Realizar un resumen de las apreciaciones dadas por los escolares y proponerles el mejoramiento y ampliación de los jardines y áreas verdes de la escuela.

**Evaluación:** Se aplicará la heteroevaluación en correspondencia con lo expresado por cada escolar.

### **Actividad No 9.**

**Título:** Mi escuela, la localidad y los animales que la habitan.

**Objetivos:**

Reconocer la diversidad de los animales de la escuela y la localidad, de manera que manifiesten acciones de respeto y protección hacia ellos.

**Proceder metodológico.**

Infórmate con tu maestra y Jefe de Ciclo sobre la importancia de los animales para el medio ambiente y la situación crítica de muchas especies, que si todos no cooperamos, desaparecerán.

¿Cómo puede tú ayudar a su salvación?

¿Cuál debe ser el comportamiento y relación de las personas con los animales?

Dialoga con tus compañeros y profesores sobre el tema.

Observa los alrededores de la escuela y la localidad.

Con ayuda de tus otros escolares, profesores, etcétera, anota los animales que reconozcas y piensa qué beneficios aportan.

Realiza recorrido por las áreas de la escuela y observa o pregunta a tus compañeros u otras personas si existen animales domésticos u otros que se relacionen con las personas.

Para conocer si la relación con estos animales es beneficiosa o perjudicial para las personas, pregunta al médico o enfermera de la escuela.

Pregunta a trabajadores de la escuela si se realizan actividades dirigidas a eliminar ratones, cucarachas, mosquitos. ¿Dónde viven? ¿Qué enfermedades transmiten?

¿Cómo puedes contribuir a eliminar los mosquitos?

Realiza un resumen escrito que contenga la diversidad de animales de la localidad, su utilidad.

Sugiere medidas que puedan emprenderse para proteger los animales silvestres y domésticos

**Evaluación:** Se aplicará la coevaluación, además de tener en cuenta el criterio del profesor.

## **Actividad No. 10**

**Título:** El tratamiento a la basura de la escuela.

### **Objetivos:**

Reconocer los puntos de depósito de basura identificando en su composición productos que pueden ser recuperados como materias primas.

### **Proceder metodológico.**

Infórmate sobre la importancia de la recogida de materias primas tanto para la economía como para el saneamiento ambiental.

Realiza un recorrido por la escuela y la localidad, ubica los puntos de depósito de basura y observa si en los mismos hay materiales que puedan utilizarse como materias primas tales como: envases de vidrio, plástico, papel y cartón u objetos de metal.

Si detectas esta situación trasmítesela a tus compañeros de grupo y a la maestra y tomen el acuerdo de que cada niño y niña comente con sus familiares la necesidad de separar de la basura los materiales que puedan ser recuperados como materias primas por el valor que los mismos tienen para la economía del país.

De esta manera tu familia puede aportar a las campañas de recogidas de materias primas de los CDR.

Como iniciativa de tu grupo, en un matutino central, convoca a todos los pioneros a una campaña de recogida de materias primas con la siguiente consigna: "Recuperando materias primas, también contribuyes a la protección del medio ambiente".

Seleccionar un local en la escuela para guardar los materiales recogidos, para luego darles un uso determinado.

**Evaluación:** Se evaluará de manera individual teniendo en cuenta la participación de los escolares.

### **Actividad No- 11**

**Título:** Visita al huerto del cocinero de la escuela.

#### **Objetivos:**

Describir la situación de los suelos y su productividad de manera que asuman conductas de preocupación hacia el cuidado y mejoramiento de estos.

Reconocer áreas de cultivo y puntos de cría de animales y si generan afectaciones al medio ambiente.

#### **Proceder metodológico.**

Infórmate sobre la importancia de los suelos y sus afectaciones y dialoga con tu profesora al respecto.

Organizados por dúos realiza una visita al huerto escolar agropecuario de la escuela, entrevista a los trabajadores que allí laboran e interésate por:

Estado de erosión de los suelos. Causas.

Prácticas agrícolas que se utilizan (formas de roturación de la tierra, empleo de

abonos orgánicos o químicos, métodos de control de plagas, etcétera)

Medidas que se ponen en práctica para mejorar el suelo. Resultados productivos

Conversa con los trabajadores del lugar referente a la importancia de los suelos, sus afectaciones y medidas que pueden tomar para su mejoramiento.

Cómo realizan la preparación del suelo de los canteros, tipos de cultivos a través del año y sus ciclos de producción.

Si existen áreas de cría de animales para la alimentación (cerdos, aves, conejos, etcétera) conversa con los criadores para conocer hacia dónde vierten las excretas de los animales y sus posibles afectaciones al medio ambiente.

Escribe un resumen con la información obtenida.

Si observaste afectaciones al medio ambiente escribe una carta en nombre del grupo y hazla llegar a la dirección de la escuela informándole del problema, solicitando su colaboración en el asunto.

**Evaluación:** Se aplicará la heteroevaluación teniendo en cuenta la participación de los escolares.

## **Actividad No: 12**

**Título:** La situación de mi entorno.

**Objetivos:** Reconocer problemas ambientales de su entorno, de modo que se motiven por el cuidado del entorno.

### **Proceder Metodológico:**

Se les explicará a los escolares la actividad a realizar, precisando las normas de conducta a seguir durante el recorrido, llevarán lápiz y papel para hacer anotaciones necesarias.

Se organizará el grupo en 2 equipos.

Se analizará la guía de observación elaborada para el recorrido.

Guía de observación

Existen árboles: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

Consideras que son beneficiosos: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ ¿Por qué?

Existen cestos de basura: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ Las personas los utilizan: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

¿Qué función realizan esos cestos?

¿Existen bancos para sentarse? si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_



El estado de los bancos es: confortables\_\_\_\_\_ deteriorados\_\_\_\_\_

Las personas que se sientan en el parque, mantienen una conducta correcta:  
si\_\_\_\_\_ no\_\_\_\_\_

¿Por qué? “

Los árboles que aparecen son: frutales \_\_\_\_\_ maderables\_\_\_\_\_

Condiciones de los árboles: dañados\_\_\_\_\_ sanos\_\_\_\_\_

Hay presencia de daños por el fuego: si\_\_\_\_\_ no\_\_\_\_\_

La vegetación es: escasa \_\_\_\_\_ abundante\_\_\_\_\_

La presencia de animales es: escasa\_\_\_\_\_ abundante\_\_\_\_\_

Existen plantas: ornamentales\_\_\_\_ medicinales\_\_\_\_ maderables\_\_\_\_  
frutales\_\_\_\_\_

¿Cuál es el uso que se les da? Obtienen el agua de consumo por:  
acueducto\_\_\_\_\_ pozo\_\_\_\_\_ Condiciones higiénicas del recipiente donde  
envasan el agua: buena\_\_\_\_\_ regular \_\_\_\_\_ mala\_\_\_\_\_ Tienen tapas:  
si\_\_\_\_\_ no\_\_\_\_\_ El agua que ingieren es: hervida \_\_\_\_\_ clorada\_\_\_\_\_  
sin tratamiento\_\_\_\_\_

Se realizará en resumen de los resultados de la guía de observación  
desarrollada por los escolares.

**Evaluación:** Se aplicará la coevaluación, donde los miembros del equipo 1  
evaluarán a los de 2.

### **Actividad No: 13**

**Título:** Buscando la solución.

**Objetivo:** Proponer posibles soluciones a los problemas ambientales  
detectados, de manera que se interesen por su aplicación diaria.

**Proceder Metodológico:** Teniendo en cuenta la actividad anterior, donde se  
detectaron mediante la observación realizada, diferentes problemas  
ambientales de su entorno, los escolares van ha proponer posibles soluciones  
a los mismos.

Se escribirá en la pizarra los problemas detectados, cada equipo analizará  
cómo darle solución a los problemas detectados.

La maestra ofrecerá otras posibles soluciones en caso que lo requiera e  
invitará a los escolares a ponerlas en práctica con su participación.

**Evaluación:** Se aplicará la heteroevaluación, teniendo en cuenta la

participación de los escolares.

**Actividad # 14 Título:** Utilizando la materia prima.

**Objetivo:** Realizar un vivero de plantas maderables y frutales, de manera que muestren responsabilidad por el cuidado y conservación del medio ambiente.

**Proceder Metodológico:** Se les explicara la importancia de plantar nuevas plantas para en el futuro tener nuevos árboles, que pueden ayudar a proteger el medio ambiente.

Invitarlos al llenado de las bolsas que fueron recuperadas en la recogida de materia prima realizada por todos los pioneros, en el área del huerto escolar.

Luego se colocarán las semillas que aportaron los trabajadores del huerto en las bolsas. Se colocarán de manera ordenada en el lugar previsto.

Se establece en el grupo el orden y día en que los escolares garantizarán el riego de agua hasta que estén listas para su sembrado.

**Evaluación:** Se aplicará la heteroevaluación.

**Actividad # 15.**

**Título:** Mantengo mi entorno.

**Objetivo:** Realizar actividades de limpieza en los jardines y áreas verdes del centro, de modo que muestren satisfacción por los resultados obtenidos.

**Proceder Metodológico:** Se les explicará en qué consiste la labor a realizar, entregándoles los instrumentos de trabajo.

Se les indicarán las áreas seleccionadas, orientando las medidas de seguridad y la conducta que deben mantener durante el desarrollo de la actividad.

**Evaluación:** Se aplicará la heteroevaluación.

**Actividad No. 16**

**Título:** La actitud de las personas hacia el medio ambiente.

**Objetivo:**

Valorar las actitudes que tienen las personas respecto al medio ambiente de manera que manifiesten una posición crítica ante conductas irresponsables.

**Proceder metodológico.**

- Se orienta a los escolares responder el siguiente cuestionario.
- ¿Qué comportamientos de las personas en el medio ambiente nos parecen

correctos y cuáles no? Pedir ejemplos.

- ¿Dónde se tiran los papeles? ¿Se usan las papeleras o cestos? ¿Hay correctos hábitos en este sentido?
- ¿Se cuidan las áreas verdes y jardines públicos?
- ¿En qué estado se encuentran las paredes de las paradas de las guaguas que a diario utilizamos? ¿Cómo actuar?
- ¿Cómo está la limpieza de la áreas de la escuela y la localidad calles? ¿Contribuimos a mantenerlas limpias?
- ¿Cuál es el estado de bancos, farolas y otros elementos de los parques? ¿Cuál es nuestra responsabilidad al respecto?
- ¿Cuidamos lo suficiente el edificio escolar, todo su mobiliario y base material de estudio?
- ¿Cómo debemos comportarnos, como elementos racionales del medio ambiente, para su mejoramiento?

A partir de la actividad redactar un texto que resuma lo discutido y el compromiso de los escolares de cómo actuar para el cuidado del medio ambiente local.

**Evaluación:** Se evaluará de manera individual teniendo en cuenta la participación de cada escolar.

## **2.4 Fase experimental y constatación final.**

### **2.4.1 Fase experimental.**

Para lograr los resultados finales, se procedió primero a la aplicación de la fase experimental, en la misma se crearon las condiciones necesarias para desarrollar las actividades y de esta forma facilitar el cambio entre el estado inicial y final, dando cumplimiento al **objetivo general** planteado en la investigación: Aplicar actividades que favorezcan la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje en los escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado de la escuela especial Jesús Betancourt Pichs.

**En la actividad No-1** que tenía como objetivo caracterizar el concepto de medio ambiente a través de diccionarios (Océano Práctico, el Enciclopédico Grijalbo tomo 1 y 4) y el libro “Ahorro de energía. La Esperanza del futuro”, de manera que muestren interés por enriquecer sus

conocimientos, les resultó de interés y se motivaron por el trabajo con los medios empleados y al finalizar se comprobó que los escolares adquirieron nuevos conocimientos sobre el concepto de medio ambiente. En esta actividad un escolar presentó dificultades para exponer elementos relacionados con el concepto de medio ambiente para lo que se brindó niveles de ayuda, hasta lograr un nivel mínimo de conocimientos.

**En la actividad No 2** Reafirmando lo aprendido, que tenía como objetivo Analizar el concepto de Medio Ambiente teniendo en cuenta las definiciones de los diccionarios (Océano Práctico, Enciclopedia Encarta digital) y el libro “Ahorro de energía. La Esperanza del futuro”, de manera que muestren interés por enriquecer sus conocimientos. En esta actividad los escolares trabajaron con un nivel de independencia significativo, excepto uno de ellos al que fue necesario brindarle hasta tercer nivel de ayuda para desarrollar las actividades, la que transfirió pero con errores.

**En la actividad No 3** Conociendo los componentes del medio ambiente de mi entorno, la que tuvo como objetivo reconocer los componentes del medio ambiente, a través de ilustraciones y láminas que guarden relación con cada componente, de manera que muestren una adecuada interrelación con los mismos. Al inicio los escolares presentaron dificultades al exponer los componentes del medio ambiente, después de ejecutadas las diferentes tareas se evidenció un nivel de conocimiento favorable, aunque se mantuvieron las dificultades con el escolar que no obtuvo resultados significativos en las actividades anteriores, de ahí la continuidad en la aplicación de las ayudas y apoyos para que adquiriera un mínimo de conocimientos.

En la actividad 4 “Conociendo el entorno”, tenía como objetivo Reafirmar los conocimientos adquiridos sobre los componentes del medio ambiente, de manera que establezcan una adecuada interrelación con ellos. En esta actividad los escolares crearon un clima favorable durante el cumplimiento de las diferentes tareas, desarrollando a plenitud el intercambio de conocimientos entre ellos, demostraron conocimientos sobre los componentes del medio ambiente de de su entorno y de otros que allí no existen. Al finalizar se sintieron conmovidos por la manera en que se abordaron los contenidos, expresando su satisfacción por los aprendizajes alcanzados y las nuevas

conductas a asumir con los componentes del medio ambiente.

**En la actividad No 3** Si sabemos ahorrar luego podemos disfrutar, tenía como objetivo valorar la importancia del agua para la vida y su uso racional en la escuela de manera que manifiesten la necesidad de su ahorro.

Los escolares desde el inicio se manifestaron de manera favorable a partir del interés por conocer la fuente de agua para el consumo de la escuela y si la misma recibe algún tipo de tratamiento contra microorganismos. Durante el desarrollo de la misma se constató algunas dificultades en la determinación de situación existente con el agua en la escuela, así como al escribir el resumen que recogiera el resultado de las anotaciones realizadas en el recorrido, por lo que fue necesario prestar hasta un segundo y tercer nivel de ayuda, permitiendo la solución de las mismas.

**En la actividad No 6** “Las plantas de la localidad donde se encuentra enclavada la escuela”, que tenía como objetivo describir la diversidad de plantas de la escuela y la localidad, de manera que manifiesten acciones de responsabilidad en su protección.

Los escolares presentaron dificultades al clasificar las plantas de la localidad y de la escuela teniendo en cuenta si se trataba de un árbol, arbusto, planta ornamental o hierba por lo que fue necesario brindar hasta un segundo nivel de ayuda para la solución de las dificultades presentadas, así también fue necesario llegar hasta un tercer nivel de ayuda para que indicaran la importancia de las plantas. Una vez resueltas estas dificultades, el resto de la actividad les resultó de cierta facilidad, lo que se constató a través de la evaluación realizada.

**En la actividad No 7** Conozco mi entorno tenía como objetivo reconocer problemas ambientales en el entorno donde se desarrollan, a través de la observación durante un recorrido que incluye, la escuela, el río, el bosque y el parque, de modo que se motiven por el cuidado del entorno.. En esta actividad los escolares crearon un clima favorable, al realizar el recorrido por las áreas de la escuela y la localidad, donde pudieron constatar la existencia de jardines, flores y la presencia de animales, se mostraron interesados en tener mayor participación en la limpieza y mantenimiento de los jardines.

**En la actividad No 8** Mi escuela, los jardines y las flores, la que tuvo como

objetivo describir los jardines valorando su importancia estética, medicinal y como hábitat de los animales, de manera que manifiesten interés por su cuidado y conservación. En esta actividad se apreció un nivel de independencia en la realización de las tareas, además de que mantuvieron un nivel favorable de interés y motivación, en la evaluación demostraron los conocimientos adquiridos, con excepción del escolar que necesita de niveles de ayuda para desarrollar las actividades.

**En la actividad No 9** “Mi escuela, la localidad y los animales que la habitan”, que tenía como objetivo reconocer la diversidad de los animales de la escuela y la localidad, de manera que manifiesten acciones de respeto y protección hacia ellos. En esta actividad los resultados del control realizado expresan los conocimientos adquiridos por los escolares en cuanto al comportamiento y la relación de las personas con los animales, así como la necesidad de cuidarlos y protegerlos. Además se mostraron motivados para participar en actividades que propicien la eliminación de ratones, cucarachas, mosquitos.

**En la actividad No 10** “El tratamiento a la basura de la escuela”, que tenía como objetivo Reconocer los puntos de depósito de basura identificando en su composición productos que pueden ser recuperados como materias primas. En esta actividad los escolares despertaron gran interés por desarrollar acciones relacionadas con la recogida de materia prima. Además se mostraron satisfechos e interesados por ofrecer su apoyo para incrementar la cantidad de materia prima que se recupera en la escuela.

**En la actividad No 11** Visita al huerto del cocinero de la escuela., que tuvo como objetivo describir la situación de los suelos y su productividad de manera que asuman conductas de preocupación hacia el cuidado y mejoramiento de estos. Reconocer áreas de cultivo y si generan afectaciones al medio ambiente. En esta actividad los escolares mostraron gran interés y se sintieron motivados durante la realización de la misma, teniendo en cuenta la relación que establecieron con los trabajadores del huerto y los nuevos aprendizajes relacionados con la preparación de suelos, canteros, tipos de cultivos a través del año y sus ciclos de producción, así como su empleo en la cocina del centro.

**En la actividad No 12** “La situación de mi entorno” que tenía como objetivo reconocer problemas ambientales de su entorno, de modo que se motiven por el cuidado del entorno. Los escolares lograron interiorizar la necesidad de que

todos debemos contribuir con acciones de respeto y protección hacia los elementos del medio ambiente que se encuentran en nuestro entorno, dada su importancia para la existencia del hombre.

**La actividad 13** “Buscando la solución” que tenía como objetivo proponer posibles soluciones a los problemas ambientales detectados, de manera que se interesen por su aplicación diaria. Resultó de significativa importancia para los escolares, estos se mostraron motivados por el proceder de la actividad, la cual resultó una competencia de propuestas de solución a los problemas detectados, pues cada equipo trataba de proponer más de una solución.

**La actividad No-14** “Utilizando la materia prima” que tenía como objetivo realizar un vivero de plantas maderables y frutales, de manera que muestren responsabilidad por el cuidado y conservación del medio ambiente, resultó ser una de las actividades donde los escolares se mostraron con mayor entusiasmo, determinado ellos el área donde se realizaría el vivero teniendo en cuenta las condiciones del lugar. Además se comprometieron a mantener de manera sistemática el lugar y el estado de las posturas. Fueron capaces de abordar la importancia de este tipo de actividad teniendo en cuenta los beneficios que reporta para el hombre.

**La actividad No-15.** “Mantengo mi entorno” que tenía como objetivo realizar actividades de limpieza en los jardines y áreas verdes del centro, de modo que muestren satisfacción por los resultados obtenidos, los escolares pusieron de manifiesto los conocimientos adquiridos en las diferentes actividades desarrolladas.

**La actividad No 16** “La actitud de las personas hacia el medio ambiente” que tenía como objetivo valorar las actitudes que tienen las personas respecto al medio ambiente de manera que manifiesten una posición crítica ante conductas irresponsables. En las respuestas al cuestionario los escolares aportaron ideas significativas acerca de como evitar conductas negativas en relación con los elementos que integran el medio ambiente. En la redacción del texto demostraron el nivel de compromiso en relación con las conductas que se deben asumir para establecer adecuada relación con los elementos que integran el medio ambiente de la escuela y la localidad.

#### **2.4 Constatación final. Resultados.**

Una vez concluida la etapa experimental se aplicaron nuevamente métodos de la investigación científica con el propósito de constatar elementos cognitivos y comportamentales en relación con la Educación Ambiental, después de introducida la variable independiente. En ella se obtuvieron los siguientes resultados.

Se aplicó nuevamente la guía de observación (anexo-4) con el objetivo de constatar las conductas que manifiestan los escolares con relación al medio ambiente, en las actividades que se desarrollan durante el proceso docente educativo después de aplicadas las actividades, en lo que se obtuvo los siguientes resultados: En el aspecto 1 de la guía que se refiere a si los escolares manifiestan conductas de cuidado y protección de los jardines y áreas verdes se pudo comprobar que 9 escolares que representan el 90%, siempre manifiestan conductas de cuidado y protección de los jardines y áreas verdes. Estos escolares se ubicaron en el nivel alto de la escala elaborada para este instrumento.

El resto, es decir 1 que representa el 10%, casi siempre manifestó conductas de cuidado y protección de los jardines y áreas verdes. Este escolar se ubicó en el nivel medio de la escala elaborada para este instrumento. A diferencia de la etapa inicial de la investigación en el nivel bajo no se ubicó ninguno de los escolares.

En el aspecto 2, que se refiere al destino que le dan los escolares a los desechos sólidos como papeles, nylon, pomos plásticos y residuos de alimentos entre otros, que se generan cuando consumen alimentos fuera del comedor, o en otros momentos del proceso docente-educativo, se pudo constatar que 9 escolares que representan el 90% de la muestra siempre depositaban los desechos sólidos en lugares apropiados o destinados para ello, ubicándose estos en el nivel alto de la escala, , mientras que 1 de ellos que representa el 10% de la muestra casi siempre depositó los desechos sólidos en los lugares destinados para ello, este se ubicó en el nivel medio de la escala. A diferencia de la etapa inicial de la investigación en el nivel bajo no se ubicó ninguno de los escolares.

En el aspecto 3 de la guía que hace referencia a la utilización racional de recursos importantes como el agua, durante actividades del proceso educativo, se pudo constatar que los 10 escolares de la muestra, es decir el 100%,



siempre utilizaron de manera racional el agua para desarrollar actividades como: aseo personal, regar los jardines y otras áreas de la escuela, limpieza de dormitorios y aulas, ubicándose en el nivel alto de la escala. A diferencia de la etapa inicial de la investigación en el nivel bajo no se ubicó ninguno de los escolares.

En el aspecto 4 de la guía referido a los comportamientos que asumían los escolares con los animales que se encuentran en las áreas del centro escolar, se pudo constatar que de los 10 escolares de la muestra 9 que representan el 90% siempre asumieron conductas positivas con los animales que convivían en el entorno escolar, ubicándose en el nivel alto de la escala, mientras que 1 escolar es decir el 10% de la muestra casi siempre asumió conductas positivas, el que se sitúa en el nivel medio de la escala. A diferencia de la etapa inicial de la investigación en el nivel bajo no se ubicó ninguno de los escolares.

En el aspecto 5 de la guía referido al protagonismo de los escolares en actividades dirigidas al ahorro de recursos, como la recogida de materia prima y el uso racional del agua, así como en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes se pudo constatar que; de los 10 escolares de la muestra, 9 que representan el 90% siempre mostraron protagonismo en actividades relacionadas con la recogida de materia prima, el uso racional del agua, así como en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes ubicándose en el nivel alto de la escala. El resto de los escolares, es decir 1, que representa el 10% casi siempre se mostró con protagonistas en las actividades anteriormente citadas, por lo que se ubicaron en el nivel medio de la escala. A diferencia de la etapa inicial de la investigación en el nivel bajo no se ubicó ninguno de los escolares.

Al realizar el análisis de los resultados alcanzados por los escolares durante la observación aplicada teniendo en cuenta la guía elaborada, se puede apreciar que de manera general los resultados evidenciaron una transformación hacia el estado deseado en torno a la manifestación de conductas de cuidado y protección de los jardines y áreas verdes, el destino que le dan a los desechos sólidos como papeles, nylon, pomos plásticos y residuos de alimentos, la utilización racional de recursos importantes como el agua, la manifestación de conductas positivas con los animales, así como el protagonismo en actividades dirigidas al ahorro de recursos, como la recogida de materia prima y el uso

racional del agua, así como en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes.

De manera general se pudo apreciar que los resultados que alcanzaron los escolares en los aspectos de la guía de observación reflejan cambios significativos relacionados con los indicadores 2.1; 2.2 y 3.1 de la variable dependiente, lo que se expresa en que:

En el indicador 2.1. Protagonismo en actividades dirigidas al ahorro de recursos, el 90% de los escolares se registraron en el nivel alto, el 10% se ubicó en el nivel medio y ninguno en el nivel bajo. En la etapa inicial el 20% de los escolares se registraron en el nivel medio, el 80% se ubicaron en el nivel bajo y ninguno en el nivel alto.

En el indicador 2.2. Protagonismo en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes, el 90% de los escolares se registraron en el nivel alto, el 10% se ubicó en el nivel medio y ninguno en el nivel bajo. En la etapa inicial el 20% de los escolares se registraron en el nivel medio, el 80% se ubicaron en el nivel bajo y ninguno en el nivel alto.

En el indicador 3.1. Manifestación de conductas que reflejen cuidado y protección de los elementos del medio ambiente de su entorno, el 90% de los escolares se registraron en el nivel alto, el 10% se ubicó en el nivel medio y ninguno en el nivel bajo. En la etapa inicial el 20% de los escolares se registraron en el nivel medio, el 80% se ubicaron en el nivel bajo y ninguno en el nivel alto.

La tabla que a continuación se presenta expresa los resultados expuestos anteriormente.

**Tabla No-4 Resultados de la guía de observación final.**

Indicadores	<u>M</u>	Observación inicial					
		A	%	M	%	B	%
<b>2.1</b>	<b>10</b>	8	80	1	10	1	10
<b>2.2</b>	<b>10</b>	8	80	1	10	1	10
<b>3.1</b>	<b>10</b>	8	80	1	10	1	10

Leyenda: M: muestra. **A**: Nivel alto. **M**: Nivel medio. **B**: Nivel bajo.

Como se puede apreciar de manera general los resultados de la observación realizada a los escolares de la muestra después de introducida la variable independiente evidenciaron los cambios sustanciales producidos en los escolares, si tomamos en consideración la constatación inicial, ello se pone de manifiesto al asumir los escolares conductas responsables en la relación con elementos que integran el medio ambiente tales como: cuidar los jardines y áreas verdes, no lanzar desechos sólidos en las diferentes áreas de la escuela, no derrochar recursos importantes como el agua y no maltratar animales que se encuentran en las áreas del centro escolar. Además participaron de manera espontánea y entusiasta en actividades para dar solución a los problemas medioambientales de su entorno.

Posteriormente se aplicó nuevamente una prueba pedagógica final(anexo7) con el objetivo de comprobar los conocimientos adquiridos por los escolares con relación a elementos teóricos sobre el medio ambiente, después de aplicada la vía de solución, en ella se obtuvieron los siguientes resultados:

En la pregunta 1, en la que debían marcar con una X las respuestas correctas en las que aparecen elementos relacionados con el concepto de medio ambiente, de los 10 escolares de la muestra 7 que representan el 70%, marcaron tres respuestas correctas y ninguna incorrecta, ubicándose en el nivel alto de la escala, 2 escolares que representan el 20% de la muestra, marcaron una respuesta correcta y ninguna incorrecta, por lo que se situaron en el nivel medio de la escala y 1 de los escolares que representa el 10% marcó una respuesta incorrecta por lo que se ubicó en el nivel bajo.

En la pregunta 2 que se refiere a completar frases en las que la palabra que falta es el nombre de un componente del medio ambiente de su entorno, se pudo constatar que de los 10 escolares de la muestra 7 que representan el 70%, completaron cinco frases de manera correcta y ninguna incorrecta, situándose en el nivel alto de la escala, mientras que 2 escolares que representan el 20% completaron cinco frases de manera correcta y ninguna incorrecta ubicándose en el nivel medio de la escala y 1 de los escolares que representa el 10%, completó dos frases de manera correcta, por lo que se ubicó en el nivel bajo de la escala.

En la pregunta 3 donde debían hacer referencia a los principales problemas que afectan el medio ambiente de su entorno, de los 10 escolares de la

muestra 7 que representan el 70% hicieron referencia a cinco de los problemas ubicándose en el nivel alto, mientras que 2 escolares que representan el 20% hicieron referencia a tres problemas, ubicándose en el nivel medio de la escala y 1 de los escolares que representa el 10% de la muestra, hizo referencia a dos de los problemas que afectan el medio ambiente de su entorno, por lo que se situó en el nivel bajo de la escala.

En la pregunta 4 referida a mencionar acciones que realizan las personas, que perjudican el medio ambiente, de los 10 escolares de la muestra 7 que representan el 70% mencionaron cinco acciones ubicándose en el nivel alto, 2 escolares que representan el 20% refirieron tres acciones, ubicándose en el nivel medio de la escala, mientras 1 escolar que representa el 10% de la muestra, hizo referencia a dos acciones, por lo que se ubicó en el nivel bajo de la escala.

En la pregunta 5 se planteaba argumentar con no menos de tres razones qué harías para cuidar y proteger el medio ambiente de su entorno, de los 10 escolares de la muestra 7 que representan el 70%, argumentaron con cinco razones ubicándose en el nivel alto de la escala, 2 escolares que representan el 20% argumentaron con tres razones, que perjudican el medio ambiente, ubicándose en el nivel medio de la escala, mientras que 1 escolar que representan el 10% de la muestra, hizo referencia a dos acciones, por lo que se situó en el nivel bajo de la escala.

Los resultados de la prueba pedagógica aplicada después de introducida la variable dependiente también permiten inferir de manera general que se han producido cambios sustanciales en el nivel de conocimientos en los escolares de la muestra, lo que se expresa en que se apropiaron de manera efectiva de conocimientos, porque fueron capaces de exponer aspectos relacionados con el concepto de medio ambiente, refirieron elementos que integran el medio ambiente de su entorno, dominaron los principales problemas del medio ambiente de su entorno y realizaron acciones que se pueden efectuar para la protección y cuidado del medio ambiente.

Al realizar el análisis del comportamiento de los escolares en los indicadores de la variable dependiente, teniendo en cuenta los resultados de la prueba pedagógica final, se arriba al siguiente resultado.

En el indicador 1.1 Conocimiento conceptual de medio ambiente, el 70% de los

escolares se registró en el nivel alto de la escala para medir este indicador, el 20% se ubicó en el nivel medio y el 10 en el nivel bajo. En la etapa inicial el 80% de los escolares se registró en el nivel bajo, el 20% se ubicó en el nivel medio y ninguno en el nivel alto.

En el indicador 1.2 Conocimiento de los elementos que integran el medio ambiente de su entorno el 70% de los escolares se registró en el nivel alto de la escala para medir este indicador, el 20% se ubicó en el nivel medio y el 10 en el nivel bajo. En la etapa inicial el 80% de los escolares se registró en el nivel bajo, el 20% se ubicó en el nivel medio y ninguno en el nivel alto.

En el indicador 1.3 Conocimiento de los principales problemas del medio ambiente de su entorno el 70% de los escolares se registró en el nivel alto de la escala para medir este indicador, el 20% se ubicó en el nivel medio y el 10 en el nivel bajo. En la etapa inicial el 80% de los escolares se registró en el nivel bajo, el 20% se ubicó en el nivel medio y ninguno en el nivel alto.

La tabla que se presenta a continuación expresa estos resultados.

**Tabla No-5** Resultados alcanzados por los escolares en las preguntas de la prueba pedagógica final.

Preguntas	Prueba pedagógica final						
	<u>M</u>	A	%	M	%	B	%
1	10	8	80	1	10	1	10
2	10	8	80	1	10	1	10
3	10	8	80	1	10	1	10
4	10	8	80	1	10	1	10
5	10	8	80	1	10	1	10

El análisis de los resultados de los instrumentos aplicados después de aplicada la vía de solución, demuestran los cambios producidos hacia el estado deseado, lo que se expresa en que la mayoría de los escolares de la muestra resolvieron las carencias presentadas en la constatación inicial en todos los indicadores de las tres dimensiones de la variable dependiente. Se puede expresar de la manera siguiente, teniendo en cuenta los indicadores de la variable dependiente:

En el indicador 1.1 Dominio conceptual de medio ambiente, el 70% de los

escolares se registró en el nivel alto de la escala para medir este indicador, el 20% se registró en el nivel medio y el 10% en el nivel bajo.

En el indicador 1.2 Dominio de los elementos que integran el medio ambiente en su entorno, el 70% se situó en el nivel alto, el 20% en el nivel medio y el 10% en el nivel bajo.

En el indicador 1.3 Dominio de algunos de los principales problemas del medio ambiente en su entorno, el 70% se ubicó en el nivel alto, el 20% en el nivel medio y el 10% en el nivel bajo.

En el indicador 2.1 Protagonismo en actividades dirigidas al ahorro de recursos, el 90% de los escolares se registró en el nivel alto de la escala y el 10% en el nivel medio, en el nivel bajo no se registró ninguno de los escolares.

En el indicador 2.2 Protagonismo en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes, el 90% de los escolares se registró en el nivel alto de la escala y el 10% en el nivel medio, en el nivel bajo no se registró ninguno de los escolares.

En el indicador 3.1. Manifestación de conductas que reflejen cuidado y protección de los elementos del medio ambiente de su entorno., el 90% de los escolares se registró en el nivel alto de la escala y el 10% en el nivel medio, en el nivel bajo no se registró ninguno de los escolares.

A continuación se presenta una tabla donde se expresa de manera comparativa los resultados alcanzados por los escolares en el diagnóstico inicial y la constatación final.

**Tabla No-3** Resultados alcanzados por los escolares en el diagnóstico inicial y la constatación final.

Escolares	Constatación inicial						Constatación final					
	Dimensión 1			Dimensión 2		Dimensión 3	Dimensión 1			Dimensión 2		Dimensión 3
	Indicadores			Indicadores		Indicadores	Indicadores			Indicadores		Indicadores
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1
1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
2	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3
3	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3
4	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3
5	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3
6	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
7	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
9	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3
10	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3

Leyenda: 1: Nivel bajo                      2: Nivel medio.                      3: Nivel alto

Los resultados presentados en este capítulo dan fe de la efectividad de la propuesta de solución y del cumplimiento del objetivo presentado al inicio de la investigación.

## **CONCLUSIONES**

1. Los análisis específicos realizados y el recorrido bibliográfico seguido se convirtieron en sustento teórico de la investigación; al expresar las potencialidades instructivas y educativas latentes en el interior de la escuela especial, que dirigidas pedagógicamente desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, favorecen la Educación Ambiental en los escolares de la muestra, como respuesta a la falta de una cultura ambiental, al constituir esta una de las dimensiones de la formación general e integral del nuevo individuo.
2. La constatación inicial realizada a los escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado de la escuela especial Jesús Betancourt Pichs, evidenció potencialidades que caracterizan a este tipo de retraso mental y carencias significativas en torno a la Educación Ambiental, expresadas en la falta de dominio conceptual de medio ambiente, de los elementos que integran el medio ambiente, de los problemas ambientales de su entorno, asumen conductas que denotan falta de cuidado hacia el medio ambiente, no se muestran protagonistas al participar en actividades dirigidas al ahorro de recursos.
3. Las actividades para favorecer la Educación Ambiental en los escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado de la escuela especial Jesús Betancourt Pichs, cuentan con la estructura siguiente: título, objetivo, proceder metodológico y evaluación, aportan procedimientos de trabajo que permiten el protagonismo de los escolares durante el desarrollo de las mismas.
4. Las actividades elaboradas son factibles y efectivas, pues favorecieron la Educación Ambiental en los escolares con diagnóstico de retraso mental leve de 5to grado de la escuela especial Jesús Betancourt Pichs, en tanto fueron validadas mediante los resultados del pre-experimento pedagógico que se mostraron aportativos en los indicadores establecidos.

## **RECOMENDACIÓN**

1. Presentar al Consejo Científico Municipal de la Educación Especial las actividades propuestas para su introducción y generalización en el territorio, específicamente en esta enseñanza.



## BIBLIOGRAFÍA

- Arias, G. y Víctor D. Llorens T. (1982): La Educación Especial en Cuba. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Bell, R. y otros. (1996) Sublime Profesión de Amor, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
- .. (1997) Educación especial: Razones, visión actual y desafíos. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
- Betancourt, J. y otros. (1992) Selección de Temas de Psicología Especial. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Caballero, . (2002) Diagnóstico y Diversidad. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
- Castro, F. (1979) Acto de graduación del destacamento pedagógico. 13 de julio..
- .. (2003) Discurso de clausura del VI Congreso de los CDR. 28 de septiembre. Disponible en periódico Granma, edición digital <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos>
- .. (1960) Discurso en el acto celebrado por la Sociedad Espeleológica de Cuba. 15 de enero. En discursos de Fidel Castro. Disponible en periódico Granma edición digital <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos>
- Castro, Fidel. (1997) Discurso en el acto de inauguración del curso escolar 1997-1998 en Ciudad Escolar. 1 de septiembre de 1997. En discursos de Fidel Castro. Disponible en periódico Granma, edición digital <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos>.
- .. (2004) Discurso en ocasión del 45 Aniversario del Triunfo de la Revolución Cubana – Teatro Carlos Marx. Periódico Granma del 3 de enero.
- .. (2001) Discurso pronunciado el 27 de enero del 2001 en San José de las Lajas. En periódico Granma, La Habana, Cuba.
- .. Discurso pronunciado por el Presidente de los Consejos de Estado y Ministros de la República de Cuba, Dr. Fidel Castro Ruz en La Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, 1992. En el prefacio del Programa Nacional de Medio Ambiente

- y Desarrollo. Disponible en [www.medioambiente.cu](http://www.medioambiente.cu).
- .. (1980) Informe del segundo congreso del PCC Editorial Política. La Habana.
- Castro, H. (1983.) Clínica del Retraso Mental. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- CD: (2007) VI Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. ISBN 978- 959- 282 – 056 - 2. La Habana, Cuba.
- Centros de estudios martianos. Ideario Pedagógico, José Martí. Editorial Pueblo y Educación, La Habana. 1990.
- Colectivo de autores. (1985) Fundamentos de Defectología. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- .. Manual de la educación ambiental para la prevención del parasitismo, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF.
- Colectivo de autores. (2003) Por la Vida. Editorial Abril, La Habana.
- .. (1986) Revista Trimestral del Ministerio de Educación. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Contreras, L. y Pentón F. (2005) La estrategia de educación ambiental, un resultado de la integración en la provincia de Sancti Spiritus. CD Pedagogía Internacional 2005. ISBN 959-7164-18-9. La Habana, Cuba.
- Corujo, M., Fernández, M. y Lozano, A. (2004) Con educación y participación sanearemos la bahía de la Habana. Resultado de investigación del proyecto Estudio de desarrollo de alcantarillado y drenaje pluvial en la cuenca tributaria de la bahía de La Habana.
- Cuétara, R. (1984) Estudio de la localidad. Editado por el departamento de Medios de Enseñanza del ISP José E Varona. La Habana.
- Cuevas, J. R. y García, F. (1982) Los recursos naturales y su conservación. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
- Díaz O. (2010) Propuesta de libro: Técnicas Básicas Agropecuarias. Matanzas.
- Diccionario Enciclopédico Grijalbo, (1998) Editorial Grijalbo. Tomo II. Barcelona.
- .. Océano Práctico. Grupo Editorial Océano España.
- García, G. (2003) Compendio de Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
- García, Y. (2006) La educación ambiental una vía para la protección y

- conservación del patrimonio cultural en el centro histórico urbano de Sancti Spiritus. CD Memoria del II Simposio Internacional "Sociedad, Turismo y Desarrollo Humano". ISBN 959-16- 0292-6. Trinidad, Cuba.
- Garcías, M. T. y Áreas, G. (2006) Psicología Especial tomo II. Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba.
- González, M. del C. (2003) Principales tendencias y modelos de la Educación ambiental en el sistema escolar. Revista Iberoamericana de Educación Número 11 Monográfico: Educación Ambiental: Teoría y Práctica. Biblioteca Virtual Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. En formato digital. Disponible en <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11.htm>
- González, M., García, G. Montero, Montolio, M. (2003) Educación Ambiental para Comunidades Costeras; Save the Children. La Habana. Junio del.
- Guerra, S. y otros. (2006) Hacia una concepción didáctica potenciadora del desarrollo de los escolares con necesidades educativas especiales. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- y otros. (2005) La educación de escolares con diagnóstico de retraso mental. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
- Hernández, M. y otros. (2006) El estudio de micro ambiente y sus potencialidades para el desarrollo de la educación ambiental. CD: Evento Provincial Pedagogía 2007. ISBN 9959. 18 0010-X. ISP: Silverio Blanco, Sancti Spíritus.
- y otros. (2005) La escuela y su localidad como medio para la educación ambiental del escolar primario: Actividades que lo propician. CD Pedagogía Internacional. ISBN 959-7164-18-9. La Habana, Cuba.
- Hernández, Roberto. (2004) Metodología de la investigación I y II. Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba.
- Lau, F. y otros. (2002) Programa director de las asignaturas priorizadas para la enseñanza primaria. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- LLeff, E. (1998 ) Saber ambiental. Editorial Siglo XXI, México DF.
- López, Josefina y otros. (2003) Marco Conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica. En Compendio de Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
- López, R. (2000) Educación de escolares con necesidades educativas

- especiales. Fundamentos y actualidad. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Martí, J. (1975) *Obras Completas*. Tomo IV. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.
- Martí, J. (1975) *Obras Completas*. Tomo VIII. Editorial Ciencias Sociales, La Habana.
- Medina, A. 2011. Tesis en opción al grado académico de Máster en ciencias de la educación Mención Educación Especial. La Educación Ambiental desde el Taller de Técnicas Básicas Agropecuarias en la Educación especial.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA) (1997) Estrategia Ambiental Nacional. La Habana. 1997. Disponible en <http://www.medioambiente.cu/download/ENA.pdf>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA) (1997) Estrategia Nacional de Educación Ambiental. La Habana. 1997. Disponible en <http://www.medioambiente.cu/download/ENEA.pdf>
- (1997) Ley 81: del Medio Ambiente. La Habana. En formato digital (PDF) Disponible en <http://www.medioambiente.cu>
- MINED. (2003) Carta circular No 11 / 03: Indicaciones conjuntas del MINED y la Sociedad Cultural José Martí para el desarrollo y establecimiento de los Jardines Martianos en el sector educacional. La Habana.
- (2007) Indicaciones Ministeriales para la reducción de los efectos de los desastres. La Habana.
- (2000) Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación. (PAEME) La Habana.
- (2005) Programa, estrategia general y acciones específicas sobre la educación ambiental para las escuelas y comunidades ubicadas en las cuencas hidrográficas de interés nacional y en el plan Turquino Manatí, a implementar en los cursos 2004-2005, 2005-2006 y 2006-2007.
- (2005) Resolución conjunta no. 1/2005. Programa para el ahorro y uso racional del agua en el sector educacional. La Habana.
- Nocedo, I. y otros. (2001) Metodología de la investigación educacional. Segunda parte. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, Cuba.
- Nodarse, N. (2004) Los valores y la educación ambiental. Saber ético de ayer y hoy. Tomo 1. Editorial Félix Valera, La Habana, Cuba.

- Novo, M. (2006) La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. Revista Iberoamericana de Educación. Número 11 - Educación Ambiental: Teoría y Práctica. Disponible en <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11.htm>.
- Núñez, A. (1982) Cuba: la naturaleza y el hombre. Colección el Archipiélago. Tomo 1. Editorial Letras Cubanas, La Habana.
- Pentón, F. y otros. (2005) Caracterización de la percepción ambiental escolar y el grado de preparación del docente para el desarrollo de la educación ambiental en escuelas seleccionadas en la cuenca del río Zaza. Informe científico de resultado de investigación. En formato digital. ISP: Silverio Blanco. Sancti Spíritus.
- , y otros. (2005) Conjunto de acciones de educación ambiental: una vía para lograr la protección y conservación de la cuenca hidrográfica Zaza. Informe científico de resultado de investigación. En formato digital. ISP: Silverio Blanco. Sancti Spíritus.
- , y otros. (2006) Sistematización del aporte teórico-metodológico derivado de las principales experiencias pedagógicas de educación ambiental escolar en la cuenca hidrográfica del Zaza. En formato digital. Resultado de investigación. ISP: Silverio Blanco. Sancti Spíritus.
- Pentón, Félix. (2006) Educación ambiental en la cuenca hidrográfica Zaza. CD: Memorias del Coloquio Internacional José Martí: "Por una cultura de la naturaleza". ISBN 959- 7164-74-4. La Habana, Cuba.
- , (2007.) Educación ambiental escolar en la provincia Sancti Spiritus: realidades y retos. CD Evento Pedagogía Internacional 2007. ISBN 959-282-040-6. La Habana, Cuba.
- , (2007.) La educación ambiental una herramienta al alcance de todos. CD Memoria del II Simposio Internacional "Sociedad, Turismo y Desarrollo Humano". ISBN 959-16-0292-6. Trinidad, Cuba.
- Plataforma Programática del PCC, Tesis y Resoluciones.( 1978) Editorial Ciencias Sociales, La Habana.
- Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO – PNUMA.( 1994) Tendencia de la educación ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi. Serie N. 1. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco, España.
- Seminario Nacional para Educadores.( 2001) Editorial Pueblo y Educación, La

Habana.

Silvestre, M. (s/f) Aprendizaje, Educación y Salud Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF.

Software Educativo, Colección Futuro. (s/f) Nuestro Planeta Interacción Naturaleza – Sociedad.

Supervia, P. (2007) La estrategia de integración de educación ambiental y para la salud, en el municipio de Fomento. Evento Pedagogía Internacional 2007. ISBN 959-282-040- 6. La Habana, Cuba.

Tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global. Disponible en: <http://www.eurosur.org/NGONET/tr927.htm>

Valdés, Á. (2011) Conferencia. Características de los escolares que presentan diagnóstico de Retraso Mental. Atención diferenciada en el proceso enseñanza aprendizaje según diagnóstico. DSS: Determinantes sociales de salud

Valdés, O. y Octavio, J. (2006) La educación ambiental para las niñas y niños de las cuencas hidrográficas de Cuba. Impreso por el Ministerio de Educación de Cuba. La Habana.

## **ANEXO #1**

### **Escala para medir los indicadores de la Variable Dependiente.**

**Dimensión: I. Cognitiva.**

#### **Indicadores:**

1.1. Dominio conceptual de medio ambiente.

**Nivel alto:** Si conoce cinco o más elementos que respondan a la conceptualización de medio ambiente.

**Nivel medio:** Si conoce tres o cuatro elementos que respondan a la conceptualización de medio ambiente.

**Nivel bajo:** Si conoce dos o menos elementos que respondan a la conceptualización de medio ambiente.

1.2. Dominio de los elementos que integran el medio ambiente en su entorno.

**Nivel alto:** Si conoce cinco o más elementos que integran el medio ambiente en su entorno.

**Nivel medio:** Si conoce tres o cuatro elementos que integran el medio ambiente en su entorno.

**Nivel bajo:** Si conoce dos o menos elementos que integran el medio ambiente en su entorno.

1.3. Dominio de algunos de los principales problemas del medio ambiente en su entorno.

**Nivel alto:** Si conoce cinco o más de los principales problemas del medio ambiente en su entorno.

**Nivel medio:** Si conoce tres o cuatro de los principales problemas del medio ambiente en su entorno.

**Nivel bajo:** Si conoce dos o menos de los principales problemas del medio ambiente en su entorno.

## **Dimensión 2: Participativa.**

2.1. Protagonismo en actividades dirigidas al ahorro de recursos.

**Nivel alto:** Si siempre manifiestan protagonismo en actividades dirigidas al ahorro de recursos.

**Nivel medio:** Si casi siempre manifiestan protagonismo en actividades dirigidas al ahorro de recursos.

**Nivel bajo:** Si algunas veces manifiestan protagonismo en actividades dirigidas al ahorro de recursos.

2.2 Protagonismo en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes.

**Nivel alto:** Si siempre manifiestan protagonismo en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes.

**Nivel medio:** Si casi siempre manifiestan protagonismo en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes.

**Nivel bajo:** Si algunas veces manifiestan protagonismo en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes.

## **Dimensión III: Afectiva.**

3.1. Manifestación de conductas que reflejen cuidado y protección de los elementos del medio ambiente de su entorno.

**Nivel alto:** Si siempre manifiestan de conductas que reflejen cuidado y protección de los elementos del medio ambiente de su entorno.

**Nivel medio:** Si casi siempre manifiestan de conductas que reflejen cuidado y protección de los elementos del medio ambiente de su entorno.

**Nivel bajo:** Si algunas veces manifiestan de conductas que reflejen cuidado y protección de los elementos del medio ambiente de su entorno.

## **ANEXO #2**

**Escala general para determinar el nivel en que se encuentran los escolares teniendo en cuenta el comportamiento de estos en los indicadores de la Variable Dependiente.**

**Nivel alto:** Cuando alcanza el nivel alto en tres o más indicadores de la variable dependiente y ninguno en el nivel bajo.

**Nivel medio:** Cuando alcanza el nivel medio en tres o más indicadores de la variable dependiente y uno en el nivel bajo.

**Nivel bajo:** Cuando alcanza el nivel bajo en tres o más indicadores de la variable dependiente, o dos indicadores en el nivel bajo y tres en el nivel medio.



### **ANEXO #3**

#### **Análisis de documentos.**

**Objetivo:** Constatar en los documentos normativos del grado y de la Educación Especial, los elementos de la política ambiental estatal y del Ministerio de Educación relacionado con la Educación Ambiental y que unido al análisis de otros documentos permitieron el sustento teórico de la investigación

#### **Documentos a analizar:**

Programas de 5to grado de la especialidad de retraso mental.

Objetivos priorizados de la Enseñanza Especial.

## **ANEXO #4**

### **Guía de observación.**

Objetivo: constatar las conductas que manifiestan los escolares con relación al medio ambiente, durante las actividades que se desarrollan durante el proceso docente educativo, como resultado de los conocimientos relacionados con la Educación Ambiental.

Aspectos a observar.

- 1- Manifestación de conductas de cuidado y protección de los jardines y áreas verdes.
- 2- Destino que le dan los escolares a los desechos sólidos como papeles, nylon, pomos plásticos y residuos de alimentos entre otros.
- 3- Utilización racional de recursos importantes como el agua.
- 4- Comportamientos que asumen los escolares con los animales que se encuentran en las áreas del centro escolar.
- 5- Protagonismo de los escolares en actividades dirigidas al ahorro de recursos, como la recogida de materia prima y el uso racional del agua, así como en actividades de limpieza y cuidado de las áreas verdes

## **ANEXO #5**

## **Escala para medir el comportamiento de los escolares durante la observación.**

1. Cuidan los jardines y áreas verdes de la escuela durante las actividades de atenciones culturales que se realizan en el taller de Técnicas Básicas Agropecuarias y durante otros momentos del proceso educativo (recreo socializador, descanso activo, almuerzo y actividades de recreación).

**Nivel alto:** Si siempre cuidan los jardines y áreas verdes de la escuela.

**Nivel medio:** Si casi siempre cuidan los jardines y áreas verdes de la escuela.

**Nivel bajo:** Si algunas veces cuidan los jardines y áreas verdes de la escuela.

2. Destino que le dan los escolares a los desechos sólidos como papeles, nylon, pomos plásticos y residuos de alimentos entre otros.

**Nivel alto:** Si siempre depositan los desechos sólidos en los lugares apropiados.

**Nivel medio:** Si casi siempre depositan los desechos sólidos en los lugares apropiados.

**Nivel bajo:** Si algunas veces depositan los desechos sólidos en los lugares apropiados.

3. Utilización racional de recursos importantes como el agua, durante actividades del proceso educativo, así como durante las labores que se desarrollan en el taller de Técnicas Básicas Agropecuarias.

**Nivel alto:** Si siempre utilizan el agua de forma racional.

**Nivel medio:** Si casi siempre utilizan el agua de forma racional.

**Nivel bajo:** Si algunas veces utilizan el agua de forma racional.

4. Comportamientos que asumen los escolares con los animales que se encuentran en las áreas del centro escolar.

**Nivel alto:** Si siempre asumen comportamientos positivos con los animales que se encuentran en las áreas del centro escolar.

**Nivel medio:** Si casi siempre asumen comportamientos positivos con los animales que se encuentran en las áreas del centro escolar.

**Nivel bajo:** Si algunas veces asumen comportamientos positivos con los animales que se encuentran en las áreas del centro escolar.

5. Participación de los escolares en actividades para solucionar los problemas ambientales de la localidad donde se encuentra enclavada la escuela.

**Nivel alto:** Si siempre participan de manera espontánea y entusiasta en las actividades.

**Nivel medio:** Si casi siempre participan de manera espontánea y entusiasta en las actividades.

**Nivel bajo:** Si algunas veces participan de manera espontánea y entusiasta en las actividades.

## **ANEXO #6**

Prueba pedagógica inicial.

Objetivo: comprobar los conocimientos que poseen los escolares con relación al dominio conceptual de medio ambiente, de los elementos que lo integran en su entorno y de algunos de los principales problemas del medio ambiente en su entorno

1- Marca con una X la respuesta correcta.

\_\_\_ El medio ambiente es el aire que respiramos.

\_\_\_ El medio ambiente es todo lo que nos rodea.

\_\_\_ Los componentes vivos y no vivos conforman el medio ambiente,

\_\_\_ El medio ambiente es lo que el hombre construye.

2- Completa la frase con una palabra que corresponda a un componente del medio ambiente.

a) Las \_\_\_\_\_ tienen raíces, hojas, tallo y dan frutos.

b) Los \_\_\_\_\_ domésticos son útiles para el hombre.

c) El \_\_\_\_\_ es importante para el hombre, animales y las plantas, por eso debemos ahorrarla.

d) En la \_\_\_\_\_ se siembran plantas que dan alimentos.

e) En las \_\_\_\_\_ viven las personas.

3. Plantea no menos de dos y hasta cinco problemas ambientales que existen en tu escuela y sus alrededores.

4. Menciona hasta cinco acciones que realizan las personas, que perjudican el medio ambiente.

5. Argumenta con no menos de tres razones qué harías para cuidar y proteger el medio ambiente de la localidad donde se encuentra enclavada la escuela.

## **ANEXO #7**

### **Prueba pedagógica final.**

Objetivo: comprobar los conocimientos que poseen los escolares con relación al dominio conceptual de medio ambiente, de los elementos que lo integran en su entorno y de algunos de los principales problemas del medio ambiente en su entorno, después de aplicada la variable independiente.

1-Marca con una X la respuesta correcta.

El medio ambiente es el aire que respiramos.

El medio ambiente es todo lo que nos rodea.

Los componentes vivos y no vivos conforman el medio ambiente,

El medio ambiente es lo que el hombre construye.

2-Completa la frase con una palabra que corresponda a un componente del medio ambiente.

f) Las \_\_\_\_\_ tienen raíces, hojas, tallo y dan frutos.

g) Los \_\_\_\_\_ domésticos son útiles para el hombre.

h) El \_\_\_\_\_ es importante para el hombre, animales y las plantas, por eso debemos ahorrarla.

i) En la \_\_\_\_\_ se siembran plantas que dan alimentos.

j) En las \_\_\_\_\_ viven las personas.

3. Plantea no menos de dos y hasta cinco problemas ambientales que existen en tu escuela y sus alrededores.

4. Menciona hasta cinco acciones que realizan las personas, que perjudican el medio ambiente.

5. Argumenta con no menos de tres razones qué harías para cuidar y proteger el medio ambiente de la localidad donde se encuentra enclavada la escuela.

## **ANEXO #8**

### **Escala para medir el comportamiento de los escolares después de aplicada la prueba pedagógica.**

1. Marca con una X la respuesta correcta.

**Nivel alto:** Si marca tres respuestas correctas.

**Nivel medio:** Si marca una respuesta correcta y ninguna incorrecta.

**Nivel bajo:** Si marca una o más respuestas incorrectas.

2. Completa la frase con una palabra que corresponda a un componente del medio ambiente.

**Nivel alto:** Si completa cuatro o cinco frases con la palabra correcta.

**Nivel medio:** Si completa tres o dos frases con la palabra correcta.

**Nivel bajo:** Si completa una frase con la palabra correcta.

3. Plantea no menos de dos y hasta cinco problemas ambientales que existen en tu escuela y sus alrededores.

**Nivel alto:** Si plantea cinco problemas ambientales.

**Nivel medio:** Si plantea tres o cuatro problemas ambientales.

**Nivel bajo:** Si plantea dos o menos problemas ambientales.

4. Menciona hasta cinco acciones que realizan las personas, que perjudican el medio ambiente.

**Nivel alto:** Si menciona hasta cinco acciones.

**Nivel medio:** Si menciona tres o cuatro acciones.

**Nivel bajo:** Si menciona dos o menos acciones.

5. Argumenta con no menos de tres razones qué harías para cuidar y proteger el medio ambiente de la localidad donde se encuentra enclavada la escuela.

**Nivel alto:** Si argumenta con cinco razones.

**Nivel medio:** Si argumenta con tres o cuatro razones.

**Nivel bajo:** Si argumenta con dos o menos razones.