



INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO
“Cap. SILVERIO BLANCO NÚÑEZ”
SANCTI SPÍRITUS

SEDE PEDAGÓGICA UNIVERSITARIA
SANCTI SPÍRITUS

TESIS EN OPCIÓN AL GRADO ACADÉMICO DE MÁSTER EN CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN

MENCIÓN: EDUCACIÓN ESPECIAL

TÍTULO: Adaptaciones curriculares significativas al programa de Ciencias Naturales de 5 grado para alumnos con diagnóstico de retraso mental leve de la escuela especial Protesta de Jarao.

Autora: Lic. Esther Rafaela Pérez Guerra. Profesora Asistente

Tutora: MSc. Ángela Valdés Quesada. Profesora Asistente

2007-2008





SÍNTESIS

La presente investigación se realizó en correspondencia con una de las líneas investigativas que asume la maestría, relacionada con los problemas del aprendizaje. El diagnóstico inicial permitió determinar con la utilización de métodos científicos del nivel teórico, empírico y matemático, las dificultades referentes al aprendizaje de las Ciencias Naturales de 5 grado en los alumnos con diagnóstico de retraso mental leve. En busca de la posible solución se trabajó en la aplicación de adaptaciones curriculares significativas al programa de Ciencias Naturales de 5 grado para retrasados mentales. Estas se conciben desde la programación, la caracterización psicopedagógica del grupo que se lleva a cabo al comenzar el curso escolar y el criterio de la Comisión de apoyo, que decide si es necesaria la aplicación de adaptaciones o no al currículo. A partir del diagnóstico inicial de los sujetos muestreados; y las adaptaciones curriculares que se le aplican al programa de Ciencias Naturales, permiten transformar el estado real hasta su estado deseado. Para su validación se utilizó un preexperimento pedagógico en una muestra de 10 alumnos de 5 grado con diagnóstico de retraso mental leve que asisten a la escuela especial Protesta de Jarao. Los resultados de la comparación del diagnóstico inicial y el diagnóstico final demostraron la efectividad de la aplicación de las adaptaciones curriculares significativas. Esto quedó evidenciado en la validez de la solución del problema abordado, que demuestra el dominio por parte de los alumnos de los contenidos recibidos sobre los elementos de la Naturaleza (agua, aire, rocas y minerales y el suelo) la aplicación de lo aprendido en las clases de Ciencias Naturales a situaciones nuevas y las manifestaciones de amor y cuidado al Medio Ambiente.





INTRODUCCIÓN

En Cuba, antes de 1959, las escuelas o centros especiales generalmente eran de carácter privado o estatal, subvencionados por patronatos; en realidad eran asilos y sólo atendían un número insignificante de niños.

Al triunfar la Revolución se inician transformaciones políticas, sociales y económicas, las que permitieron ofrecer una atención educativa a través del Ministerio de Educación (MINED) y el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) a los niños con retraso mental, que incluían ayuda especializada en el área del lenguaje y la comunicación.

Las escuelas especiales, constituyen la columna vertebral de un subsistema educacional, que más que una enseñanza representa una política. Como ha señalado el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz: "...La Revolución, sobre todo, vale por lo que significa de esperanza para los que nunca tuvieron esperanza; por lo que significa de atención y de recuerdo para los que siempre fueron olvidados..." (Castro Fidel: 1998. 14)

En Cuba actualmente se asegura la atención integral a los niños y jóvenes con necesidades educativas especiales, en correspondencia con lo señalado en los artículos 51 y 42 de la Constitución de la República, los cuales plantean respectivamente: "Todos tienen derecho a la educación"... "sin la discriminación por motivo de raza, color de la piel, sexo, origen nacional, creencias religiosas"

Entre los alumnos con necesidades educativas especiales que son atendidos en Cuba, el grupo mayoritario lo constituye aquellos cuyas necesidades especiales se manifiestan en el área intelectual (retraso mental). El MINED asume la educación de los escolares con diagnóstico de retraso mental cuyo nivel de profundidad del defecto oscila entre el grado leve y moderado con síndromes agravantes.

La escuela especial para niños con diagnóstico de retraso mental trabaja con el objetivo de lograr el desarrollo máximo de las potencialidades de los escolares, para esto se imparten asignaturas de cultura básicas general, del ciclo estético, físico, moral, social y laboral, que propician la integración de estos alumnos a la actividad familiar, social y productiva en la medida de sus posibilidades.

La educación intelectual de los niños prevé el desarrollo del pensamiento y el lenguaje de estos; para ello se requiere la experiencia sensitiva, que es asimilada por los niños





en el proceso de percepción de diferentes objetos fenómenos de naturaleza que les rodea y de la vida social en que se desenvuelven. En consecuencia, resulta indispensable, tanto desde el punto de vista investigativo como educativo, satisfacer la sed de conocimientos de los niños, con el fin de formar en ellos actitudes conscientes acerca de la realidad circundante, pues mientras más rápido se familiaricen con la naturaleza, más positiva ha de ser la influencia de ésta sobre su desarrollo intelectual y su educación.

La acción formativa y educativa de toda disciplina escolar, está directamente relacionada con el nivel en que actualiza y desarrolla en conocimientos y habilidades, las posibilidades existentes en cada alumno, contribuyendo así a prepararlos para la vida. El porcentaje más elevado de intereses del niño en las primeras edades corresponde a las Ciencias Naturales. En sus mentes infantiles y curiosas surgen muchas preguntas que no son necesariamente que ser explicadas de forma muy teórica. El maestro que utilice toda su maestría pedagógica podrá ayudarlos a conocer mejor su mundo y contribuirá a que los estudiantes adquieran nociones científicas.

Al igual que en la Educación Primaria, la Educación Especial se encarga de la atención de los alumnos desde edades tempranas, de su desarrollo multilateral, mediante la educación intelectual, moral, estética, politécnica laboral y física. Esto se alcanza mediante la formación de hábitos y el desarrollo de habilidades y capacidades necesarias para el futuro de cada individuo. La Escuela Especial para alumnos con diagnóstico de retraso mental se plantea ampliar el campo de las experiencias de los alumnos y desarrollar habilidades que les sirvan de base para una mejor incorporación a la vida social y laboral.

El proceso de perfeccionamiento del diagnóstico hace que en las escuelas especiales para niños con retraso mental, lleguen cada día los alumnos con edades más tempranas, así como también se atienden estudiantes con necesidades educativas especiales más complejas. A modo de ejemplo, podemos señalar que existen alumnos con marcados trastornos del lenguaje oral que se refleja en el escrito, también los que acompañan o preceden al retraso mental un síndrome que afecta la esfera cognitiva, lo que lleva a un aprendizaje más lento.





La escuela especial no es el único centro de estudio donde se educan estos alumnos, por lo que se hace una distribución de los contenidos en la forma más generalizados, amplios y sencillos posibles, de modo que sean capaces de aplicarlos en la vida práctica.

Actualmente se trabaja en el perfeccionamiento continuo del currículo, desde una perspectiva de flexibilidad, funcionalidad, contextualización, posibilitando la elaboración de estrategias de intervención individualizadas que exige la concepción de ajustes curriculares. Esto hace que se revisen los programas así como las dificultades que pudieran tener los alumnos para la adquisición de los contenidos.

Este tema está contemplado en las Líneas de Desarrollo de la Especialidad, cuyo propósito fundamental es lograr que los alumnos con diagnóstico de retraso mental logren la independencia para la vida adulta, esto presupone una preparación para la vida laboral, familiar y social. Entre ellas está contemplada la Línea VI. "Programa para la implementación de las adaptaciones curriculares individualizadas". Esta línea plantea que las adaptaciones curriculares son indispensables en la estrategia de preparación para la vida adulta independiente, que es el programa rector y perspectivo de esta especialidad. La implementación de las adaptaciones curriculares individualizadas o grupales debe dar respuesta educativa a las necesidades especiales.

En la escuela especial "Protesta de Jarao" se hace necesario sistemáticamente la revisión de los programas por grados, así como la caracterización psicopedagógica de los alumnos para poder hacer intervenciones y aplicaciones de adaptaciones curriculares según necesidades de los grados y alumnos. Este trabajo se lleva a cabo desde el grado Preparatorio pues se hace ineludible realizar adaptaciones curriculares por la dificultad en la adquisición por parte de los alumnos del currículo previsto para cada grado.

En la lecto-escritura los alumnos presentan dificultades, pues llegan a cuarto grado en algunos grupos sin haber terminado la instauración de los fonemas y grafemas y los que lo logran tienen dificultad en la fluidez y comprensión de la lectura, haciéndose difícil comenzar las asignaturas del segundo ciclo por su carga en contenidos y complejidad de los mismos.



Existen programas, ejemplo el de Ciencias Naturales en 5.º grado, que no logra la efectividad deseada en los alumnos por la cantidad y complejidad de los contenidos ya que están por encima de las posibilidades de los alumnos.

El programa de Ciencias Naturales estuvo concebido en un primer momento con 2 frecuencias semanales para un total de 20h/c en cada período, y contenido para cumplimentarse en ese tiempo, actualmente se imparte en frecuencia de 1h/c semanal y 10 h/c en el período, pero con la misma cantidad de contenido. Además de estar planteado en el currículo de cuatro grados, (desde 5.º grado hasta el 8.º grado), repartidos en Ciencia Abiótica, Las plantas, Los animales y El hombre. Con el perfeccionamiento de los programas a mitad de los años 90, se planteó un cambio en la asignatura por el desfase que en la edad tenían los alumnos y se redujo también el programa a dos grados, de la siguiente forma.

En 5.º grado en el primer período se daría Ciencia Abiótica para un total de 20 h/c, en el segundo período se utilizan 9h/c para los contenidos restantes de la ciencia abiótica y 11 h/c para estudiar El hombre. En 6.º grado se estudiaría los contenidos “Las plantas” en el primer y segundo período con un total de 40 h/c y los contenidos “Los animales” en el tercero y cuarto período con 40h/c.

Con la explicación anterior sobre el perfeccionamiento del diagnóstico, en la actualidad no es necesaria esa estructura, pues la edad de los alumnos en el 5.º grado oscila entre 10 y 12 años.

Al comenzar el curso 2006-07, llegó la orientación por parte del MINED de llevar nuevamente la asignatura a cuatro grados, pero con menos frecuencias semanales (1h/c), manteniéndose la misma cantidad y complejidad de los contenidos del primer programa.

Todos esos problemas existentes con el programa de esta asignatura fueron planteándose por parte de los maestros de los grados afectados en diferentes reuniones metodológicas como; colectivos de ciclos, preparación metodológica, preparación por asignaturas, analizándose en la comisión de apoyo, la que determinó la necesidad de revisar el programa con sus contenidos para realizar ajustes curriculares o adaptaciones curriculares propiamente dichas.



Estas situaciones existentes unidas a la propia experiencia de la autora en su práctica pedagógica como maestra de esta asignatura permiten enunciar el siguiente **problema científico**

Falta correspondencia entre los contenidos del programa de Ciencias Naturales de 5.º grado y el aprendizaje de los alumnos con diagnóstico de retraso mental leve de la escuela especial Protesta de Jarao.

Determinándose como **objeto de estudio**: El proceso de enseñanza -aprendizaje de las Ciencias Naturales para retrasados mentales

El campo de acción se centró en: Proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales de 5.º grado para alumnos con diagnóstico de retraso mental leve.

En consonancia con lo apuntado se trazó el siguiente **objetivo**: Aplicar adaptaciones curriculares significativas al programa de Ciencias Naturales para elevar el nivel de aprendizaje en los alumnos con diagnóstico de retraso mental leve de 5.º grado de la escuela especial Protesta de Jarao.

Para servir de guía a la propuesta de solución enunciada se plantean las siguientes **preguntas científicas**:

- 1- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan el aprendizaje de las Ciencias Naturales de 5.º grado en la enseñanza especial para retrasados mentales?
- 2- ¿Cuál es el estado actual de aprendizaje de los contenidos de Ciencias Naturales en 5.º grado en los alumnos con diagnóstico de retraso mental leve de la escuela especial Protesta de Jarao?
- 3- ¿Qué tipo de adaptación curricular se aplicaría para elevar el nivel de aprendizaje de las Ciencias Naturales de 5.º grado en los alumnos con diagnóstico de retraso mental leve de la escuela especial Protesta de Jarao?
- 4- ¿Qué efecto pudiera tener en la práctica educativa las adaptaciones curriculares significativas al programa de Ciencias Naturales de 5.º grado en los alumnos con diagnóstico de retraso mental leve de la escuela especial Protesta de Jarao?

Definición Operacional.

La variable independiente está constituida por las adaptaciones curriculares significativas.

Las **adaptaciones curriculares significativas**: Son modificaciones a los componentes didácticos ya que pueden llegar a consistir en la eliminación de contenidos esenciales o de objetivos generales que se consideran básicos en las diferentes áreas curriculares, así como la modificación de los criterios de evaluación. Las adaptaciones curriculares significativas se realizan desde la programación, previa caracterización psicopedagógica, y que afectan a los elementos prescriptivos del currículo oficial. Deben ser justificadas a partir de un análisis concienzudo y riguroso del contexto educativo donde se desenvuelve el alumno. (Gayle, A 2002:76-78).

La variable dependiente; Nivel de aprendizaje de Ciencias Naturales en 5.grado de los alumnos con diagnóstico de retraso mental leve.

Operacionalización de las variables.

Variable independiente: Adaptaciones curriculares significativas al programa de Ciencias Naturales.

Variable dependiente: Nivel de aprendizaje de Ciencias Naturales en 5.grado de los alumnos con diagnóstico de retraso mental leve.

<i>DIMENSIONES</i>	<i>INDICADORES</i>
<u>CONCEPTUAL</u>	1- Dominio de los componentes de la Naturaleza.(agua, aire, rocas y minerales, suelo)
<u>PROCEDIMENTAL</u>	2- Aplica los conocimientos a situaciones nuevas.
<u>ACTITUDINAL.</u>	3-Expresa sentimientos de amor y cuidado del medio ambiente.

Para evaluar el comportamiento inicial de los alumnos por indicador, se concibe el proceso en tres categorías **Bajo (B), Medio (M), Alto (A)** (ver Anexo)



Los niveles de ayuda se medirán en los indicadores que lo necesiten, como 1er nivel de ayuda, 2do nivel de ayuda y 3er nivel de ayuda. (Ver Anexo)

Tareas Científicas:

- Determinación de los fundamentos teóricos relacionados con el aprendizaje de las Ciencias Naturales en la Enseñanza Especial para retrasados mentales.
- Diagnóstico del estado actual del aprendizaje de las Ciencias Naturales de 5.grado en alumnos con retraso mental leve de la escuela especial Protesta de Jarao.
- Elaboración de las adaptaciones curriculares significativas a las Ciencias Naturales de 5.grado para elevar el nivel del aprendizaje de los alumnos con diagnóstico de retraso mental leve de la escuela especial Protesta de Jarao.
- Comprobación de la efectividad de las adaptaciones curriculares significativas a las Ciencias Naturales de 5.grado para elevar el nivel de aprendizaje de los alumnos con diagnóstico de retraso mental leve de la escuela especial Protesta de Jarao. .

En el proceso de ejecución de las tareas planteadas se utilizaron los siguientes métodos de investigación:

Métodos teóricos.

Analítico sintético: Favoreció el estudio que se ha llevado a cabo sobre el tema objeto de investigación, donde se analizaron diversos criterios de autores sobre el tema y permitió arribar a conclusiones sobre la necesidad de diseñar adecuaciones curriculares para lograr la asequibilidad de los contenidos del programa de Ciencias Naturales en 5.grado.

Inducción- deducción: Se utilizó en todo el procesamiento de los fundamentos teóricos del tema, permitiéndonos poder llegar a generalizar a partir del estudio de los temas y los conceptos particulares, conocer la influencia de las adaptaciones curriculares estudiar la muestra que conforman los alumnos de 5to grado, atendiendo a sus características individuales así como extraer regularidades y llegar a conclusiones sobre determinadas teorías.

Histórico- lógico: Estuvo dedicado al estudio de la trayectoria del aprendizaje de las Ciencias Naturales desde edades tempranas hasta el 5.grado. Lo lógico plasma el carácter teórico del fenómeno.



Modelación: Permitió crear la solución para explicar la realidad y posibilitó la elaboración de la propuesta, o sea, la vía de solución.

Del nivel Empírico

Observación: Permitió obtener información primaria directa de los sujetos investigados en su forma natural, posibilitando constatar las transformaciones y el modo de actuar de los alumnos en el desarrollo de las clases a través de las actividades.

Experimental: Fue aplicado para la validación de las adecuaciones curriculares a partir de un pre-experimento pedagógico, con la concepción de las 3 fases: fase de diagnóstico exploratorio, fase formativa y por último la constatativa en los alumnos que conforman la muestra.

Análisis del producto de la actividad: Se realizó a través del registro de sistematización para constatar el nivel de aprendizaje alcanzado por los alumnos con las adaptaciones curriculares.

Prueba pedagógica: Se empleó para constatar el avance en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de 5.º grado con la aplicación de las adaptaciones curriculares significativas.

Entrevistas: Se aplicó a maestros, especialistas y directivos para recoger información acerca del nivel de aprendizaje de los alumnos en Ciencias Naturales, así como la complejidad de los contenidos del programa de la asignatura.

Estudio de la Documentación Escolar: Estos documentos (programas, orientaciones metodológicas y documentos que se han recibido del MINED) suministran la información necesaria para conocer las temáticas de la asignatura en el grado y la posibilidad de hacer adaptaciones curriculares a los mismos.

Del nivel Matemático

Cálculo porcentual: Se utilizó el cálculo porcentual para procesar la información cuantitativa de los instrumentos aplicados.

El uso de estos métodos se materializó en la aplicación de los siguientes instrumentos:

- Entrevistas.
- Guía de observación.
- Registro de sistematización.
- Prueba pedagógica.



La población y la muestra para el estudio coinciden. La misma está integrada por los 10 alumnos de quinto grado con diagnóstico de retraso mental leve que asisten a la escuela especial “Protesta de Jarao”. Hay 6 del sexo masculino que representa el 60% y 4 del sexo femenino que representa el 40%. Sus edades oscilan entre diez y doce años.

La contribución científica de esta investigación está dada en la aplicación de adaptaciones curriculares significativas a las Ciencias Naturales de 5.grado para elevar el nivel de aprendizaje de los alumnos con diagnóstico de retraso mental leve de la escuela especial Protesta de Jarao.

La novedad radica en revelar las potencialidades de las adaptaciones curriculares significativas a las Ciencias Naturales de 5.grado para elevar el nivel de aprendizaje de los alumnos con diagnóstico de retraso mental leve de la escuela especial Protesta de Jarao.

Definición de términos.

Currículo

"El currículo es un **proyecto educativo integral** con carácter de proceso, que expresa las relaciones de interdependencia en un contexto histórico - social, condición que le permite **rediseñarse sistemáticamente** en función del desarrollo social, progreso de la ciencia y necesidades de los estudiantes, que se traduzca en la educación de la personalidad del ciudadano que se aspira a formar". (Addines F. 2006,87)

Adaptaciones curriculares: Se define como una estrategia de planificación y actuación docentes que incorporan modificaciones en los elementos del currículo para que el alumnado, con necesidades educativas, alcance los objetivos del currículo por su edad y/o que el mismo se adecue a la atención de sus capacidades, intereses y motivaciones (Gayle A.2002, 77)

Las adaptaciones curriculares significativas: Son modificaciones a los componentes didácticos ya que pueden llegar a consistir en la eliminación de contenidos esenciales o de objetivos generales que se consideran básicos en las diferentes áreas curriculares, así como la modificación de los criterios de evaluación. Las adaptaciones curriculares significativas se realizan desde la programación, previa caracterización psicopedagógica, y que afectan a los elementos prescriptivos del currículo oficial,



Deben ser justificadas a partir de un análisis concienzudo y riguroso del contexto educativo donde se desenvuelve el alumno.(Gayle ,A 2002:76-78) .

Aprendizaje: es el proceso de apropiación por el niño, de la cultura, bajo condiciones de orientación e interacción social. Hacer suya esa cultura, requiere de un proceso activo, reflexivo, regulado, mediante el cual aprende, de forma gradual, acerca de los objetos, procedimientos, las formas de actuar, las formas de interacción social de pensar, el contexto histórico-social en el que se desarrolla y de cuyo proceso dependerá su propio desarrollo.(Rico, Pilar: 2004:4).

Programa de estudio: Documento estatal que guía el trabajo del maestro, donde se expresa el contenido fundamental de las asignaturas y sus objetivos, incluye, además, el tiempo asignado a las diferentes tipos de clases y la lógica a seguir en su desarrollo. (Labarrere Reyes. G, 2001.98)

Retraso Mental:“Una característica especial del desarrollo donde se presenta una insuficiencia general en la formación y desarrollo de las funciones psíquicas superiores, comprometiendo de manera significativa la actividad cognoscitiva y provocado por una afectación importante del sistema nervioso central en los periodos pre-peri y postnatal, por factores genéticos ,biológicos adquiridos e infraestimulación socio – ambiental intensa en las primeras etapas evolutivas que se caracteriza por la variabilidad y oposiciones en el grado del 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 González, Martha. conferencia de Sonia Guerra).

En consecuencia la investigación se estructuró en dos capítulos:

En el primero se dan elementos que condicionan la determinación y conceptualización del problema científico, o sea su fundamentación teórica.

En el segundo se exponen el diagnóstico y su descripción, la propuesta de adaptaciones curriculares significativas y los resultados de su validación en la práctica pedagógica.

Aparecen además las conclusiones, las recomendaciones, la bibliografía y el cuerpo de los anexos.





CAPITULO I:

CONSIDERACIONES TEÓRICAS QUE ABORDAN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES PARA RETRASADOS MENTALES Y LAS ADAPTACIONES CURRICULARES.

1-Consideraciones teóricas sobre el proceso de enseñanza -aprendizaje.

Desde tiempos de J.A. Comenius, con su Didáctica Magna (1592-1670), se refiere por primera vez a un sistema estructurado de teorías sobre la enseñanza, en la que se revela su carácter de proceso, pues la consideró como orden natural de pasos o secuencias que posibilitaban un aprendizaje racional de los alumnos. Consideraba “que el hombre, como parte de la naturaleza, se subordina a las leyes fundamentales y generales que actúan, tanto en el mundo de las plantas y los animales como en las relaciones humanas” (Konstantinov.N.A. 1974.38).

Más tarde, otros pedagogos enriquecieron estas valiosas concepciones teóricas de Comenius sobre la enseñanza, ejemplo de ello fue, Juan Jacobo Rousseau (1712-1778), quien colocó en la base de su concepción de la enseñanza, los intereses de los escolares, que los niños deben educarse en forma natural, expresaba que era necesario tener en cuenta la naturaleza del niño y las particularidades de su edad.

Enrique Pestalozzi (1746-1827) atribuyó gran valor a la psicología infantil, como fundamento de la enseñanza, y a las escuelas como una de las principales palancas para la transformación social. Resaltaba que la naturaleza es una de las fuentes, gracias a la cual, el intelecto del niño asciende desde las confusas percepciones sensitivas, hasta las ideas y los conceptos más claros, con lo cual obtienen el conocimiento, unido a la asimilación del arte de conversar.

El destacado pedagogo alemán Adolfo Diesterweg (1790-1866) concedía gran importancia a la formación intelectual, a la enseñanza de la Historia Patria, de la Geografía, de la lengua materna y de la Literatura. Concedía un alto valor a las Ciencias Naturales y a las Matemáticas, insistiendo en que en cierta manera, estas materias proporcionaban a los alumnos conocimientos necesarios y los preparaba para la actividad práctica.



También ocupó un lugar importante K.D. Ushinski (fines del siglo XVIII, inicios del XIX) quien destacó entre sus consideraciones, el papel del maestro como conductor de la enseñanza y a los alumnos en su actividad de aprendizaje de conocimientos y habilidades, transmitido por éste. También valoró como esencial el desarrollo de las capacidades en los alumnos y no solo los conocimientos.

El autor Lothar Klimberg, uno de los representantes de la Didáctica contemporánea, valora entre sus ideas que la enseñanza está determinada en gran medida por el maestro y su actividad, la instrucción y la educación, señalando que la enseñanza es siempre un proceso de enseñanza y aprendizaje, en el que se relacionan entre sí maestro y alumnos.

Imposible es dejar de señalar aspectos importantes acerca de los procesos de enseñanza aprendizaje, sin referirnos a algunas ideas expresadas por ilustres pedagogos cubanos, que sin dudas han enriquecido la concepción acerca de estos procesos, las cuales se constituyeron en fuertes críticas hacia el escolasticismo, el memorismo mecánico y el dogmatismo característicos de la escuela cubana de los siglos XVIII y XIX.

En el libro “Bosquejo histórico de las ideas educativas en Cuba” Justo Chávez hace referencia a grandes pedagogos cubanos como Félix Varela (1788-1853) quien expresó que el papel del maestro era enseñar al hombre a pensar, en este sentido apuntó. “(...) el hombre será menos vicioso cuando sea menos ignorante Se hará rectamente apasionado cuando se haga un exacto pensador”... y José de la Luz y Caballero (1800-1862) manifestó la gran confianza que tenía en los niños y defendió la necesidad de enseñar a razonar a los alumnos, a emplear métodos que contribuyeran al desarrollo del pensamiento lógico en el proceso de aprendizaje, expresando.(...) “pensar, pensar tenazmente sobre el objeto...”(Chávez, J. A 2001:20).

Por otra parte, todos los esfuerzos de José de la Luz y Caballero, estuvieron dirigidos a lograr en los alumnos durante su aprendizaje el interés por la investigación, así como la independencia en la adquisición del conocimiento; la importancia de la formación de jóvenes críticos, que no repitan ni aprendan de memoria. En sus valoraciones se perciben en esencia concepciones importantes con respecto a la enseñanza, a la actividad para el logro de un aprendizaje eficaz, así como al significado de la motivación.





José Martí y Pérez en su ideario pedagógico entre otras ideas, resume todo lo positivo con respecto a la enseñanza aprendizaje en nuestro país. Fue seguidor incuestionable de la más indiscutible tradición pedagógica cuando afirmó “Y pensamos que no hay mejor sistema de educación que aquel que prepara al niño a aprender por sí. Asegúrese a cada hombre el ejercicio de sí propio”(Rico, Pilar.2004:4).

Aprender es la condición más importante para la vida humana y representa también uno de los más complejos fenómenos de nuestra existencia.

Este proceso dialéctico de cambio, a través del cual cada persona se apropia de la cultura socialmente construida, tiene, una *naturaleza multiforme*, como plantea Doris Castellanos, que se expresa en la diversidad de sus contenidos, procesos y condiciones.

Dice al respecto el psicólogo humanista (Allport Gordon, 1968) "Pensemos un momento en las muchas clases de aprendizaje que tienen lugar en el curso de la vida. Aprendemos a andar, a hablar, a bailar; a recordar hechos, a interpretar números y recitar poemas. Aprendemos lo que conviene comer, lo que se debe tomar, lo que es preciso evitar, qué objetos son deseables sexualmente. Se adoptan religiones, creencias, ideologías. Se forman preferencias, prejuicios, modos de comportamiento. Aprendemos conceptos, significados y hábitos nuevos; también aprendemos lenguas extranjeras. Aprendemos a conocer signos, claves y símbolos. Adquirimos gradualmente nuestros rasgos y orientaciones de la personalidad y desarrollamos una conciencia personal guiadora y una filosofía más o menos completa. Incluso aprendemos a aprender."

De acuerdo al criterio de David Ausubel, figura cimera del cognitivismo contemporáneo y pionero en el estudio del aprendizaje significativo, las dificultades prevalecientes en la comprensión de la naturaleza del aprendizaje se deben en gran medida a que los psicólogos tratan de incluir los variados tipos y modalidades cualitativamente singulares en un único modelo conceptual, suponiendo que el mecanismo del aprendizaje debe ser idéntico en todos los casos, con independencia de *qué se aprende*. (Novak A., 1991)

La tendencia no ha sido a distinguir estos tipos de aprendizaje en términos del tipo de capacidad que implican, y se obvia que la existencia de ejecuciones diferentes como resultado del aprendizaje conduce a inferir que por medio del aprendizaje se establecen diferentes tipos de capacidades. Todo ello sugiere que existen muchas clases de aprendizaje o cambio; todo cambio no es idéntico a otro: en cada caso están



comprendidos procesos y funciones distintas, por lo que se alcanzan resultados también diversos. (Novak A., 1991)

Sobre la concepción asumida por la Dra. María Dolores Córdoba referidas al aprendizaje, apunta.

Aprender: “es el proceso de apropiación de la experiencia histórico - social en el cual el individuo construye su psiquis, su personalidad, de una forma activa y personal”

La Dra. Pilar Rico lo define: Aprendizaje es el proceso de apropiación por el niño, de la cultura, bajo condiciones de orientación e interacción social. Hacer suya esa cultura, requiere de un proceso activo, reflexivo, regulado, mediante el cual aprende, de forma gradual, acerca de los objetos, procedimientos, las formas de actuar, las formas de interacción social de pensar, el contexto histórico-social en el que se desarrolla y de cuyo proceso dependerá su propio desarrollo.

Así se asume por la autora de la investigación de primero el concepto de aprendizaje recogido en el modelo de escuela primaria, elaborado por la Dra. Pilar Rico Este proceso lleva a un alumno implicado en su proceso de aprendizaje con unas ideas de actividades individuales, colectivas e independientes interactuando con otros sujetos para ir aprendiendo cada vez más, estimulando el desarrollo del pensamiento, aplicando los conocimientos en su actuar diario y el papel de la comunicación en el proceso de aprendizaje.

El proceso de aprendizaje comienza con las sensaciones y percepciones así como la memoria e imaginación, pero estas no le permiten al hombre un conocimiento completo sobre los objetos y fenómenos de la realidad. El pensamiento, sobre la base de la información obtenida por los precedentes, es quién le permite al hombre conocer los aspectos esenciales de la realidad, sus vínculos y las leyes que la rigen.

Petrovski.A. apuntó:“el pensamiento es el proceso psíquico socialmente condicionado e indiscutiblemente relacionado con el lenguaje, dirigido a la búsqueda, descubrimiento de algo sustancialmente nuevo, o sea es el proceso de reflejo indirecto y generalizado de la realidad objetiva a través de las operaciones de análisis y síntesis. El pensamiento surge basado en la realidad práctica del conocimiento sensible”. (Petrovski, A.1987:293-295).



En la reflexión, los hombres efectúan operaciones mentales como: análisis, síntesis, comparación, abstracción y generalización, sobre ellas haremos una breve caracterización.

El análisis es la división del objeto del conocimiento en diversas partes a nivel mental, en tanto, la síntesis es la unificación de los componentes del todo separados en el análisis. En él se produce la unión, la ordenación de los elementos que fueron divididos. Estas dos operaciones mentales se interrelacionan, manifestándose la comparación, la cual empieza por la confirmación o por la relación de uno u otro, es decir, empieza por la síntesis.

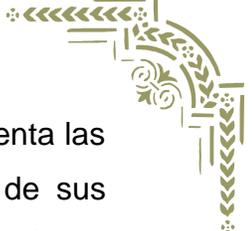
En la generalización de los objetos comparados se identifica algo general. Mientras la abstracción, es la base de la generalización, de la asociación mental de objetos y fenómenos por similares indicios. Es la prioridad mental de las peculiaridades e indicios esenciales de objetos y fenómenos y la distracción simultánea de peculiaridades e indicios pocos importantes.

El pensamiento de tipo productivo se caracteriza por la capacidad del hombre para apropiarse de lo nuevo, de lo desconocido. Por tanto desarrollar este tipo de pensamiento implica un aprendizaje basado en la búsqueda y solución de problemas.

Por eso la motivación cognoscitiva juega un papel elemental en el proceso de aprendizaje. Esta se propicia creando un ambiente de solución de problemas mediante el trabajo en grupo para que se dé un ambiente productivo y un desarrollo del pensar independiente. De este modo las motivaciones se aprecian en la constancia en la solución de las tareas, deseos de resolverlas, sentimientos de logros que impulsen al estudiante hasta el límite de sus posibilidades.

La escuela Histórico Cultural al estudiar este proceso de apropiación tiene en cuenta que el desarrollo no existe al margen del aprendizaje, concebido este último como un proceso social necesario y universal en el incrementos de las funciones mentales, específicamente humanos, Vigotsky formuló dos principios que toda acción educativa debe integrar: La ley genética del desarrollo y la Zona Desarrollo Próximo.

Para Vigotsky, la Zona de Desarrollo Próximo se define como “la distancia entre el nivel de desarrollo determinado por la capacidad de resolver un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (Rico, P.(2003)



No es cualquier enseñanza la que produce el desarrollo, sino la que toma en cuenta las potencialidades del niño en cada momento y se instrumenta sobre la base de sus adquisiciones anteriores, esencialmente sobre que debe adquirir, no solo tomando en cuenta su desarrollo actual,

Al diseñar una concepción didáctica potenciadora de un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador, se considera necesario asumir como fundamentos filosóficos aquellos que brinda la Filosofía Materialista-Dialéctica en general y la Filosofía de la Educación en particular que, como señala Chávez (2003) es guía orientadora e instrumento rector para la actividad práctico-educativa.

El materialismo dialéctico e histórico al concebir el sistema como un conjunto de elementos ligados entre sí tan íntimamente ligado aparecen como un todo único respecto a las condiciones circundante y a otros sistemas, orientan en esta concepción la posibilidad de aplicar un enfoque integrador en el que se reconozca la interconexión e interdependencia de los factores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al tener en cuenta los elementos anteriores se declara lo importante que es la instrumentación de las condiciones pedagógicas que permiten dar atención a la Zona de Desarrollo Próximo en el proceso de enseñanza-aprendizaje como señaló P. Rico(2003), no se puede aplicar recetas esquemáticas, ya que cada maestro enfrenta diferentes Zonas Desarrollo Próximo desde la diversidad de alumnos de su grupo-clase y las tareas de aprendizaje que deben resolver para propiciar nuevos logros en su desarrollo donde la relación alumno-mediador se caracteriza por su productividad.

1.2 Proceso de enseñanza aprendizaje en las Ciencias Naturales.

La educación intelectual de los niños prevé el desarrollo del pensamiento y del lenguaje de estos, para ello requiere la experiencia sensitiva, que es acumulada por los niños en el proceso de percepción de diferentes objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza que les rodea y de la vida social en que se desenvuelven.

Autores como; Juan E Pestalozzi, resaltaba que la naturaleza es una de las fuentes, gracias a la cual, el intelecto del niño asciende desde las confusas percepciones sensitivas, hasta las ideas y los conceptos más claros, con lo cual obtienen el conocimiento unido a la asimilación del arte de conversar. En ese sentido Félix Varela y Morales expresó "...Si conducimos un niño por los pasos que la naturaleza le indica,



veremos que sus primeras ideas no son muy numerosas, pero sí tan exactas como las del filósofo más profundo”. (Soberats López, Y.2004:1).

Por tanto es indispensable, desde el punto de vista instructivo como educativo, satisfacer la avidez de conocimientos de los niños, para formar en ellos actitudes conscientes acerca de la realidad circundante. Mientras más rápido se familiaricen con la naturaleza, más positiva ha de ser la influencia de esta sobre su desarrollo intelectual y su educación.

Las Ciencias Naturales en nuestro país se estudian desde las primeras edades. En la Educación Preescolar, desde cuarto hasta sexto año de vida, se trabaja con el nombre de *Conocimiento del mundo natural*, como un área de desarrollo, luego en los grados de 1ro a 4to, se introducen los alumnos en el conocimiento de la naturaleza y la sociedad, y se desarrollan habilidades con la asignatura El mundo en que vivimos, proceso que continúa en quinto y sexto grados, con Ciencias Naturales

En los programas de la asignatura Ciencias Naturales, se concibe el desarrollo de conceptos básicos acerca de los principales objetos, procesos y fenómenos naturales en sus relaciones causales, ya sean biológicos, geográficos, físicos, etc, y a la vez el de las habilidades necesarias para su mejor acercamiento a la dinámica de su complejo entorno.

La diversidad de fenómenos y de procesos naturales que se estudian en la Ciencias Naturales de la Enseñanza Primaria, tiene que ser observada, descrita, explicada, ejemplificada y definida por los alumnos, lo cual demuestra que las habilidades están estrechamente relacionadas con los conocimientos y que los escolares deben apropiarse de métodos de actuación que les permitan adentrarse en todo el mundo material que rodea al hombre y del cual este también forma parte.

El enfoque metodológico de la enseñanza de las Ciencias Naturales se basa fundamentalmente en la observación de objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza, en la actividad práctica, experimental que permita mediante la demostraciones y la experiencia cotidiana, comprender de que todo en la naturaleza está interrelacionado y concatenado, así como el conocimiento de las ciencias, ofrece al hombre la oportunidad de cuidar y transformar el medio ambiente.

El proceso de enseñanza-aprendizaje, en las Ciencias Naturales, está formado por un conjunto de componentes en interacción dinámica, dirigidos por el maestro, quien es





también un componente, considerado, junto a los alumnos, como los componentes personales de este proceso. En Ciencias Naturales, al igual que en otras disciplinas, este proceso no es una simple suma de elementos más o menos interrelacionados sino un sistema complejo orientado por los fines de la educación.

Como se conoce, los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje son: los objetivos, los contenidos, los métodos, los medios de enseñanza y la evaluación, los que se materializan por medio de diferentes formas de organización. Hay que destacar que los objetivos y el contenido de la enseñanza no permanecen invariables en las distintas épocas históricas, sino que se modifican, bajo el influjo de las exigencias de la vida; de ahí su carácter histórico-clasista. Es por ello que, un cambio en la sociedad, que determina un viraje en los objetivos de la educación, trae consigo el cambio en el contenido de la enseñanza, y por consiguiente, en los restantes componentes.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje intervienen de forma armónica y equilibrada, de una parte, el maestro como orientador y guía de las actividades y, de otra, el alumno como agente de su propio aprendizaje. Los componentes de este proceso están estrechamente relacionados y forman un todo único, entre los cuales, el objetivo desempeña la función rectora, lo que se evidencia cuando el maestro organiza y dirige la actividad cognoscitiva de los alumnos mediante las denominadas formas de organización de la enseñanza. Dichas formas representan al aspecto externo de la relación que se establece entre ambos.

En este proceso bilateral corresponde, al maestro, determinar las formas de organización más acertadas, de modo que se transforme, progresivamente, la personalidad del niño y se elimine todo vestigio de dogmatismo en la enseñanza, es decir, que asimile el contenido de las Ciencias Naturales de forma independiente.

1.3 El proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en los retrasados mentales.

Al igual que en la Enseñanza Primaria el estudio de las Ciencias Naturales en los alumnos retrasados mentales tiene la finalidad de proporcionarles conocimientos acerca de la naturaleza abiótica y biótica, sus fenómenos y relaciones así como su aplicación práctica en la vida, interesado en asegurarles una cultura general integral.

Debemos conocer primero las particularidades de los retrasados mentales, así como la forma en que deben ser educados, teniendo en cuenta las características de los



procesos psíquicos como son: lentitud del ritmo y estrecho volumen de la percepción, poca diferenciación de la sensación y percepción, carácter concreto del pensamiento por lo que en gran medida tiene un carácter descriptivo y superficial, ritmo lento del desarrollo del lenguaje, pobreza del vocabulario, debilidad de las generalizaciones como causa básica en la demora del desarrollo del lenguaje, dificultad en el dominio de conceptos que es el defecto básico de la actividad perceptiva, lentitud en los procesos del pensamiento, inconsecuencia del razonamiento, rápido olvido e inexactitud de lo que reproduce, dependencia de la reproducción de la memorización premeditada.

Filosóficamente hay que reconocer que el escolar con necesidades educativas especiales posee capacidades para educarse y como parte de esa educación el estudio de la Lengua Española, la Matemática, la Historia, las Ciencias Naturales, la Educación Laboral y otras materias resulta vitalicio, dada la fuerza educativa de estos contenidos; por tanto, resulta de gran importancia saber cuáles son sus potencialidades y limitaciones para conocerlas y penetrar en los mecanismos que utiliza para ello dadas sus características, pues estas materias deben contribuir a la formación básicas de este escolar, en aras de cumplir con los fines de su educación.

En la enseñanza de las Ciencias Naturales deben considerarse una serie de características indispensables que garanticen su éxito, teniendo presente las edades de los alumnos, sus conocimientos, su desarrollo mental y el objetivo de la asignatura.

Estas características son las siguientes:

- 1- Actividad de representación.
- 2- Abstracción-generalización.
- 3- Formación de conceptos.
- 4- Fijación.
- 5- Aplicación práctica.

Para la actividad de representación, los alumnos deben adquirir conocimientos elementales sobre los fenómenos naturales aplicables a la vida práctica, según el grado de afectación de sus capacidades físicas e intelectuales. Esto se viabiliza mediante el desarrollo de la actividad de representación a través de la observación directa de los fenómenos, los objetos y los procesos.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos aprendan a distinguir numerosos objetos de la naturaleza, siendo conveniente presentarles materiales semejantes en un



determinado lapso de tiempo. Durante su estudio se separan y subrayan los rasgos similares, por lo que este medio de enseñanza crea premisas esenciales para la formación y la consolidación de los conceptos.

Para que las percepciones de los niños constituyan la base de formación de conceptos, el maestro debe organizar la actividad cognoscitiva de los alumnos mediante la comparación. Hallar semejanzas y diferencias.

La abstracción-generalización es el momento fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su utilización es difícil para los alumnos retrasados mentales ya que su capacidad de análisis-síntesis, el lenguaje y la aplicación de sus experiencias prácticas están poco desarrolladas.

Para la enseñanza en todos los casos, es necesario apoyarse en materiales sencillos y concretos, así el alumno reconoce los objetos materiales.

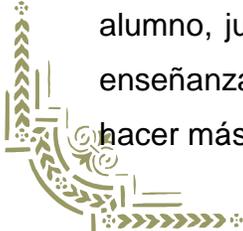
La enseñanza de las Ciencias Naturales brinda una amplia posibilidad a la formación de conceptos. Los primeros conceptos relacionados con las Ciencias los adquieren los alumnos retrasados mentales en las clases de Expresión Oral, en los primeros grados. Todos estos conceptos le dan la necesaria preparación para analizar la materia de Ciencias en grados posteriores.

La adquisición de los conceptos para los alumnos retrasados mentales posibilita la clasificación de los objetos, fenómenos y procesos de su medio.

La fijación es el reforzamiento de la materia, constituyendo una parte importante del proceso de enseñanza -aprendizaje.

La apropiación del conocimiento en el estudio de las Ciencias Naturales es una tarea complicada para los alumnos retrasados mentales; la tarea del maestro, es enseñar los rasgos esenciales, lo que al mismo tiempo facilita la comprensión, asegura la consolidación.

Tener en cuenta las particularidades individuales del alumno es extremadamente importante ya que conduce a profundizar en su estudio e historia de vida para conocer la dinámica del desarrollo de su personalidad y brindarle el apoyo necesario a través de estrategias y procedimientos adecuados. Observar los logros y descubrimientos de un alumno, junto a sus insuficiencias y necesidades, hace más interesante el proceso de enseñanza -aprendizaje, ya que permite saber de cada cual lo más importante para hacer más objetiva su participación en las actividades.





La solución de diferentes tareas, va a propiciar la mediación entre los objetos del conocimiento y su apropiación para facilitar el acceso a nuevas Zonas de Desarrollo Próximo.

Es preciso destacar que la ayuda pedagógica, como elemento de influencias mediante el cual se pone en práctica diversos apoyos que permiten guiar y orientar a los alumnos en la solución de diferentes tareas, va a propiciar la mediación entre los objetos del conocimiento y su apropiación para facilitar el acceso a nuevas Zonas Desarrollo Próximo.

Por otra parte el ajuste de la ayuda pedagógica se revela en la capacidad que demuestre el maestro para regular el cambio referente a los apoyos que es necesario brindar a los alumnos con respecto a la graduación de los diferentes niveles y tipos de ayuda.

Existe una diferenciación entre niveles de ayuda y tipos de ayuda pues al parecer poseen el mismo significado pero se diferencian entre sí. (Álvarez, 1998, Acudovich 2004) tienen semejanza, está dada por su fin, o sea, la activación de las potencialidades del desarrollo de los sujetos. Su diferencia radica en su organización.

Los tipos de ayudas, las autoras antes mencionadas, las entienden como un conjunto de apoyos que posibilitan la activación de las potencialidades del desarrollo de los alumnos y cuando estos tipos de ayuda se estructuran de los más generales a los más específicos se habla de los niveles de ayuda. Por eso los niveles de ayuda son la estructuración consciente de los tipos de ayuda en orden determinado, que pueden ser de tipo físico, verbal, visual etc., por lo que varios tipos de ayuda pueden estar en un nivel, pero varios niveles no pueden tener los mismos tipos de ayuda.

Los niveles de ayuda son un sentido de la aplicación de la mediación socioinstrumental en busca de poder promover nuevas zonas de desarrollo próximo, que en su expresión instrumentada van a trascender el contexto escolar.

Independientemente de que el maestro tiene que emplear tantos niveles de ayuda como demanden sus alumnos en correspondencia con el tipo de actividad que se realiza, su objetivo y contenido, desde el punto de vista metodológico resulta necesario operacionalizarla para poder orientarse en la actividad educativa.

Los siguientes niveles de ayuda operacionalizados por Álvarez (1998) con resultados muy positivos en Cuba son:



Primer nivel de ayuda: reorientación y atracción de la atención (se repite la consigna enfatizando en las condiciones de la tarea)

Segundo nivel de ayuda: preguntas de ayuda y estímulo. (Se caracteriza por llevar al niño a través de preguntas).

Tercer nivel de ayuda: demostración de la actividad (no se trata de resolver la tarea por el niño, consiste en ponerlo en condiciones de apropiarse de su esencia a través de la propia demostración del maestro).

Para el ajuste de la ayuda en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje con los escolares que presentan retraso mental se recomienda:

- ◆ Atención diferenciada a la realización de los ejercicios de forma independiente o en colaboración con los otros.
- ◆ Verificación sistemática de los resultados alcanzados y de la necesidad o demanda de ayuda por parte del alumno.
- ◆ Constatación de la aceptación y asimilación de la ayuda.
- ◆ Tratamiento pedagógico al éxito o fracaso del alumno después de brindada la ayuda.

Estos apoyos se programan con distintos grados de complejidad para alcanzar resultados a corto, mediano y largo plazo que se evidenciará en la práctica pedagógica. El diseño de ayuda pedagógica es una de las principales herramientas en la mediación del proceso de enseñanza- aprendizaje que es imposible prefijar como algo rígido, ya que el nivel, tipo y cantidad de ayuda varía en dependencia de la demanda de cada niño.

La asignatura de Ciencias Naturales brinda amplias posibilidades para la aplicación en la práctica de lo aprendido en clases a través de ejercicios y tareas, tanto individuales como en grupos.

La significación en el aprendizaje de los escolares con diagnóstico de retraso mental requiere de un acercamiento al material de estudio y ocurre bajo las mismas leyes y principios que se ponen de manifiesto en otros educandos, aunque adquiere determinadas peculiaridades, lo que se expresa en la selección de métodos que coadyuven al desarrollo del escolar, la variedad de las actividades, la especificidad de determinados medios de enseñanza y las adaptaciones curriculares, más o menos



significativos, incorporando en todo momento la dimensión correctiva- compensatoria y desarrolladora, que es esencial para evaluar la calidad del aprendizaje de estos niños y adolescentes, y constituye condición y resultado de la labor de la Educación Especial.

Por lo que para lograr que los alumnos con diagnóstico de Retraso Mental accedan a una cultura básica mediante el proceso de enseñanza – aprendizaje se debe tener en cuenta elementos como los siguientes:

- ◆ Posibilidades reales del alumno Retrasado Mentales de aprender y condiciones para hacerlo.
- ◆ Estado de los conocimientos previos para apropiarse de los contenidos nuevos que se introducen.
- ◆ Desarrollo de habilidades generales y específicas.
- ◆ Estrategia de aprendizaje.
- ◆ Equiparación de estilos de enseñanza y aprendizaje.
- ◆ Diseño de ayudas pedagógicas.

Arribar a una valoración crítica sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje en los escolares con Retraso Mental conduce a plantear la necesidad de una valorización que refuerce su identidad como ser humano, el robustecimiento de su autoestima y el autorreconocimiento individual y social elevando su calidad cultural, de manera que construya sus propios significados sociales y den un sentido a su aprendizaje en la medida que sus posibilidades se lo permita. Facilitar el acceso al conocimiento por diversas fuentes y formas para asegurar un aprendizaje desarrollador e independiente provocando el disfrute social y personal, lo que encuentra en la potenciación de un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador una vía para su consecución que L. S Vigotsky llamó tarea de primer orden cuando expresó:

“Precisamente porque el niño retrasado mental llega con dificultad a dominar el pensamiento abstracto, la escuela debe desarrollar esta habilidad por todos los medios posibles. La tarea de la escuela, en resumidas cuentas consiste no en adaptarse al defecto, sino en vencerlo. El niño retrasado mental necesita más que el normal que la escuela desarrolle en él los gérmenes del pensamiento, pues abandonado a su propia suerte, el no lo llega a dominar. En este sentido la tentativa de nuestros programas de proporcionar al niño retrasado mental una concepción científica del mundo, de descubrir



ante él las relaciones entre los fenómenos fundamentales de la vida, las relaciones de un orden no concreto y de formar en él durante el aprendizaje escolar, la actitud consciente, ante toda la vida futura, es para la pedagogía terapéutica una experiencia de importancia histórica”. (Vigotsky L. S)

En consonancia se infiere de lo antes expresado por Vigotsky que le corresponde al docente dirigir el proceso de aprendizaje, de forma que contribuya al desarrollo de los alumnos con retraso mental de modo que deje huellas en el niño que le permitan actuar de forma independiente y activa durante su vida.

1.3.1 Los programas de estudio. Programa de Ciencias Naturales para retrasados mentales de 5.grado

Programa: (según Diccionario Cervantes) Distribución de las materias de una ciencia o asignatura.

Programa de estudio: Documento estatal que guía el trabajo del maestro, donde se expresa el contenido fundamental de las asignaturas y sus objetivos, incluye, además, el tiempo asignado a las diferentes tipos de clases y la lógica a seguir en su desarrollo. (Labarrere Reyes. G, 2001.98)

Programa de estudio “Los programas de estudio al igual que el plan de estudio es un documento estatal, obligatorio. Da nombre a los temas y determina el orden en que se estudiarán; caracteriza de forma breve el contenido, la correlación entre las clases teóricas, las clases prácticas y las de laboratorio, señala las excursiones, las observaciones, los trabajos independientes y las tareas que deben realizarse y recomienda la bibliografía obligatoria y complementaria. En el programa se define la cantidad de horas lectivas obligatorias para todo el curso y la distribución aproximada en horas, en los temas o unidades”. (Encarta 2006)”

Programa: (Del latín programma.) Previa declaración de lo que se piensa hacer en una materia u ocasión. Sistema y distribución de las materias de un curso o asignatura que forman y publican los profesores encargados de explicarlas (Encarta 2007)

El plan de enseñanza general no es una simple combinación de los planes más o menos aislados de las asignaturas sino es un programa unificado desde el punto de vista funcional y estructural de la dirección de la enseñanza, que en todas sus sistemas parciales (planes de enseñanza de las asignaturas, niveles, etc.) se apoya en las mismas bases teóricas- conceptuales.



El carácter de sistema del plan de enseñanza general reside en:

- 1- Los principios ideológicos-teóricos unificados.
- 2- El sistema de asignaturas.
- 3- El sistema de niveles escolares.
- 4- Las directrices que rebasan los límites de la asignatura en adquisición de conocimientos, formación convicciones y desarrollo de capacidades.

La asignatura está en el plano o sistema de enseñanza general en una doble relación.

- ◆ Cada asignatura forma parte de todo el sistema de asignaturas. El carácter de sistema de las asignaturas se interpreta principalmente a través de las directrices generales
- ◆ La asignatura en sí misma tiene carácter de sistema. La sistematización de los cursos en que se imparten las distintas asignaturas que une tanto los aspectos pedagógicos, como los aspectos lógicos y psicológicos, se determinan principalmente por las directrices específicas de cada una de ellas para la adquisición de conocimientos, la formación de convicciones y el desarrollo de capacidades.

El sistema de asignaturas encuentra su expresión en el horario de clases de la escuela, éste a su vez ofrece una vista de conjunto sobre la división cuantitativa, en tiempo de todas las asignaturas contenidas en el plan de enseñanza para los diferentes grados

El horario de clases está sujeto a variaciones al igual que el plan de enseñanza, si el desarrollo social y científico así lo exigen.

La tarea al elaborar los nuevos planes de enseñanza ha consistido en continuar desarrollando el probado sistema de la escuela de enseñanza general, de forma tal, que éste se corresponda con los nuevos valores y en el objetivo de la instrucción y la educación y con las tendencias de desarrollo de las ciencias especializadas y esferas de la vida, basadas en las distintas asignaturas. (tomado de klingberg, L. 1978:110-125)

Como parte del trabajo de perfeccionamiento del subsistema de Educación Especial, la Educación de Retrasados mentales emprendió la tarea de elevar su nivel científico y ajustar sus objetivos a la política educacional trazada por el Partido Comunista de Cuba en su Primer Congreso.



Con este propósito se introduce un nuevo Plan de estudio que implica cambios sustanciales en la especialidad, y por tanto, en cada uno de sus grados.

Los programas son los documentos oficiales para el desarrollo del trabajo docente, correctivo y educativo en el grado, por lo que es obligatorio su cumplimiento. Para lograr el éxito en su aplicación, es imprescindible que se estudien e interpreten correctamente, lo cual se logra solamente cuando existe un dominio pleno, por parte del maestro, de la estructura y contenidos planteados para cada asignatura del Plan de estudio del grado. Todo maestro debe tener una caracterización profunda de cada uno de sus alumnos más allá de la asignatura que imparte. En el trabajo pedagógico no hay nada más perjudicial que limitarse a lo concreto de una asignatura. Cada maestro es, en este sentido, responsable de todo, de toda la enseñanza y de toda la tarea de instrucción y educación integrales de sus alumnos. (Klingberg.L.1978:110-125)

1.3.2. Programa de Ciencias Naturales para retrasados mentales de 5.grado.

En la enseñanza para retrasados mentales están diseñados los programas por grados correspondiendo a 5.grado a su vez los de Español y Lectura; de Matemática, Elementos de Geografía Física y Ciencias Naturales así como los de Metales y Confecciones y otro de Educación Física. Estos programas están en correspondencia con los principios de la pedagogía marxista y con el nuevo nivel de exigencia que se plantea para este grado, asimismo reflejan un mayor nivel de selección, organización y desarrollo de los contenidos.

El trabajo correctivo y educativo en este grado debe ser la continuación de una labor esmerada y profunda iniciada en grados anteriores que permita la asimilación, por parte de los alumnos, de contenidos de mayor complejidad.

La escuela especial para retrasados mentales se plantea ampliar el campo de las experiencias de los alumnos y desarrollar habilidades que les sirvan de base para una mejor incorporación a la vida social y laboral.

Al igual que la Educación General, Politécnica y Laboral, la Educación Especial se encarga de la educación comunista de los alumnos, de su desarrollo multilateral mediante la educación intelectual, moral, estética, politécnica, laboral y física. Esto se alcanza mediante la formación de hábitos y el desarrollo de capacidades y habilidades necesarias para el futuro de cada individuo.



La asignatura Ciencias Naturales en 5.º grado en su programa tiene la finalidad de transmitir a los alumnos conocimientos acerca de los principales elementos de la naturaleza abiótica como son el agua, el aire, las sustancias minerales y el suelo; de esta forma, se establecen relaciones que le sirven de base para su aplicación práctica en la vida, y los alumnos adquieren conocimientos encaminados a asegurarles una base cultural y general que contribuya a que puedan trabajar como futuros constructores activos y conscientes del socialismo.

El estudio de las Ciencias Naturales en la escuela para retrasados mentales, estaba concebida para dos frecuencias semanales, desde el 5.º grado hasta el 8.º grado. Luego se recibió orientaciones del MINED para impartir la asignatura en dos grados (5.º y 6.º grados), (y las materias correspondiente a los cuatro grados) ajustándose los contenidos a los dos grados antes mencionados. En el curso 2006-07 se indicó retomar los cuatro grados con la misma cantidad de contenidos, pero esta vez con menos frecuencias semanales (1h/c semanal)

También es de gran importancia el trabajo de corrección, el cual debe realizarse planificada e individualmente. En este trabajo influye la utilización de métodos, medios de enseñanza y objetos naturales variados y adecuados para que el contenido llegue a los alumnos de la forma más asequibles y objetiva.

Es fundamental educar a los alumnos en una actitud positiva hacia el cuidado del Medio Ambiente

Como ya vimos, en el 5.º grado los alumnos comienzan el estudio de esta asignatura. Durante el curso escolar se impartirán conocimientos relacionados con la naturaleza abiótica. En cada unidad del programa se recogen, de forma completa, los principales contenidos que, por su importancia, deben ser dominados por los alumnos.

En la unidad relacionada con el agua, los alumnos estudiarán sus propiedades, así como la importancia de este para la agricultura, la industria y el propio hombre.

Al estudiar el aire se tendrán presente las características principales de este elemento, su aplicación y su importancia para la vida de las plantas, los animales y para el hambre.

En la unidad Las rocas y los minerales los alumnos conocerán algunas características de rocas y minerales, sus propiedades, la forma de extracción y su empleo en la construcción y en la industria.



Por último, se profundizará en el estudio del suelo, su composición, medida contra la erosión y para el mejoramiento dada la importancia que tiene para la economía.

A continuación se expone el programa de 5.grado con sus objetivos desde los generales de la asignatura hasta los de la asignatura en el grado, así como los contenidos por períodos y unidades de estudio.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA.

- ◆ Familiarizar a los alumnos con el mundo que lo rodea.
- ◆ Contribuir a la corrección de las insuficiencias en los procesos psíquicos de los alumnos retrasados mentales.
- ◆ Ampliar el vocabulario de los alumnos, y corregir los defectos de pronunciación.
- ◆ Proveer a los alumnos de un sistema de conocimientos elementales acerca de la naturaleza abiótica y biótica que les permita la comprensión de fenómenos naturales y su aplicación a la vida en general.
- ◆ Desarrollar habilidades y formar hábitos de vida y de estudio en los alumnos, que les permitan la realización de tareas con relativa independencia.
- ◆ Lograr que los alumnos realicen experimentos y observaciones que le sirvan para la adquisición de nuevos conocimientos y su aplicación en la vida diaria.
- ◆ Contribuir en la formación de hábitos correctos de conducta en la escuela y en la sociedad; de orden, de cortesía, higiene, limpieza y cuidado de la propiedad social.
- ◆ Desarrollar el amor por la naturaleza y la comprensión de la necesidad de su cuidado y protección.
- ◆ Contribuir a la educación estética de los alumnos, utilizando el material que ofrece la naturaleza viva.
- ◆ Propiciar la formación de actividades positivas hacia el trabajo creador, los trabajadores y la patria, mediante el trabajo colectivo e individual.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA EN EL GRADO.

Contribuir a la formación de una actitud científico-materialista en los contenidos de la asignatura en este grado.



- ◆ Posibilitar la corrección de las insuficiencias que presentan los niños retrasados mentales, con el propósito de ampliar la esfera de la actividad cognoscitiva.
- ◆ Ampliar el vocabulario de los alumnos y contribuir a la corrección de los defectos de pronunciación mediante los contenidos de la asignatura.
- ◆ Propiciar la adquisición de un sistema de conocimientos elementales en relación con:
 - ◆ la formación de hábitos y el desarrollo de habilidades de experimentación al estudiar la fusión, solidificación, evaporación y condensación de las aguas;
 - ◆ los procedimientos usados en la purificación del agua;
 - ◆ la aplicación de los conocimientos de los alumnos acerca del ciclo del agua en la atmósfera;
 - ◆ los trabajos del hombre en cuanto al cuidado y protección de las aguas;
 - ◆ el estudio del aire, sus características sus componentes, importancia y movimientos;
 - ◆ la importancia de las plantas en la purificación del aire;
 - ◆ el estudio de la constitución de la corteza terrestre; las rocas y los minerales. Sus características y diferencias;
 - ◆ el estudio de los trabajos del hombre para proteger y mejorar los suelos y los procedimientos de los que se vale;
 - ◆ el estudio de los nutrientes del suelo, así como la erosión de este y el trabajo del hombre para evitarla;
 - ◆ la formación de actitudes positivas hacia el trabajo, los trabajadores y la Patria, mediante la aplicación del trabajo colectivo e individual.

Lograr en los alumnos un sistema de hábitos y habilidades que se fortalezcan al:

- ◆ Observar y describir láminas.
- ◆ Realizar experimentos sencillos.
- ◆ Coleccionar minerales, derivados del petróleo y otros.
- ◆ Completar, realizar e interpretar dibujos y esquemas.
- ◆ Completar y establecer diferencias.
- ◆ Trabajar en forma individual con ayuda del maestro.





- ◆ Aplicar los conocimientos adquiridos en las clases.
- ◆ Utilizar correctamente los materiales de trabajo.
- ◆ Aplicar reglas de protección a la naturaleza.
- ◆ Trabajar con orden y limpieza.

Destacar el valor de las riquezas naturales y fortalecer en los alumnos el amor por la naturaleza y la necesidad de su protección.

Contribuir al desarrollo del gusto estético de los alumnos al trabajar con materiales de la naturaleza.

DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS POR PERIODOS EN HORAS CLASE.

Primer período

	Horas clases
Introducción	1
Unidad 1	16
Reafirmación	2
Evaluación	<u> 1 </u>
Total	20

Segundo período

Reafirmación	1
Unidad 2	13
Unidad 3	3
Reafirmación	2
Evaluación	1
Total	20

Tercer período

Reafirmación	1
Unidad 3 (continuación)	8
Reafirmación	2
Evaluación	1
Total	20

Cuarto período





Reafirmación	1
Unidad 3 (continuación)	2
Unidad 4	12
Reafirmación	4
Evaluación	1
Total	20

INDICACIONES POR UNIDADES.

Introducción 1 hora/clase

Repaso del contenido estudiado en grados anteriores. Contenido de las Ciencias Naturales en el 5.º grado: la naturaleza abiótica.

Unidad 1. El agua. 16 horas/clases.

El agua en la naturaleza. Su importancia en el desarrollo de la vida. Los estados del agua: sólido, líquido y gaseoso.

Cambios de estado del agua: fusión y solidificación, evaporación y condensación

Propiedades físicas del agua: forma y color.

Dilatación y contracción del agua.

Obtención de la sal de cocina. Las salinas. Su importancia.

Purificación del agua: filtración y clorificación.

El agua potable. Importancia de la necesidad de hervir el agua.

El agua al servicio del hombre. Su utilización en la industria, la agricultura y como medio de transporte.

El ciclo del agua en la naturaleza. Evaporación, condensación, precipitación. Infiltración y escurrimiento.

Importancia del ciclo del agua en el mantenimiento de la vida.

Cuidado y protección de las aguas.

Unidad 2 El aire 13 horas/clases

El aire en la naturaleza. La atmósfera. Principales características del aire: contracción y dilatación del aire.

La temperatura del aire. El termómetro. Composición del aire. Importancia de los gases que componen el aire.

Propiedades del oxígeno. La oxidación del hierro.

Importancia del aire y del oxígeno.





Purificación del aire. Importancia de las plantas en la purificación del aire.

Lucha que desarrolla la humanidad por la purificación del aire.

Movimientos del aire. Los vientos, cómo se producen.

La brisa del mar y la brisa de tierra o terral.

Los vientos ciclónicos. Medidas de seguridad.

Temporadas ciclónicas. Consecuencias que se producen durante el paso de los ciclones. Algunos ciclones importantes que han azotado nuestro país.

Importancia de los vientos para el hombre.

Unidad 3 Las rocas y minerales 13horas/clases.

Cómo está constituida la corteza terrestre.

Las rocas. Características de las rocas.

Algunas rocas importantes: la caliza y el mármol.

Extracción de las rocas. Rocas más abundantes en Cuba

Utilización de las rocas.

Los minerales. Características de algunos minerales: el hierro, el Níquel y el cobre.

Minerales metálicos y no metálicos. Producción del acero.

Minerales combustibles. El petróleo. Proceso de extracción.

Características del petróleo Su importancia.

Derivados del petróleo. Empleo.

El gas natura: sus propiedades, extracción y empleo. Reglas para su uso.

El carbón de piedra. Formación, características e importancia. Diferentes tipos de carbón de piedra.

Minerales más importantes en Cuba. Su utilización.

Unidad 4 El suelo 12horas/clases

El suelo. Formación del suelo.

Perfiles del suelo. Principales componentes del suelo.

Diferentes tipos de suelos, atendiendo al color y al fertilidad.

Algunas propiedades de los suelos. Permeabilidad.

Los nutrientes de las plantas en el suelo. Organismos que viven en el suelo.

La erosión del suelo. Daños que produce. Protección de los suelos contra la erosión.

El mejoramiento y conservación de los suelos.

Trabajos que realiza el hombre para mejorar los suelos.





Los abonos. Los regadíos.

Diferentes tipos de regadíos.

Importancia de los suelos para la economía.

Para comprender y aplicar adecuadamente un nuevo enfoque en el proceso docente educativo, más individualizado y consecuente con las necesidades educativas de los alumnos debemos profundizar, aunque sea muy brevemente en algunos aspectos esenciales de la Teoría Curricular.

1.3.2 Teoría Curricular. Adaptaciones curriculares.

Las bases y los fundamentos curriculares se manifiestan en todo el Currículo, de manera explícita o implícita, pero siempre presentes; de no ser así no cumplirán con una de sus finalidades, la de orientar todo el proceso de concepción, construcción, puesta en práctica y evaluación del Currículo.

Aunque desde la antigüedad ya se hablaba de currículo no es hasta la actualidad que el informe de Warnok (1978) y la declaración de Salamanca y su marco de acción (España 1994) han provocado un importante movimiento en el mundo sobre la teoría curricular.

En el contexto del actual desarrollo de las Ciencias y la Educación, que surgen nuevas definiciones a partir de una reconceptualización de aspectos esenciales para la Humanidad como lo son las Necesidades Educativas Especiales que existen en todos los alumnos que participan en el proceso pedagógico (Mary. Warnok 1978, Inglaterra) incluyendo los más aventajados, sus causas, manifestaciones y como ayudar a cada cual a ser mejor partiendo de sus propias características.

“En lo sucesivo ningún niño debe ser considerado ineducable... la educación es un bien al que todos tienen derecho... Los fines de la educación son los mismos para todos, independientemente de las ventajas o desventajas de los diferentes niños...Para algunos los obstáculos son tan enormes, que la distancia que recorrerán no será muy larga. Sin embargo, en ellos cualquier progreso es significativo”. Mary Warnok (Gayle.A 2004.)

Son disímiles las definiciones del término currículo así como el uso. A continuación mencionaremos algunas de las definiciones encontradas en literatura especializada

Según Fátima Addine la palabra **currículo** es de origen latín y etimológicamente significa, corrido, carrera, lo que está sucediendo u ocurriendo.



El término currículum ha tenido variedad de interpretaciones, a veces se utiliza para identificar un nivel, otros para la formación académica de una red de conocimiento y hasta relacionan específicamente con una asignatura. Todo currículum tiene no sólo una concepción académica, sino también una concepción del mundo, o sea, siempre en toda concepción curricular están presentes intereses de clases.

Currículo es una serie estructurada de objetivos de aprendizaje que se aspira a lograr. (M. Johnson 1967)

"El currículum es una serie planificada de encuentros entre los alumnos y alguna selección de las ramas del saber. (King y Brownel, 1971)

"El currículum es todos los aprendizajes planificados y orientados por la escuela, individuales o grupales, fuera o dentro del colegio" (Kerr, 1971).

"El currículum es un plan para orientar el aprendizaje" (H. Taba, 1974)

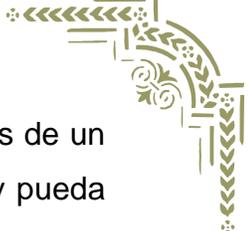
Es la materia y el contenido de la materia que se utiliza en la enseñanza. (Tomas Brigge 1978).

El currículum constituye el programa íntegro de toda la acción de la escuela, es el medio esencial de la educación, es todo aquello que profesores y alumnos hacen en el marco de lo académico y está determinado por la sociedad. (Daws, 1981).

El currículum entendido como proyecto y como proceso que conlleva a una concepción de la enseñanza aprendizaje como una actividad crítica de investigación y de innovación constantes, asegurando el desarrollo profesional del docente (J. M. Álvarez Mendaz, 1985).

El currículum es un proceso de enseñanza que forma a los estudiantes mediante la transmisión de valores, conocimientos y habilidades de modo que estos se asignen a los objetivos propuestos. Los elementos que intervienen en el currículum son: personas (los alumnos y profesores fundamentalmente); las tareas (las oportunidades de aprendizaje, organizados en áreas, materias, proyectos, etc.); la administración (la planeación, organización, dirección y control de desempeño de las personas que realizan las tareas). (Luis Javier, 1987).

El currículum escolar es ante todo un recorrido educacional, un conjunto continuado de experiencias de aprendizaje relacionados por alguien bajo el control de una institución formal de educación en un período dado (J. C. Forquin 1987)



Un currículo es una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica (L. Stenhouse. 1987)

“El proyecto que preside las actividades educativas escolares, precisa sus intenciones y proporciona información concreta sobre que enseñar, cuando enseñar, cómo enseñar, y que, cómo y cuándo evaluar”. (Coll, 1987)

"Currículo, conjunto de elementos estructurados y ordenados secuencialmente, con el fin de precisar la opción educativa y prescribir las pautas de acción y los medios que permiten llevarla a término". (Tomado de la "Ley de ordenación general del sistema educativo español (LOGSEE).

El contenido de las definiciones antes referidas responde a una determinada concepción filosófica, según los intereses que represente su autor; sin embargo, hay coincidencias en aspectos como los siguientes.

Análisis del currículo como componente de la práctica educativa, en su carácter de proceso dinámico y flexible.

Destaca al currículo como una guía para la acción, en función de los objetivos.

Se aprecia el carácter rector de objetivos y propósitos, así como la contribución al desarrollo del proceso educativo.

Autores cubanos definen sus elaboraciones sobre currículo fundamentado en la filosofía marxista-leninista y orientado en lo histórico –cultural, que permiten añadir nuevos rasgos al estudio de este concepto que se corresponden con nuestra realidad educativa. (Guerra, S. 2006:87)

"El currículo constituye un proyecto sistematizado de formación y un proceso de realización a través de una serie estructurada y ordenada de contenidos y experiencias de aprendizaje, articulados en forma de propuesta político - educativa que propugnan diversos sectores sociales interesados en un tipo de educación particular con la finalidad de producir aprendizajes significativos que se traduzcan en formas de pensar, de sentir, valorar y actuar frente a los problemas complejos que plantea la vida social y laboral en particular la inserción en un país determinado"(Otmara González, 1994).

"El currículo es un proyecto educativo integral con carácter de proceso, que expresa las relaciones de interdependencia en un contexto histórico - social, condición que le permite rediseñarse sistemáticamente en función del desarrollo social, progreso de la



ciencia y necesidades de los estudiantes, que se traduzca en la educación de la personalidad del ciudadano que se aspira a formar. (Fátima Addine, 1995)

"Currículo es un proyecto educativo global que asume un modelo didáctico conceptual y posee la estructura de su objeto: La enseñanza - aprendizaje. Tiene carácter de proceso que expresa una naturaleza dinámica al poseer su objeto relaciones interdependientes con el contexto histórico - social, la ciencia y los alumnos, condición que le permite adaptarse al desarrollo social, a las necesidades del estudiante y a los progresos de la ciencia" (Rita Marina Álvarez, 1995).

Después de haber analizado los diferentes conceptos expresados por investigadores cubanos, se asume el de la Dra. Addine por estar fundamentado en la filosofía marxista-leninista y orientado en lo histórico-cultural, que se corresponden con nuestra realidad educativa.

El currículo debe ser entendido por:

- ◆ Su integralidad y no por destacar un aspecto determinado del proceso educativo.
- ◆ Por hacer evidente el papel que desempeña el currículo en la educación, socialización y formación del hombre.
- ◆ Destacar la relación política –currículo en todo proyecto educativo,
- ◆ Por reconocer las relaciones del currículo con el contexto político, social y económico.

Dentro de los aspectos básicos del currículo se incluye: fuente, naturaleza, principios y componentes didácticos:

Dentro de la fuente se incluyen los fundamentos epistemológicos, pedagógicos, psicológicos, etc.

La naturaleza concibe la flexibilidad del currículo.

Los principios se basan en la concepción del paradigma Socio-histórico-cultural.

Los componentes didácticos del currículo están representados por los objetivos, contenidos, metodología, evaluación, alumno y maestro.

Las definiciones sobre este término se han realizado desde diferentes posturas y escuelas, no obstante, existe coincidencia en algunos elementos, entre los que es importante subrayar:

- ◆ El papel rector de los objetivos.

- 
- 
- ◆ El protagonismo de la escuela y los docentes en la implementación curricular.
 - ◆ Las adaptaciones curriculares y de acceso al currículo, como respuesta a las necesidades educativa especial, individual y social.

Dentro de la concepción curricular cubana se reconocen dos grandes componentes: el currículo general y el del currículo escolar No obstante se han concebido varios tipos de currículos atendiendo a diferentes grupos clasificatorios (Addines, González, Ruiz Aguilera, Gayle, Marchante; y otros).

- ◆ Por la concepción.
- ◆ Por las teorías psicológicas que le sirven de base a diferentes modelos.
- ◆ Por su generalidad.
- ◆ Por su relación con la práctica.
- ◆ Por el nivel sistémico del contenido del currículo.
- ◆ Por el documento en que se formaliza el diseño curricular.
- ◆ Por su flexibilidad y el grado de participación del docente en el diseño.
- ◆ Por la estructura de los contenidos.
- ◆ Por la profundidad y el carácter de las adaptaciones y modificaciones.

Por la relevancia que tiene para la enseñanza –aprendizaje de los alumnos en general el ajuste curricular, cuando es necesario y por la extraordinaria significación de las adaptaciones y modificaciones curriculares en el caso de los alumnos con necesidades educativas especiales, es importante detenerse en el último criterio clasificatorio de los abordados.

Los ajustes, adaptaciones y modificaciones curriculares no ocurren al margen de la representación de otros núcleos conceptuales de la teoría curricular; ello implica una manera de proceder científica, en la que concepción, enfoque y modelo interactúan adecuadamente.

Concepción curricular, considerada como el cuerpo teórico que sustenta la forma (se verán los diferentes elementos del currículo) y el como (se concebirán sus interacciones)

El enfoque curricular (manera de abordar el currículo).

El modelo curricular (representación gráfica y conceptual del proceso de planificación del currículo).



Un currículo ajustado o adaptado responde a una concepción curricular determinada, desde un enfoque curricular y representado en un modelo curricular.

El diseño curricular es el proceso de planificación de las actividades programáticas en un modelo proyectivo.

El desarrollo curricular se inclina a privilegiar la función del docente como mediador del aprendizaje y el papel de la interacción entre los alumnos.

Evaluación curricular es el proceso de concebir, obtener y comunicar información acerca del currículo, su marcha y los resultados de su implementación.

El diseño curricular es puesto a prueba y modificado por la práctica en la medida en que acontece su desarrollo, cuando se hacen variaciones que se refieren a elementos generales relacionados con la evaluación grupal e individual minuciosa que todo maestro aplica para realizar ajustes metodológicos. Se trata de ajustes curriculares; por ello el diseño curricular no debe ser rígido y definitivo, debe ser flexible y continua, de manera que al transformarse tome nuevas cualidades.

Compensar las dificultades de aprendizaje de los alumnos con necesidades educativas especiales implica efectuar ajustes o modificaciones en la propuesta curricular ordinaria. Estos ajustes son denominados **adaptaciones curriculares**.

Las adaptaciones curriculares afectan tanto al diseño como al desarrollo curricular, son un trabajo de rediseño que enfrenta el maestro para satisfacer las necesidades educativas de los escolares, sean especiales o no. La relación entre diseño curricular, currículo y adaptaciones curriculares está dado en que el primero conduce a la elaboración del segundo; mientras que el currículo es el resultado del primero, que al no ser rígido ni estático, da lugar a las adaptaciones curriculares.

La apertura y flexibilidad curricular permiten hacer adaptaciones desde el nivel más general hasta el más concreto. En ambos casos se busca una adecuación a la realidad y a las características concreta de los alumnos.

Garrido Zaldívar (2001) define las adaptaciones curriculares como la respuesta a la realidad concreta de un alumno o grupo de alumnos. Es necesario conocer las posibilidades de respuesta y las necesidades del sujeto particularizando en diversos criterios y tipos:

- 1- Unidades o elementos organizativos a los que se destinan.
 - 2- Población escolar a la que está destinada.
- 
- 



3- Responsabilidad profesional.

4-Elementos del currículo que más afectan.

5- Especificidad.

6- Significatividad de las adecuaciones.

7-Áreas del currículo o asignaturas en las que se ejecuten (muy diversas). (citado por Guerra, S. 2006: 96)

Analizando los anteriores tipos de adaptaciones curriculares, en el trabajo se utilizan adaptaciones curriculares al 5.grado, siendo específicas pues es a un grupo de alumnos, con la responsabilidad de la autora como maestra de Educación Especial, analizando que serán adaptaciones que afectan los elementos básicos del currículo (objetivos, contenido, metodología, y criterios de evaluación), específicas (dirigidas a los alumnos con necesidades educativas especiales) y significativas pro actuar sobre los elementos didácticos (objetivos ,contenidos, tiempo, criterio de evaluación.) ejecutándose en la asignatura Ciencias Naturales.

Entre los tipos de adaptaciones curriculares tenemos:

Adaptaciones de acceso al currículo y las adaptaciones de los elementos básicos del currículo. Las primeras son las “modificaciones o provisión de recursos espaciales, materiales o de comunicación que van a facilitar que el alumno con necesidades educativas especiales pueda desarrollar el currículo ordinario, o en su caso, el currículo adaptado”. Se hace énfasis en las modificaciones, apoyos materiales espaciales y personales que faciliten acceder al currículo. Las segundas son las “modificaciones que se realizan desde los programación de objetivos, contenidos, metodologías, actividades, criterios u procedimientos de evaluación para atender las diferencias individuales. Dichas modificaciones pueden suponer la matización, priorización, inclusión o eliminación de determinados elementos” (Gayle Morejón, 2002:76-78).

Estas se destacan como la oferta educativa y debe corresponderse con las necesidades, contexto y posibilidades del alumnado. Abarca los elementos a tener en cuenta para los ajustes de adaptaciones curriculares: qué enseñar y evaluar, y como enseñar y evaluar. Qué enseñar (objetivos-contenidos), qué evaluar (criterios de evaluación), como enseñar (estrategia de aprendizaje, agrupamientos materiales, espacios y tiempo) y cómo y cuándo evaluar (procedimientos, instrumentos y momentos de evaluación).



La respuesta a las necesidades educativas del alumnado no hay que buscarla fuera del currículo ordinario, sino que habrá que ajustar éste para compensar las dificultades de aprendizaje de cada alumno e incluir las adecuaciones precisas en el marco menos restrictivo posible.

En el caso de que un alumno presente necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad o altas capacidades que no puedan ser cubiertas por el currículo ordinario, habrá que ofrecerle una respuesta específica y adecuada a su necesidad, que pasará a constituir su currículo o programación individual, cuyo objetivo será dar respuesta a sus necesidades educativas. No se trata de hacer un programa paralelo, sino de realizar adaptaciones curriculares a partir de la programación del grupo de referencia y del currículo que le corresponde por su edad.

Las necesidades educativas especiales tienen un carácter interactivo, son relativas y cambiantes, dependen tanto de las dificultades del alumno como de las condiciones del contexto en el que se desarrolle su proceso de enseñanza – aprendizaje.

El objetivo ha de ser, atender las necesidades específicas e individuales de los alumnos, sus capacidades, intereses y motivaciones mediante las medidas de adaptación y diversificación curricular, que debe estar vinculado al proceso general de concreción y desarrollo del currículo por medio de los progresivos niveles de adecuación curricular, lo que permite resolver determinados problemas de aprendizaje, que muchas veces son resultado de deficiencias de enseñanza y contemplar determinadas necesidades educativas especiales en los planteamientos curriculares ordinarios.

En este sentido, se podrían definir las adaptaciones curriculares como una estrategia de planificación y actuación docentes que incorporen modificaciones en los elementos curriculares básicos (objetivos, contenidos, actividades de enseñanza y aprendizaje y evaluación), y a los elementos de acceso que facilitan su puesta en práctica elementos personales, materiales y organizativos). No pueden tener solo un carácter individual, sino que deben abarcar ámbitos más amplios; centro, aula e individual.

Existen variadas formas de definir los tipos de Adaptaciones Curriculares que se realizan en la búsqueda de respuestas educativas a las Necesidades Educativas particulares de cada alumno.

Por el grado de significatividad las adaptaciones curriculares se definen como:



Adaptaciones curriculares no significativas, son las más frecuentes, ya que forman una parte sustancial de la tarea docente cotidiana, en la bibliografía suelen llamarse modificaciones menores del currículo, o inespecífica. Son modificaciones del currículo que se encuentran a la mano del maestro, ya que están plenamente integradas a la dinámica del aula, constituyen un primer nivel de respuesta individualizada a las Necesidades Educativas Especiales, que conllevan ajustes dentro del contexto del aula en cualesquiera de los componentes didácticos del currículo.

La no significatividad de la adaptación no está dada por la limitación en los componentes modificados, sino por el grado de modificación de estos.

Las **adaptaciones curriculares significativas** frente a las anteriores, supone una modificación bastante mayor de los componentes didácticos ya que pueden llegar a consistir en la eliminación de contenidos esenciales o de objetivos generales que se consideran básicos en las diferentes áreas curriculares, así como la modificación de los criterios de evaluación. Las adaptaciones curriculares significativas se realizan desde la programación, previa caracterización psicopedagógica, y que afectan a los elementos prescriptivos del currículo oficial, Deben ser justificadas a partir de un análisis concienzudo y riguroso del contexto educativo donde se desenvuelve el alumno. (Gayle, A. 2002:76-78).

Otros autores definen también **las organizativas**, estas tienen como objeto de atención no tanto el propio currículo como las condiciones infra-estructurales en el que este se desarrolla. (D: G: Manjón, 1995).

La autora asume las adaptaciones curriculares significativas definidas por Arturo Gayle pues estas se ajustan a la investigación que se efectúa cumpliendo con lo establecido de realizarlas desde la programación, previa caracterización psicopedagógica, y que afectan los elementos didácticos del currículo oficial, pues deben ser justificadas a partir de un análisis concienzudo y riguroso del contexto educativo donde se desenvuelve el alumno,

Las características y condiciones fundamentales del proceso de adaptación curricular son:

- ◆ Partir del currículo ordinario.
- ◆ Partir de la valoración amplia de los alumnos y del contexto.

- 
- 
- ◆ Tender a efectuar adaptaciones lo menos significativas posible.
 - ◆ Adaptar con un criterio de realidad y de éxito.
 - ◆ Revisar su adecuación a las necesidades del alumno.

Las adaptaciones curriculares se deberán reflejar por escrito en el expediente psicopedagógico, precisando el tipo, los elementos que abarca, el tiempo u otros aspectos de Interés.

Principios de adaptación curricular.

Principio de normalización: El referente último de toda adaptación es el currículo ordinario. Se pretende alcanzar los objetivos mediante un proceso educativo normalizado.

Principio ecológico: La adaptación curricular necesita adecuar las necesidades educativas de los alumnos al contexto más inmediato (centro educativo, entorno, grupo de alumnos u alumnos concretos).

Principio de significatividad: Cuando se hable de adaptación curricular se hace referencia a la adaptación de los elementos dentro de un curriculum que oscila entre lo poco significativo a lo muy significativo.

Principio de realidad: para que sea factible una adaptación curricular es necesario partir de planteamientos realistas, sabiendo exactamente de qué recursos disponemos y a dónde queremos llegar.

Principio de participación e implicaciones: la adaptación curricular es competencia directa del tutor y del resto de profesionales que trabajan con el alumnado con necesidades educativas especiales.

Niveles de adaptación curricular:

Existen diferentes niveles de adaptaciones curriculares siendo de interés para esta autora las de aula o grado.

- Adaptación curricular de centro
- Adaptación curricular de aula o grado:

Esta última va dirigida a los alumnos del grupo /aula. El proyecto curricular necesita adecuarse a las características de los grupos y alumnos concretos. Esto se logra en la programación de aula, que es, en sí misma, una adaptación curricular.



La programación recoge el conjunto de Unidades Didácticas en las que se desarrollarán los objetivos de la etapa y de áreas a través de las actividades de enseñanza – aprendizaje. Serán realizadas por los profesores de ciclos después de haber realizado una concreción y adecuación, para el ciclo, de los objetivos generales de la etapa y de los de área, una secuenciación de contenidos y una adecuación de los criterios de evaluación. Va dirigida a un grupo de alumnos o a la totalidad de éstos, que presentan algunas dificultades de aprendiz. En estas adaptaciones se adecuan apartados concretos de las Unidades Didácticos que, normalmente, se dirigen a la metodología. Es lo que siempre se ha entendido como refuerzo educativo para los niños lentos en el aprendizaje. Suele ser el profesor con o sin asesoramiento quien toma la decisión.

Una vez realizadas las oportunas adaptaciones curriculares de aula hay que volver a evaluar. Si las soluciones son adecuadas no se realizarán adaptaciones curriculares individualizadas. Si las soluciones no son las adecuadas se iniciará el proceso de elaboración de las adaptaciones curriculares individualizadas.

La responsabilidad de la escuela, familia y comunidad de ofrecer una respuesta educativa que se ajuste a las necesidades de los escolares, provoca que se tengan que tomar decisiones relacionadas con el uso de los recursos humanos y materiales, así como organizativos y curriculares.





CAPÍTULO II.

DIAGNÓSTICO, PROPUESTA DE SOLUCIÓN Y VALIDACIÓN DE LAS ADAPTACIONES CURRICULARES AL PROGRAMA DE CIENCIAS NATURALES DE 5.GRADO

En el capítulo se presenta el estado real de la muestra sobre la cual va influir la adaptación curricular elaborada, así como los avances cualitativos y cuantitativos expuestos en la experimentación.

La aplicación del preexperimento se concibió teniendo en cuenta tres fases:

- ◆ Fase diagnóstica: Se realizó un diagnóstico exploratorio con el propósito de recoger información sobre la necesidad de implementar adaptaciones curriculares al programa de Ciencias Naturales de 5.º grado.
- ◆ Fase formativa: Se aplicó la propuesta que constituye las adaptaciones curriculares al programa de Ciencias Naturales.
- ◆ Fase de control: Al analizar y controlar los resultados durante la aplicación y los finales obtenidos después de la instrumentación de las adaptaciones curriculares para evaluar el nivel de aprendizaje alcanzado por los alumnos con diagnóstico de retraso mental del 5.º grado.

Estado real del problema.

Al iniciar el curso 2005-06 el bajo nivel de aprendizaje con que llegaban los alumnos para comenzar el 5.º grado, hizo que se analizara por parte de Comisión de Apoyo después que fuera considerado por los maestros del segundo ciclo y en especial los del grado en los colectivos de ciclos, la no correspondencia del programa de Ciencias Naturales con las necesidades y posibilidades reales de los alumnos con diagnóstico de retraso mental moderado de la escuela especial Protesta de Jarao.

2.1. Diagnóstico exploratorio

Para el diagnóstico exploratorio se abarcó el análisis de la situación inicial del aprendizaje de los alumnos con retraso mental moderado de 5.º grado con la aplicación de los siguientes instrumentos:

- 
- Revisión de documentos.
 - Entrevistas
 - Observaciones de clases.
 - Registro de sistematización
 - La prueba pedagógica.

2.1.1. Revisión de documentos.

Se revisaron y analizaron varios documentos que aportan información valiosa para constatar el proceso de enseñanza aprendizaje de la Ciencias Naturales en el grado quinto de retraso mental, así como lo concerniente a las adaptaciones curriculares, profundizándose en este aspecto para implementarlas desde un estudio científico.

Entre los documentos analizados, se revisó el programa del primer ciclo, la asignatura “El Mundo en que Vivimos”, para ver la graduación de los contenidos hasta llegar al segundo ciclo con el programa de Ciencias Naturales, de forma que se hiciera unas adaptaciones curriculares correctas en los elementos didácticos, sin perder la secuencia y aprendizaje de lo esencial del conocimiento en el grado, se estudiaron además las orientaciones metodológicas con el objetivo de poder conocer la forma que se brindan las indicaciones de enseñar los diferentes temas

Se realizó el análisis de documentos referentes al nivel de aprendizaje de los estudiantes (expedientes clínicos y caracterización psicopedagógica del grupo) para enfrentar la asignatura, los cuales indicaron que los contenidos no se corresponden con el nivel de instrucción de los alumnos, lo que no permite una asimilación correcta de los conocimientos. Todo ello infiere que realmente los contenidos en esta asignatura no satisfacen las expectativas actuales para el aprendizaje de la misma.

Se analizaron documentos como las Líneas de Desarrollo de la Especialidad donde la Línea VI permite la implementación de adaptaciones curriculares individualizadas y/o grupales siendo necesario el estudio de lo referente al currículo y adaptaciones curriculares, además de todos los documentos normativos del MINED referentes a las clases y su desarrollo.



2.1.2. Entrevista dirigidas a los maestros de 5.grado y del 2.ciclo. (Anexo 1).

Se aplicaron entrevistas a los maestros de 5.grado y del 2.ciclo que han impartido la asignatura y que han accionado con el grado, con el objetivo de constatar criterios sobre la correspondencia del programa de Ciencias Naturales con las necesidades y posibilidades reales de los alumnos.

Los maestros del grado y del ciclo que han impartido la asignatura de Ciencias Naturales concuerdan al responder la primera pregunta con que el nivel de aprendizaje de los alumnos al comenzar el 5.grado es bajo, representando el 100% de respuesta de los entrevistados.

El 100% de los entrevistados responden de forma negativa la segunda pregunta al plantear que los alumnos no se encuentran en condiciones de apropiarse de los contenidos del programa de Ciencias Naturales, ya que estos no están en correspondencia con las necesidades y posibilidades de los mismos.

En la tercera pregunta el 100% de los entrevistados responden que los contenidos que se imparten no están acorde con las frecuencias de clases asignadas por semana y por períodos.

Al responder la cuarta pregunta los maestros sugieren que debe ser revisado el programa para hacer que el mismo esté acorde a las necesidades y posibilidades de los alumnos, así como en correspondencia con las frecuencias que por horas/clases tienen.

Los docentes plantean que haciendo descargue de contenidos se pudiera resolver la situación, que se han hecho algunos intentos pero sin obtener los resultados deseados,

En lo que coinciden todos es en la necesidad de resolver la situación del programa, pues no puede permitirse que los estudiantes no se apropien de los conocimientos del mismo porque el nivel de aprendizaje sea bajo.

A través de este instrumento hemos constatado que el programa de Ciencias Naturales no se corresponde con las necesidades y posibilidades así como con la frecuencia en horas clases semanales para impartir el contenido teniendo en cuenta las coincidencias de sus respuestas, llegamos a confirmar que representan el 100% de los entrevistados.

2.1.5 Entrevistas a jefes de ciclo y directivos. (Anexo 2).

Se aplicaron entrevistas a los jefes del 2do ciclo y directivos que accionan con el grado con el objetivo de constatar criterios sobre la correspondencia del programa de Ciencias Naturales con las necesidades y posibilidades reales de los alumnos de 5.grado.



En las investigaciones se pudo constatar a través del diagnóstico exploratorio aplicado, que los jefes del 2do.ciclo que han accionado con la asignatura de Ciencias Naturales al responder la primera pregunta concuerdan con que el nivel de aprendizaje de los alumnos al comenzar el 5.grado es bajo, representando el 100% de de los entrevistados.

Al responder la segunda pregunta, el 100% de los entrevistados alegan de forma negativa que los alumnos no se encuentran en condiciones de apropiarse de los contenidos del programa de Ciencias Naturales, ya que estos no se corresponden con las necesidades y posibilidades de los estudiantes.

El 100% de los entrevistados en la tercera pregunta responden que los contenidos que se orientan por el programa son muchos y no están acorde con las frecuencias de clases asignadas por semana y por períodos.

Al responder la cuarta pregunta los directivos sugieren que el programa debe ser revisado para hacer corresponder los contenidos del mismo con las necesidades y posibilidades de los alumnos, así como estar acorde con las frecuencias que por horas/clases tienen .En este aspecto están de acuerdo todos para el 100%.

Los Jefes de ciclo plantean que es necesario analizar en la comisión de apoyo la necesidad de valorar el poder hacer adaptaciones curriculares al programa para una mejor asimilación de los contenidos por parte de los alumnos. Esto pudiera resolver la situación, que los maestros han hecho algunos intentos pero sin obtener los resultados deseados, En lo que coinciden todos es en la necesidad de resolver la situación del programa del grado, pues no pueden permitir que los alumnos no se apropien de los contenidos del mismo porque el nivel de aprendizaje sea bajo.

Con este instrumento hemos constatado que el programa de Ciencias Naturales no se corresponde con la frecuencia en horas clases semanales para impartir el contenido así como con las necesidades y posibilidades de los alumnos teniendo en cuenta las coincidencias de sus respuestas, llegamos a confirmar que representan el 100% de los entrevistados.

2.1.6. Criterios de la Comisión de apoyo de la escuela. (Anexo 3)

Análisis de los criterios de la Comisión de Apoyo para implementar Adaptaciones Curriculares al programa de Ciencias Naturales de 5.grado.



En los criterios que se valoraron en la Comisión de Apoyo acerca de la posibilidad de implementar adaptaciones curriculares al programa de Ciencias Naturales se analizaron algunos aspectos como.

El nivel de aprendizaje de los alumnos retrasados mentales leves al comenzar 5.º grado es bajo, descrita en la caracterización psicopedagógica del grupo hecha por el maestro del grado analizando que tienen predominio de la lectura silábica y palábrica, presentan dificultad en la comprensión de textos. La escritura es legible, pero al redactar tienden a escribir en bloque, sus oraciones son generalmente cortas, no tiene habilidad en la redacción de párrafos. En este aspecto el 100% de la comisión coincide.

Se les dificulta mucho a los alumnos apropiarse de los contenidos que se encuentran en el programa de 5.º grado de Ciencias Naturales actual, pues no se corresponde dichos contenidos con las necesidades y posibilidades de los estudiantes, en esto estuvieron de acuerdo el 100% de los miembros.

Tampoco hay correspondencia entre los contenidos a impartir con las frecuencias (h/c) semanales y por períodos. El contenido estaba asignado anteriormente para 2 frecuencias semanales y 20 horas en el período, esto se redujo a 1 frecuencia semanal y 10 en el período pero no se ajustaron los contenidos. La comisión coincidió en este aspecto para el 100%.

Todo lo anterior hace que la comisión tome un acuerdo:

Que se implementen adaptaciones curriculares significativas al programa de Ciencias Naturales de 5.º grado para hacer corresponder los contenidos con las posibilidades y necesidades de los alumnos. Estas adaptaciones curriculares se chequearán en cada corte evaluativo para comprobar la efectividad de las mismas.

El grupo de métodos e instrumentos aplicados permitió realizar una valoración general de la situación que presenta el programa de Ciencias Naturales de 5.º grado para estar en correspondencia con el nivel de aprendizaje de los alumnos del grado.

Las regularidades que se obtuvieron al procesar la información fueron las siguientes:



Los alumnos presentan insuficiencias en su aprendizaje pues al comenzar 5.º grado en Lectura tienen predominio de la lectura silábica y palábrica, presentan dificultad en la comprensión de textos. La escritura es legible, pero al redactar tienden a escribir en



bloque, sus oraciones son generalmente cortas, no tiene habilidad en la redacción de párrafos.

Los maestros no pueden enseñar todo el programa concebido para el grado en la asignatura Ciencias Naturales pues los contenidos no se corresponden con el nivel de aprendizaje de los alumnos así tampoco con la frecuencia asignada para impartir las clases.

Los resultados aportados por el diagnóstico exploratorio demuestran el bajo nivel de aprendizaje que presentan los alumnos al comenzar 5.º grado lo que evidencia las dificultades para la adquisición de contenidos de las asignaturas del nuevo ciclo con un nivel mayor de complejidad y profundidad. Esto se pone de manifiesto en el programa de Ciencias Naturales de este grado, el cual está diseñado con contenidos más complejos que lo que ellos pueden asimilar además de reducirse las frecuencias de clases por semanas y períodos.

2.2 Fundamentación y descripción de la propuesta de Adaptaciones Curriculares.

Para dar solución al problema científico enunciado, se asume el criterio de las normas metodológicas para el trabajo final de la Maestría en Ciencias de la Educación referidos a Alternativas de carácter metodológicas, por ser los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales los que se rediseñaran en una adaptación curricular significativa.

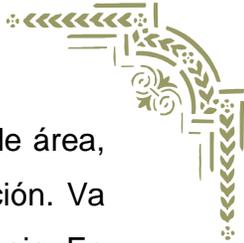
Las adaptaciones curriculares se implementaron teniendo en cuenta las regularidades del diagnóstico exploratorio, el cual evidenció no solo el bajo nivel de aprendizaje de los alumnos sino también la no correspondencia del programa de Ciencia Naturales con las necesidades y posibilidades de los alumnos retrasados mentales de 5.º grado

Ahora bien: ¿Cómo aplicar las adaptaciones curriculares?

Estas van dirigidas a los alumnos del grupo o aula con diagnóstico de retraso mental moderado. El proyecto curricular es necesario adecuarlo a las características del grupo y las dificultades de aprendizaje. etc. Esto se logra en la programación de aula, que es, en sí misma, una adaptación curricular.

La programación recoge el conjunto de unidades temáticas en las que se desarrollarán los objetivos de la asignatura en el grado a través de las actividades de enseñanza – aprendizaje. Serán ejecutadas por la maestra del grado después de haber realizado





una concreción y adecuación, de los objetivos generales de la etapa y de los de área, una secuenciación de contenidos y una adecuación de los criterios de evaluación. Va dirigida a un grupo de alumnos de 5.º grado, que presentan bajo nivel de aprendizaje. En estas adaptaciones se adecuan los elementos didácticos del currículo, (objetivos de unidades, contenidos de las unidades así como el criterio de evaluación).

La aplicación de las adaptaciones curriculares presupone un riguroso proceso de elaboración, análisis colectivo y evaluación constante para su perfeccionamiento y enriquecimiento a partir de la validación que propicia al trabajo metodológico de la escuela y la dinámica del proceso docente-educativo.

Una vez realizadas las oportunas adaptaciones curriculares del grupo se debe apreciar en cada corte evaluativo su efectividad. Si las soluciones son adecuadas se continuará su aplicación. De no ser las apropiadas se iniciará el proceso de elaboración de las adaptaciones curriculares.

En tal sentido proponemos proceder según el siguiente algoritmo:

1-Breve fundamentación de la propuesta.

.Análisis de la caracterización.

. Efectividad de los programas que se aplican a los niños.

2-Propuesta concreta de adaptaciones curriculares.

- ◆ Objetivos esenciales
- ◆ Contenidos dosificados
- ◆ Orientaciones metodológicas de carácter general para dar flexibilidad.
- ◆ Sistema de evaluación general.

3- Análisis periódico de la efectividad del proyecto.

4- Evaluación final y enriquecimiento del proyecto.

La propuesta de adaptaciones tiene la siguiente estructura.

La propuesta del sistema de actividades está sustentada:

Desde el punto de vista filosófico en la teoría Marxista, en la cual se expresa que para lograr la transformación del ser humano, se requiere de una preparación y educación adecuada, se reconoce que la persona con retraso mental posee capacidades para educarse dada su enorme fuerza educativa, además se tiene en cuenta el análisis de la



correlación entre sus derechos y deberes, libertad y responsabilidad, intereses personales y colectivos.

Se basan en los fundamentos de la Pedagogía General y Especial y en su relación con otras ciencias de la educación con el objetivo de lograr su formación integral.

En lo psicológico las actividades propuestas se sustentan en la Teoría Histórico- Cultural y todas están diseñadas para que contribuyan al desarrollo de los procesos cognoscitivos en fin lograr activar todos los procesos psíquicos e ir formando un nivel intelectual en el sujeto.

Desde el punto de vista sociológico se parte de la unidad de condiciones y exigencias sociales así como la situación social del desarrollo satisfaciendo sus necesidades educativas especiales para que tengan igualdad de oportunidades.

Valorando todo lo antes expuesto es que se considera necesario aplicar adaptaciones curriculares al programa de Ciencias Naturales de 5.grado para alumnos con diagnóstico de retraso mental leve que asisten a la escuela Especial Protesta de Jarao del municipio de Sancti Spíritus..

2.2.1. Propuesta de adaptaciones curriculares al programa de Ciencias Naturales de 5.grado para alumnos con diagnóstico de retraso mental.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA EN EL GRADO.

Contribuir a la formación de una actitud científico-materialista en los contenidos de la asignatura en este grado.

- ◆ Posibilitar la corrección de las insuficiencias que presentan los niños retrasados mentales, con el propósito de ampliar la esfera de la actividad cognoscitiva.
- ◆ Ampliar el vocabulario de los alumnos y contribuir a la corrección de los defectos de pronunciación mediante los contenidos de la asignatura.

Propiciar la adquisición de un sistema de conocimientos elementales en relación con:

- ◆ la formación de hábitos y el desarrollo de habilidades de experimentación al estudiar la fusión, solidificación, evaporación y condensación de las aguas;
- ◆ los procedimientos usados en la purificación del agua;

- 
- 
- ◆ la aplicación de los conocimientos de los alumnos acerca del ciclo del agua en la atmósfera;
 - ◆ los trabajos del hombre en cuanto al cuidado y protección de las aguas;
 - ◆ el estudio del aire, sus características sus componentes, importancia y movimientos;
 - ◆ la importancia de las plantas en la purificación del aire;
 - ◆ el estudio de la constitución de la corteza terrestre; las rocas y los minerales. Sus características y diferencias;
 - ◆ el estudio de los trabajos del hombre para proteger y mejorar los suelos y los procedimientos de los que se vale;
 - ◆ el estudio de los nutrientes del suelo, así como la erosión de este y el trabajo del hombre para evitarla;
 - ◆ la formación de actitudes positivas hacia el trabajo, los trabajadores y la Patria, mediante la aplicación del trabajo colectivo e individual.

Lograr en los alumnos un sistema de hábitos y habilidades que se fortalezcan al:

- ◆ Observar y describir láminas.
- ◆ Realizar experimentos sencillos.
- ◆ Coleccionar minerales, derivados del petróleo y otros.
- ◆ Completar, realizar e interpretar dibujos y esquemas.
- ◆ Completar y establecer diferencias.
- ◆ Trabajar en forma individual con ayuda del maestro.
- ◆ Aplicar los conocimientos adquiridos en las clases.
- ◆ Utilizar correctamente los materiales de trabajo.
- ◆ Aplicar reglas de protección a la naturaleza.
- ◆ Trabajar con orden y limpieza.

Destacar el valor de las riquezas naturales y fortalecer en los alumnos el amor por la naturaleza y la necesidad de su protección.

Contribuir al desarrollo del gusto estético de los alumnos al trabajar con materiales de la naturaleza.

Los objetivos generales no sufren cambios, por lo que aparecen de la misma forma, las adaptaciones curriculares se realizan en los objetivos y los contenidos de las diferentes



unidades del programa, en cuanto al criterio de evaluación se aplicará cada vez que culmine una unidad del programa por lo que se harán 4 cortes evaluativos, 3 serán, cortes parciales y el último será el control final haciéndose controles sistemáticos para ir valorando la eficacia de la adaptación curricular

Propuesta de objetivos por unidades.

Unidad 1

- Explicar como están distribuidas las aguas en el planeta.
- Valorar la importancia del agua para la vida.
- Proporcionar a los alumnos conocimientos elementales acerca de los estados del agua en la naturaleza.
- Plantear a los alumnos algunas propiedades físicas del agua.
- Exponer a los alumnos algunas formas para purificar el agua. Importancia de hervirla.
- Lograr que los alumnos sean capaces de apreciar como el agua es de gran utilidad para el hombre.
- Explicar el ciclo del agua en la Naturaleza y su importancia.
- Plantear a los alumnos la necesidad de proteger y ahorrar el agua.

Unidad 2

- Lograr que conozcan la importancia del aire para la vida.
- Posibilitar la apropiación de conocimientos elementales acerca de la temperatura del aire.
- Destacar la importancia del oxígeno para la vida de las personas, los animales y las plantas.
- Lograr que conozcan la importancia de las plantas y el hombre en el proceso de purificación del aire.
- Profundizar los conocimientos adquiridos por los alumnos acerca de los movimientos del aire.
- Proporcionar a los alumnos conocimientos sencillos acerca de los ciclones y las medidas que se deben poner en práctica para evitar los daños que producen.
- Informar a los alumnos la temporada ciclónica en nuestro país, así como las consecuencias que se producen al paso de los ciclones.

- 
- 
- Dar a conocer a los alumnos la importancia de los vientos.

Unidad 3

- Ampliar la capacidad de generalización y comparación al estudiar los contenidos propios de la unidad.
- Lograr que los alumnos conozcan como está constituida la corteza terrestre.
- Brindar una sencilla información acerca de cómo están constituidas algunas rocas y minerales.
- Dar a conocer como se extraen las rocas y cuales son las más importantes del país.
- Explicar a qué llamamos minerales metálicos y no metálicos y cuáles son los más abundantes.
- Propiciar la adquisición por parte de los alumnos del concepto de minerales combustibles.
- Destacar la importancia que tienen los minerales combustibles y su ahorro.
- Destacar la necesidad de la protección de las rocas y minerales como parte del medio ambiente.

Unidad 4

- Lograr que los alumnos se apropien de conocimientos científicos acerca de la formación del suelo.
- Mencionar los diferentes tipos de suelos de nuestro país.
- Explicar a los alumnos quienes viven en los suelos que sirven de nutrientes a las plantas.
- Explicar qué es la erosión del suelo y los perjuicios de la erosión y las medidas que se toman para evitarlas.
- Destacar el importante papel desempeñado por el hombre con el propósito de mantener en buen estado los suelos.
- Destacar la importancia de los abonos y regadíos.
- Resaltar la importancia del suelo para la economía.

Propuesta de contenidos.

1er Período.





Clase.

1

Unidad 1 9h/c

2.

3.

4.

5

6

7.

8.

9.

10.

Contenidos.

Introducción.

El agua.

El agua en la Naturaleza. Su importancia en el desarrollo de la vida.

El agua en la Naturaleza. Su importancia en el desarrollo de la vida.

Los estados del agua: sólido, líquido y gaseoso.

Propiedades físicas del agua: forma y color.

El agua potable. Importancia de la necesidad de hervir el agua

El ciclo del agua en la naturaleza. Importancia.

El agua al servicio del hombre.

Cuidado y protección de las aguas.

T. C .P.(Unidad 1)

2do Período.

Unidad 2 9h/c

El aire.

Clase

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Contenidos.

El aire en la Naturaleza.

La temperatura del aire. Como se mide.

El aire es una mezcla de gases. Importancia de los gases que lo componen.

Propiedades del oxígeno. Importancia.

Purificación del aire.

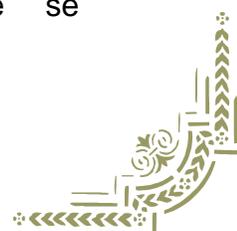
Importancia de las plantas y el hombre en la purificación del aire.

Movimientos del aire. Los vientos como se producen.

Temporadas ciclónicas. Consecuencias que se producen durante el paso de los ciclones.

Importancia de los vientos para el hombre.

T.C.P 1 (unidad 2).





3er Período.

Unidad 3 9h/c

Las rocas y minerales



Clase

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

Contenidos.

- La corteza terrestre. ¿Cómo es?
- Las rocas. Características de las rocas.
- Rocas más importantes en Cuba. La caliza y el mármol.
- Los minerales metálicos y no metálicos más abundantes en Cuba.
- ¿Para qué se usan los minerales?
- Minerales combustibles: petróleo, gas natural y carbón piedra.
- Importancia del petróleo. Ahorro del petróleo como combustible.
- Minerales más importantes en Cuba.
- Protección de los minerales como parte del medio ambiente.
- T. C. P. 3 (unidad 3)

4to Período

Unidad 4 7h/c

El suelo

Clase

- 1
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

Contenidos.

- ¿Qué es el suelo? Principales componentes del suelo.
- Distintos tipos de suelo. Suelos más productivos.
- ¿Quiénes viven en el suelo?
- La erosión del suelo. Daños que producen la erosión. Protección de los contra la erosión.
- El mejoramiento y la conservación de los suelos. Trabajo del hombre para su mejoramiento.
- Los abonos y los regadíos.
- Importancia del suelo para la economía.
- Excursión.





8

Reserva.

9

T. C. Final.



2.2.2 Aplicación de la guía de observación y su registro de sistematización. (Anexo 4)

En la fase formativa del pre-experimento, la observación fue un método, donde el registro de sistematización como elemento importante facilitó la comprensión del desarrollo que iban alcanzando los alumnos, y con indicadores precisos, se pudo ir apreciando el nivel del aprendizaje de los alumnos a medida que se iban aplicando las Adaptaciones Curriculares.

La guía de observación fue utilizada con el objetivo de medir como se comportaba el aprendizaje de los estudiantes durante la aplicación de las Adaptación Curriculares procedían con los conocimientos adquiridos a la vez de poder observar su actuar diario en la protección y cuidado del medio ambiente, en este caso el agua. El registro de sistematización nos brindó ofreció la información sistemática de cómo los alumnos iban asimilando cada uno de los contenidos que se les enseñaba en clases.

Éste, nos indicaba que desde la primera unidad comenzaron a sentir interés por la asignatura pero los controles sistemáticos arrojaban que no todos los alumnos se apropiaban de los conocimientos necesitando de ayuda por parte de la maestra,

Al estudiar los contenidos de la primera unidad “El agua” las primeras actividades fueron aplicándose para la adquisición de los contenidos pero hubo que enseñárseles de forma sencilla para una mejor asimilación de estos

Los indicadores propuestos en la guía de observación permitieron constatar el nivel de aprendizaje que tenían los alumnos al avanzar en la adquisición de los contenidos. Al culminar el primer período de clases y la primera unidad, hicimos un corte en la evaluación.

Dominio de los conocimientos sobre los elementos de la Naturaleza

Al analizar si se apropiaban de los conocimientos sobre el componente El agua se pudo comprobar que 2 alumnos se apropiaron de los contenidos pues explicaban los hechos y fenómenos que se le habían dado aunque con algún nivel de ayuda, (en el segundo nivel de ayuda 2) colocándolos en el nivel alto, esto representa el 20% de la muestra, en el nivel medio se encontraban 3 alumnos pues sus respuestas eran pocas precisas en los elementos que se les preguntaban, necesitaron del segundo nivel de nivel de



ayuda representando el 30% de la muestra, en el nivel bajo se encontraban 5 alumnos que no lograban explicar los hechos o fenómenos sobre el componente de la Naturaleza que se estaba estudiando, además de necesitar de un tercer nivel de ayuda lo que representó el 50% de la muestra.

Aplican los conocimientos a situaciones nuevas.

Se pudo precisar que de los 10 alumnos solo 2 aplicaban los conocimientos a situaciones nuevas aunque con algún nivel de ayuda sobre todo del segundo nivel, para un 20% de la muestra, en el nivel medio estaban 3 estudiantes pues poseían imprecisiones para aplicar los conocimientos a situaciones nuevas y necesitaron de un segundo nivel (2) y hasta de un tercer nivel de ayuda (1) representando el 30% de la muestra y en el nivel bajo se encontraban 5 alumnos que no lograron aplicar los conocimientos a situaciones nuevas para el 50% de la muestra.

Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente.

Al medir si manifiestan sentimientos de amor y cuidado del medio ambiente en el nivel alto, se encontraban 2 alumnos para el 20% de la muestra, en el nivel medio, 4 expresaban poco, sentimientos de amor y cuidado del medio ambiente reflejando el 40% de la muestra y 4 alumnos no demostraban en sus actuaciones cotidianas, sentimientos de amor y cuidado del medio ambiente para el 40% de los alumnos.

Se pudo constatar al culminar la unidad un interés por la asignatura, un mayor grado de satisfacción por realizar actividades experimentales, así como realizar actividades donde se podía ver en la actuación diaria el interés por el cuidado y protección de las aguas, en brigadas donde ellos como protagonistas revisaban en la escuela los salideros de agua, así como el derroche de la misma por parte de los alumnos y adultos, participaban en matutinos y concursos de dibujos sobre el Medio Ambiente, aunque todavía tenían dificultad en el aprendizaje de los contenidos, continuaban con dificultades en la fluidez de la lectura y en la escritura de párrafos se utilizaban actividades fáciles de realizar y contestar, pero si se sentían interesados por la asignatura.



Resultados de la Observación de la unidad 1.

No	Indicador	Escala valorativa					Niveles de ayuda.						
		A	%	M	%	B	%	A	%	M	%	B	%
1	Se apropian de los conocimientos sobre el componente Agua	2	20	3	30	5	50	0	0	5	50	5	50
2	Aplican los conocimientos a situaciones nuevas	2	20	3	30	5	50	0	0	4	40	6	60
3	Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente	2	20	4	40	4	40	2	20	4	40	4	40

Se continuó la observación en clases del proceder de los alumnos para adquirir los contenidos de la unidad “El aire”, constatándose que el nivel de aprendizaje comenzaba a mejorar, así como podían aplicar lo que aprendían en situaciones que se les presentaban y manifestaban interés por el cuidado y protección del Medio Ambiente.

dominio de los conocimientos sobre los elementos de la Naturaleza.

Al analizar si asimilaban los conocimientos sobre el componente “El aire” se pudo constatar que 3 alumnos se apropiaban de los contenidos pues explicaban los hechos y fenómenos que se le habían dado aunque con el segundo nivel de ayuda, colocándolos en el nivel alto, representando el 30% de la muestra, en el nivel medio se encontraban 3 alumnos pues sus respuestas eran pocas precisas en los elementos que se les preguntaban además de necesitar del segundo nivel de ayuda representando el 30% de la muestra, en el nivel bajo se hallaban 4 alumnos que no lograban explicar los hechos o fenómenos sobre el componente de la Naturaleza, además de necesitar de un tercer nivel de ayuda, lo que representó el 40% de la muestra.

Aplican los conocimientos a situaciones nuevas.

Al medir si aplicaban los conocimientos a situaciones nuevas se pudo precisar que de los 10 alumnos solo 2 pudieron aplicar los conocimientos a situaciones nuevas aunque con el segundo nivel de ayuda, para un 20% de la muestra, en el nivel medio estaban 3 estudiantes que poseen imprecisiones para aplicar los conocimientos a situaciones nuevas 2 necesitaron de un segundo nivel de ayuda y 1 de un tercer nivel de ayuda representando el 30% de la muestra y en el nivel bajo se encontraban 5 alumnos que

no lograban aplicar los conocimientos a situaciones nuevas necesitando del tercer nivel de ayuda los 5 para el 50% de la muestra.

Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente.

Al constatar si manifiestan sentimientos de amor y cuidado del medio ambiente, en el nivel alto se mantenían 2 alumnos que sabían expresarlo en su actuar diario para el 20% de la muestra necesitando solo del primer nivel de ayuda, en el nivel medio 5 expresaban pobremente en su modo de actuación sentimientos de amor y cuidado del medio ambiente con el segundo nivel de ayuda, reflejando el 50% de la muestra y 3 alumnos no demostraban en sus modos de actuación sentimientos de amor y cuidado del medio ambiente necesitando de un tercer nivel de ayuda para el 30% de los alumnos.

Resultados de la Observación de la unidad 2.

No	Indicador	Escala valorativa						Niveles de ayuda.					
		A	%	M	%	B	%	A	%	M	%	B	%
1	Se apropian de los conocimientos sobre el componente Aire	3	30	3	30	4	40	0	0	6	60	4	40
2	Aplican los conocimientos a situaciones nuevas	2	20	3	30	5	50	0	0	4	40	6	60
3	Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente	2	20	5	50	3	30	2	20	5	50	3	30

La tercera unidad de clase referida a “Rocas y Minerales” se pudo constatar que ya el nivel de aprendizaje comenzaba a ser mejor.

Dominio de los conocimientos sobre los elementos de la Naturaleza

Al analizar si se apropiaban de los conocimientos sobre la unidad Rocas y Minerales, se pudo constatar que 4 alumnos se apropiaron de los conocimientos pues explicaban los hechos y fenómenos que se le habían dado, 2 alumnos ya solo necesitaban del primer nivel de ayuda, y 2 se mantenían con un segundo nivel de ayuda, colocándolos en el nivel alto, representando el 40% de la muestra, en el nivel medio se encontraban 3 alumnos pues sus respuestas eran poco precisas en los elementos que se les preguntaban, además de necesitar del segundo nivel de ayuda lo que representó el



30% de la muestra, en el nivel bajo se encontraban 3 alumnos que no lograban explicar los hechos o fenómenos sobre el componente de la Naturaleza que se estaba estudiando, además de necesitar de un tercer nivel de ayuda esto representa el 30% de la muestra.

Aplican los conocimientos a situaciones nuevas.

Al constatar si aplicaban los conocimientos a situaciones nuevas se pudo precisar que de los 10 alumnos ya 3 aplicaban los conocimientos a situaciones nuevas, 2 alumnos lo lograban solo con una ayuda mínima, 2 necesitaban del segundo nivel de ayuda, para un 30% de la muestra, al nivel medio pasaron 3 estudiantes que poseen imprecisiones para aplicar los conocimientos a situaciones nuevas y necesitaron de un segundo nivel de ayuda, representando el 30% de la muestra y en el nivel bajo se encontraban 4 alumnos que no lograban aplicar, los conocimientos a situaciones nuevas necesitando del segundo nivel de ayuda 2 alumnos y del tercer nivel 2 para el 40% de la muestra.

Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente.

Al medir si expresan en su manifestación de sentimientos de amor y cuidado del medio ambiente al nivel alto pasan 4 alumnos que sabían expresarlo en su actuar diario para el 40% de la muestra necesitando solo del primer nivel de ayuda, en el nivel medio 4 expresaban pobremente en su forma de actuación sentimientos de amor y cuidado del medio ambiente con el segundo nivel de ayuda, reflejando el 40% de la muestra y 2 alumnos no demostraban en su actuar sentimientos de amor y cuidado del medio ambiente necesitando de un tercer nivel de ayuda para el 20% de los alumnos.

Esta unidad fue determinante en el aprendizaje y en las formas de manifestar su actuación pues se estimulaban cada vez más y deseaban que llegara cada semana para recibir la clase de Ciencias Naturales. Sus participaciones en clase eran más entusiastas logrando la participación de todos de forma espontánea.

Resultados de la Observación de la unidad 3

No	Indicador	Escala valorativa						Niveles de ayuda.					
		A	%	M	%	B	%	A	%	M	%	B	%
1	Se apropian de los conocimientos sobre el componente Rocas y minerales	4	40	3	30	3	30	2	20	5	50	3	30
2	Aplican los conocimientos a situaciones nuevas	3	30	3	30	4	40	2	20	6	60	2	20
3	Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente	4	40	4	40	2	20	4	40	4	40	2	20

La cuarta unidad de clase donde se tratan los contenidos referidos a “El suelo” pudimos constatar que ya el nivel de aprendizaje estaba mucho más alto.

Dominio de los conocimientos sobre los elementos de la Naturaleza

Al analizar si se apropiaban de los conocimientos sobre la unidad “El suelo” se pudo constatar que ya 6 alumnos se apropiaban de los conocimientos pues explicaban los hechos y fenómenos que se le habían dado, donde 4 alumnos ya solo necesitaban del primer nivel de ayuda, y 2 se mantenían con un segundo nivel de ayuda colocándolos en el nivel alto, representando el 60% de la muestra, en el nivel medio se encontraban 3 alumnos siendo sus respuestas algo más precisas en los elementos que se les preguntaban necesitando solo 2 de un segundo nivel de ayuda esto representaba el 30% de la muestra, en el nivel bajo se encontraba 1 alumno que no lograba explicar los hechos o fenómenos sobre el componente de la Naturaleza que se estaba estudiando, además de necesitar de un tercer nivel de ayuda lo que representó el 10% de la muestra.

Aplican los conocimientos a situaciones nuevas.

Al constatar si aplicaban los conocimientos a situaciones nuevas se pudo precisar que de todos los alumnos ya 5 aplicaban los conocimientos a situaciones nuevas, 3 alumnos lo lograban solo con el primer nivel de ayuda, 2 necesitaban del segundo nivel de ayuda, para un 50% de la muestra, al nivel medio pasaron 3 estudiantes que poseen imprecisiones para aplicar los conocimientos a situaciones nuevas y necesitaron de un

segundo nivel de ayuda representando el 30% de la muestra y en el nivel bajo se encontraban 2 alumnos que no lograban aplicar los conocimientos a situaciones nuevas, necesitando del segundo nivel de ayuda 1 y del tercer nivel 2 para el 20% de la muestra.

Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente.

Al medir si manifestaban sentimientos de amor y cuidado del medio ambiente ya en esta etapa del curso han pasado al nivel alto 7 alumnos que sabían expresarlo en su actuar diario para el 70% de la muestra necesitando solo del primer nivel de ayuda 6, y del segundo nivel de ayuda 1, en el nivel medio 3 expresaban poco interés en su actuar diario sentimientos de amor y cuidado del medio ambiente estando el segundo nivel de ayuda, reflejando el 30% de la muestra y esta vez no existían alumnos que expresaran en su manifestaciones diarias, sentimientos de amor y cuidado al medio ambiente.

Al finalizar la unidad “El suelo” el nivel de aprendizaje de los alumnos se elevó notablemente, aprendían bien y se sentían muy estimulados por las excursiones y las actividades experimentales que durante todo el tiempo fueron llevando, estaban muy identificados con el cuidado y conservación del Medio Ambiente.

Resultados de la Observación de la unidad 4													
No	Indicador	Escala valorativa						Niveles de ayuda.					
		A	%	M	%	B	%	A	%	M	%	B	%
1	Se apropian de los conocimientos sobre el componente El suelo.	6	60	3	30	1	10	5	50	4	40	1	10
2	Aplican los conocimientos a situaciones nuevas	5	50	3	30	2	20	3	30	6	60	1	10
3	Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente	7	70	3	30	0	0	6	60	4	40	0	0

2.2.3: Resultado de las pruebas pedagógicas aplicadas. (Anexo 5).

Resultado de las pruebas pedagógicas aplicadas en cada una de las unidades como validación de las adaptaciones curriculares que se estaban aplicando en 5.grado.

Las pruebas pedagógicas indudablemente fueron un instrumento poderoso que midieron el aprendizaje real de los alumnos y el avance que iba teniendo la aplicación



de las Adaptaciones Curriculares, lo que permitió comparar con efectividad el progreso del conocimiento y el desarrollo de las habilidades propuestas en la investigación.

Estas pruebas permitieron, de cada alumno y del aula, medir el desarrollo del nivel de aprendizaje alcanzado.

Al evaluar los contenidos de la unidad “El agua” se aplicaron preguntas que midieran el nivel de aprendizaje, la aplicación de lo aprendido a situaciones que se les presentaban y como responderían ante situaciones de protección y cuidado del Medio Ambiente pero como era de esperar todavía no había el resultado deseado

Las preguntas respondían a los indicadores propuestos en la investigación.

Dominio de los conocimientos sobre los elementos de la Naturaleza

Al evaluar las respuestas a la primera pregunta, se pudo apreciar que respondieron enlazando correctamente los tres elementos 2 alumnos para un 20% para estar en el nivel alto, 3 enlazaron dos elementos correctamente para el 30%, en el nivel medio, y 5 enlazaron un solo elemento para el 50% quedando en el nivel bajo.

Aplican los conocimientos a situaciones nuevas.

Al constatar las respuestas a la segunda pregunta se pudo precisar que de los 10 alumnos solo 2 respondieron correctamente y de forma completa las situaciones que se les plantearon para un 20% ubicándose en el nivel alto, en el nivel medio estaban 3 estudiantes pues tuvieron errores en algunas de las respuestas representando el 30% de la muestra y en el nivel bajo se encontraban 5 alumnos que no lograron responder con precisión ningunas de las respuestas de la pregunta para el 50% de la muestra.

Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente.

Al medir si respondían correctamente la tercera pregunta se pudo constatar que 2 alumnos respondieron con varias respuestas correctas ubicándolos en el nivel alto para el 20%, en el nivel medio 4 respondieron solo dos acciones por lo que las respuestas carecían de elementos reflejando el 40% de la muestra y 4 alumnos solo respondieron correctamente con una acción para el 40% de los alumnos.

Valores

Resultados de la prueba pedagógica en la unidad “El agua”	Alto		Medio		Bajo	
	C	%	C	%	C	%
Se apropian de los conocimientos sobre la unidad “El agua ”	2	20	3	30	5	50
Aplican los conocimientos a situaciones nuevas	2	20	3	30	5	50
Expresan sentimientos de amor y cuidado al medio ambiente	2	20	4	40	4	40

Al concluir la unidad “El aire” se aplicó la segunda prueba pedagógica constatándose que el nivel de aprendizaje mejoraba aunque todavía no se lograba el nivel deseado.

Dominio de los conocimientos sobre los elementos de la Naturaleza.

Al evaluar las respuestas a la primera pregunta, pudimos apreciar que respondieron completando correctamente las tres oraciones referentes al contenido estudiado 3 alumnos para un 30% para estar en el nivel alto, 3 respondieron correctamente solo dos oraciones para el 30%, colocándose en el nivel medio, y 4 respondieron un sola oración para el 50% quedando en el nivel bajo.

Aplican los conocimientos a situaciones nuevas.

Al constatar las respuestas a la segunda pregunta se pudo precisar que solo 2 respondieron correctamente el instrumento necesario para un 20% ubicándose en el nivel alto, en el nivel medio estaban 3 estudiantes pues respondieron señalando erróneamente otro instrumento representando el 30% de la muestra y en el nivel bajo se encontraban 5 alumnos que no lograron responder con precisión la pregunta para el 50% de la muestra.

Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente.

Al constatar las respuestas en la tercera pregunta, respondieron correctamente 2 alumnos con varias acciones correctas ubicándolos en el nivel alto para el 20%, en el nivel medio 5 respondieron con dos acciones reflejando el 50% de la muestra y 3 alumnos no respondieron correctamente para el 30% de los alumnos.



Resultados de la prueba pedagógica en la unidad “El aire”	Valores					
	Alto		Medio		Bajo	
	C	%	C	%	C	%
Se apropian de los conocimientos sobre la unidad “El aire”	3	30	3	30	4	40
Aplican los conocimientos a situaciones nuevas	2	20	3	30	5	50
Expresan sentimientos de amor y cuidado al medio ambiente	2	20	5	50	3	30

Al concluir la unidad “Rocas y minerales” se aplicó la tercera prueba pedagógica constatándose que ya se podía apreciar un nivel de aprendizaje más alto, un accionar en situaciones nuevas de forma más individual y un modo de actuación más conciente hacia el cuidado y protección de las rocas y minerales como parte del Medio Ambiente.

Dominio de los conocimientos sobre los elementos de la Naturaleza.

Al evaluar las respuestas a la primera pregunta, pudimos apreciar que enlazaron correctamente los tres conceptos referidos al contenido estudiado 5 alumnos respondieron correctamente para un 50% para estar en el nivel alto, 3 respondieron correctamente solo dos enlaces para el 30%, en el nivel medio, y 2 respondió solamente a un enlace para el 20% quedando en el nivel bajo.

Aplican los conocimientos a situaciones nuevas.

Al comprobar las respuestas a la segunda pregunta se pudo precisar que solo 3 respondieron correctamente el instrumento necesario para un 30% ubicándose en el nivel alto, en el nivel medio estaban 4 alumnos pues respondieron erróneamente representando el 40% de la muestra y en el nivel bajo se encontraban 3 alumnos que no lograron responder con precisión la pregunta para el 30% de la muestra.

Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente.

Al constatar las respuestas en la tercera pregunta, respondieron correctamente 4 alumnos con varias acciones correctas ubicándolos en el nivel alto para el 40%, en el



nivel medio 4 respondieron con dos acciones reflejando el 40% de la muestra y 2 alumnos no respondieron correctamente para el 20% de los alumnos.

Resultados de la prueba pedagógica en la unidad “Rocas y Minerales”	Valores					
	Alto		Medio		Bajo	
	C	%	C	%	C	%
Se apropian de los conocimientos sobre la unidad “Rocas y Minerales”	5	50	3	30	2	20
Aplican los conocimientos a situaciones nuevas	3	30	4	40	3	30
Expresan sentimientos de amor y cuidado al medio ambiente	4	40	4	40	2	20

Al concluir la unidad “El suelo” se aplicó la cuarta prueba pedagógica constatándose que el nivel de aprendizaje era ya más alto y que la totalidad de los alumnos participaban activamente en clase con menos necesidad de ayuda.

dominio de los conocimientos sobre los elementos de la Naturaleza

Al evaluar las respuestas a la primera pregunta, pudimos apreciar que respondieron completando correctamente las tres oraciones referentes al contenido estudiado 6 alumnos respondieron correctamente para un 60% para estar en el nivel alto, 3 respondieron correctamente solo dos oraciones para el 30%, en el nivel medio, y solamente 1 respondió una sola oración para el 10% quedando en el nivel bajo.

Aplican los conocimientos a situaciones nuevas.

Al constatar las respuestas a la segunda pregunta se pudo precisar que ya 5 respondieron correctamente el instrumento necesario para un 50% ubicándose en el nivel alto, en el nivel medio estaban 3 alumnos pues respondieron erróneamente al nombrar dos instrumentos representando el 30% de la muestra y en el nivel bajo se encontraban 2 alumnos que no lograron responder con precisión la pregunta para el 20% de la muestra.

Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente.

Al constatar las respuestas en la tercera pregunta, respondieron correctamente 7 alumnos con varias acciones correctas ubicándolos en el nivel alto para el 70%, en el

nivel medio 3 respondieron con dos acciones reflejando el 30% de la muestra no existiendo alumnos en el nivel bajo.

Resultados de la prueba pedagógica en la unidad “El suelo”		Valores					
		Alto		Medio		Bajo	
		C	%	C	%	C	%
1	Se apropian de los conocimientos sobre la unidad “El suelo”	6	60	3	30	1	10
2	Aplican los conocimientos a situaciones nuevas	5	50	3	30	2	20
3	Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente	7	70	3	30	0	0

Consideraciones de la Comisión de apoyo durante la aplicación de la propuesta.

Para comprobar el efecto que iba produciendo las Adaptaciones Curriculares en el aprendizaje de los alumnos de 5.º grado, la comisión revisaba los controles sistemáticos que se aplicaban, así como las pruebas pedagógicas de cada unidad, se analizaba con la maestra el desenvolvimiento de los alumnos en clases, indicando se continuara aplicando dichas adaptaciones.

2.2.3 Constatación final de la aplicación de las Adaptaciones Curriculares.

Comparando los cambios producidos en el aprendizaje durante la aplicación de las adaptaciones curriculares significativas en correspondencia con los análisis realizados sobre el comportamiento de los indicadores que fueron establecidos en la investigación, se comprobó el avance en la adquisición de los contenidos de forma positiva en todos los alumnos que integraron de la muestra.

Los resultados en la etapa final son superiores, en cuanto al dominio de los conocimientos de las diferentes unidades, así como en la forma de aplicar los conocimientos que tenían a situaciones nuevas, y expresar sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiental, en los alumnos de 5.º grado con diagnóstico de retraso mental leve que asisten a la escuela Especial Protesta de Jarao.

Después del análisis e interpretación de los resultados a partir de los instrumentos aplicados se conformó el criterio evaluativo de las adaptaciones curriculares significativas, cuyo resumen se expone a continuación:

Las adaptaciones curriculares son de gran utilidad al maestro de aula pues le permite flexibilizar el currículo en busca de una correspondencia idónea entre los contenidos de las asignaturas y el nivel de aprendizaje que puedan tener los alumnos.

Todo lo anterior se corrobora en el resultado cuantitativo final de las dimensiones e indicadores utilizados, donde se evidencia una elevación de los mismos por lo que se puede decir que los contenidos de la asignatura están en correspondencia con el nivel de aprendizaje de los alumnos

Resultados de la guía de observación.

La siguiente tabla demuestra en forma comparativa como estaban los alumnos al culminar la primera unidad y como fue elevándose el nivel de aprendizaje hasta la cuarta unidad.

Comparación de la Observación de la 1.unidad y la 4.unidad.													
No	Indicador	1ra. UNIDAD					4ta. UNIDAD						
		A	%	M	%	B	%	A	%	M	%	B	%
1	Se apropian de los conocimientos sobre los componentes de la Naturaleza	2	20	3	30	5	50	6	60	3	30	1	10
2	Aplican los conocimientos a situaciones nuevas	2	20	3	30	5	50	5	50	3	30	2	20
3	Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente	2	20	4	40	4	40	7	70	3	30	0	0

La observación demostró como la Adaptaciones Curriculares Significativas aplicada fueron efectivas como se muestra en la tabla anterior, hubo avances en el nivel de aprendizaje y los contenidos impartidos fueron asimilados por los alumnos de una forma correcta así como en la forma de aplicar los conocimientos que tenían a situaciones nuevas, y en expresar sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiental.

Análisis de los resultados de las pruebas pedagógicas:

Las pruebas pedagógicas también demostraron un cambio positivo en el aprendizaje en correspondencia con los contenidos que se evaluaron

Al culminar la primera unidad la evaluación se correspondía con la observación efectuada y los controles sistemáticos que se venían realizando, ya al evaluar al final de la cuarta unidad, se constató claramente como los alumnos se apropiaron de los contenidos con mucha facilidad y con poco o ningún nivel de ayuda, así como en la forma de aplicar los conocimientos a situaciones nuevas, y expresar sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiental.

La siguiente tabla demuestra en forma comparativa como estaban los alumnos al culminar la primera unidad y como fue elevándose el nivel de aprendizaje hasta la cuarta unidad.

Comparación de las Pruebas pedagógicas de la 1.unidad y la 4.unidad.

No	Indicador	1ra UNIDAD						4ta UNIDAD					
		A	%	M	%	B	%	A	%	M	%	B	%
1	Se apropian de los conocimientos sobre los componentes de la Naturaleza	2	20	3	30	5	50	6	60	3	30	1	10
2	Aplican los conocimientos a situaciones nuevas	2	20	3	30	5	50	5	50	3	30	2	20
3	Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente	2	20	4	40	4	40	7	70	3	30	0	0

Al culminar el experimento se reunió la Comisión de Apoyo para el análisis final sobre la efectividad de la aplicación de las Adaptaciones Curriculares Significativas a las Ciencias Naturales de 5.grado, comprobar si existió correspondencia entre los contenidos y el nivel de aprendizaje de los alumnos con diagnóstico de retraso mental leve de la escuela especial "Protesta de Jarao".

La aplicación de las Adaptaciones Curriculares posibilitó que los programas estuvieran en correspondencia con el nivel de aprendizaje de los alumnos

La Comisión de Apoyo da a conocer su criterio valorativo sobre la aplicación de las Adaptaciones Curriculares.



Se cumplió con el referido acuerdo. Los alumnos han aprendido Ciencias Naturales por las Adaptaciones Curriculares aplicadas. Hay un nivel correcto de correspondencia entre el programa de Ciencias Naturales y el nivel de aprendizaje de los alumnos lográndose una estimulación en los alumnos hacia el aprendizaje de la asignatura. Quedan aprobadas las adaptaciones curriculares para aplicar en los 5.grados de la escuela especial Protesta de Jarao.





CONCLUSIONES.



1-Los fundamentos teóricos que sustentan el aprendizaje de las Ciencias Naturales declaran que ésta es una asignatura priorizada en la enseñanza especial, dota a los alumnos de conocimientos sobre la Naturaleza, contribuye a la corrección y/o compensación de las insuficiencias en los procesos psíquicos, a la actividad cognoscitiva, y además de garantizar una cultura general integral que les permita desarrollarse como miembros activos de la nueva sociedad.

2- El diagnóstico exploratorio inicial realizado permitió comprobar que existen dificultades en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en 5.grado, falta correspondencia entre los contenidos de la asignatura y el nivel de aprendizaje de los alumnos con diagnóstico de retraso mental leve.

3-Las adaptaciones curriculares significativas se distinguen porque modifican los elementos básicos del currículo, desde la programación, parten de la caracterización psicopedagógica, modifican los criterios de evaluación y se justifican a partir del análisis riguroso del contexto educativo donde se desenvuelve el alumno.

4-La validación de las adaptaciones curriculares significativas a las Ciencias Naturales de 5.grado aplicadas mediante un preexperimento pedagógico en un grupo de 10 alumnos de 5.grado de la escuela especial “Protesta de Jarao”, permitieron valorar la efectividad de la misma a partir de la significatividad de la diferencia entre el diagnóstico inicial y final, apreciándose que en la etapa final se elevó el nivel de aprendizaje de los alumnos, pues tenían un dominio superior de los contenidos del programa, aplicando concientemente los mismos a situación nuevas y se manifestaban en su accionar con satisfacción en el amor y cuidado al Medio Ambiente.



RECOMENDACIONES

- Aplicar en la práctica pedagógica las adaptaciones curriculares al programa de Ciencias Naturales por parte de los maestros de 5. grado de retraso mental.
- Divulgar la experiencia pedagógica para que pueda ser consultada por todos los docentes interesados en la aplicación de Adaptaciones Curriculares.





BIBLIOGRAFÍA



Addines. Dra. Fátima. Teoría y diseño curricular. Soporte digital

Álvarez de Zayas, Rita Marina (1996). *Diseño Curricular*. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. Cátedra UNESCO en Ciencias de la Educación, Material Impreso.

Aguilera Ruiz Dr. Ariel Ruiz “Introducción a la investigación en la educación” Ciudad de la Habana. Cuba. Bibliografía consultada CD de la Maestría.

Añorga Morales, Julia y otros (1995). *La Educación Avanzada y el Diseño Curricular*. Material Impreso. CENESEDA. ISPEJV, La Habana, Cuba.

Arias Beatón, Guillermo, La educación Especial en Cuba. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

Barraqué Nicolau, Graciela.(1991).*Metodología de la enseñanza de la Geografía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Bell Rodríguez, R. y otros (2002.) *Convocados por la diversidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Bell Rodríguez, R. y otros (1997). *Educación Especial, Razones, visión actual y desafíos*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Bell Rodríguez, R. (1998). *Marco de referencia, bases y conceptos Vigotskianos para una pedagogía de la diversidad*. La Habana.(Material impreso)

Bell Rodríguez, R. y Musibay Martínez, I. (2001). *Pedagogía y Diversidad*. La Habana: Casa Editora Abril.

Betancourt T. J. y otros (1992). *Selección de temas de psicología especial*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

Buenacilla Recio, R. et al. (1995). *Historia de la pedagogía en Cuba*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Caballero Delgado, Elvira (2002). *Diagnóstico y diversidad*. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana.





Castellano Simons, D. y otros. (1998). *Por un mundo de amor y esperanza. II Encuentro Mundial de Educación Especial*. La Habana. Editorial Política.

_____ (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. La Habana: Colección Proyectos, ISPEJV.

Castellano Simons, D. y otros (2002). *Aprender y enseñar en la escuela. Una concepción desarrolladora*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Castro Ruz, Fidel. *Por un mundo de amor y esperanza. II Encuentro Mundial de Educación Especial / 20 de junio de 1998*. Editorial Política del CC del PCC, 1998.

Colectivo de autores. *Fundamentos de defectología*. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad Habana, 1980.

_____. Documentos 14. Adaptaciones curriculares para alumnos con necesidades educativas especiales.

_____ (1992). *Ideario Pedagógico de José de la Luz y Caballero*. La Habana. Editorial de Ciencias Sociales.

_____ (1996). *Psicología para educadores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. (2004). *Reflexiones teórico prácticas desde la ciencia de la educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

_____ (2005). *VI Seminario Nacional para Educadores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Collazo Delgado, B (1992). *La orientación de la actividad pedagógica*. La Habana: Pueblo y Educación.

Constitución de la República de Cuba (1977). Departamento de Orientación revolucionaria del Comité Central del PCC. La Habana.

Convención de los derechos del niño. UNICEF. Ed: S.D.S.L.

Chávez, J A (2002) *Bosquejo Histórico de las ideas educativas en Cuba*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.



Chávez Rodríguez, J. (1990). *Acercamiento necesario al pensamiento pedagógico de José Martí*. Ministerio de Educación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____ (1992). *Ideario Pedagógico de José de la Luz y Caballero*. La Habana. Editorial de Ciencias Sociales.

De Armas, Nerelys y otros.(2004). *Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa*. La Habana. En soporte digital. ISP. Félix Varela.

De la Luz y Caballero, J.(1950). *Elencos y discursos académicos*. La Habana: Editorial de La Universidad de La Habana.

Diccionario de Defectología. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación. 1982
García Batista, G. (2002.) *Compendio de Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Figueredo Escobar, E. (1986). *Selección de temas sobre psicología y clínica del retraso mental*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

García Batista, E. y Caballero delgado, E. (Compil). (2004). *Profesionalidad práctica pedagógica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

García Batista, G. (Compil). (2002). *Compendio de Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

García Eligio de la Puente, M. T. Y Áreas Beatón, G. (2006). *Psicología Especial. Tomo II*. La Habana: Editorial Felix Varela.

García Galló, J.L. (1992). *Problemas mundiales de la educación*. Nuevas perspectivas. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

_____ (1985). *Bosquejo histórico de la Educación en Cuba*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

García Leyva, M. (2001). *Conferencia especial en el evento Pedagogía 2001*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

Gayle Morejón. Dr. Arturo .Convocados por la diversidad. p. 69-78 Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana 2002.



Guerra Iglesias, S. (2006.) *Hacia una concepción didáctica potenciadora del desarrollo de los escolares con NEE*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Guerra Iglesias Ms. C Sonia. Conferencia “Un cambio de concepción curricular en la educación de escolares con diagnóstico de retraso mental. Reflexiones”, Material en soporte digital.

----- La educación de alumnos con diagnóstico de retraso mental Editorial Pueblo y Educación

Hernández Pérez. MS Alina. Material de apoyo a la asignatura Práctica Curricular.

Hilgard, E (1972) *Teorías del Aprendizaje*. La Habana: Edición Revolucionaria.

Klingberg Lothar. (1993). *Introducción a la didáctica*. La Habana: Editorial Nacional de Cuba.

Labarrere Reyes, Guillermina y Gladis E Valdivia Pairol. (2001). *Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Lau Apó, Francisco. (2004). *La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria*. La Habana: ditorial Pueblo y Educación.

Leontiev, A.N. (1981) *Actividad, conciencia y personalidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

López Machín, y otros (2000) Educación de alumnos con necesidades educativas especiales. Fundamentos y actividad. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

López Machín, Dr. C Ramón. Convocados por la diversidad. Pp40-69. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana 2002.

_____ (2002). *Educación de los alumnos con necesidades educativas especiales. Fundamentos y actualidad*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

Martín- Viaña Cuervo, Virginia. (2006). *El plan de clase. Cartas al maestro*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación. Cuba. (1984). *Código de la niñez y la juventud*. La Habana.

_____ Cuba. (1992). *Constitución de la República de Cuba*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.



_____ . (2002). *Transformaciones de la enseñanza especial. Curso 2002-2003*. La Habana: /sn/. (Impresión ligera)

_____ . *Precisiones para el desarrollo del trabajo metodológico en el Ministerio de Educación*. Resolución Ministerial No. 85/99. Mayo, 6. 1999, p. 1-2.

_____ Cuba. (2001). *Programa de 5.grado Enseñanza Primaria*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____ Cuba. (1987). *Orientaciones Metodológicas Ciencias Naturales 5.grado* .Enseñanza Primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____ Cuba. (1983). *Programas de 5.grado* .Educación Especial para retrasados mentales. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____ Cuba. (1987). *Orientaciones Metodológicas Ciencias Naturales 5.grado* .Educación Especial para retrasados mentales. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____ Cuba. (1987). *Ciencias Naturales 5.grado*. Libro de texto .Educación Especial para retrasados mentales. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____ Cuba. (1987). *Metodología de la Enseñanza de las Ciencias Naturales*. Folleto. Plan de formación para maestros terapeutas. Educación Especial para retrasados mentales. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____ . (2000.) *Seminario Nacional para educadores I* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____ . (2001) *Seminario Nacional para educadores II*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

_____ . (2002) *Seminario Nacional para educadores III*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

_____ . (2003) *Seminario Nacional para educadores IV*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.





_____. (2004) *Seminario Nacional para educadores V*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. (2005) *Seminario Nacional para educadores VI*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. (2006) *Seminario Nacional para educadores VII*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. Cuba. (2005). *Maestría en Ciencias de la Educación*. Mención en Educación Especial. I y II Parte Módulo I Material impreso La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. Cuba. (2005). *Maestría en Ciencias de la Educación*. Mención en Educación Especial. III y IV Parte Módulo I Material impreso La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. Cuba. (2006). *Maestría en Ciencias de la Educación*. Mención en Educación Especial. I y II Parte. Modulo II. Material impreso La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. Cuba. (2006). *Maestría en Ciencias de la Educación*. Mención en Educación Especial. III y IV Parte. Modulo II. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. Cuba. (2007). *Maestría en Ciencias de la Educación*. Mención en Educación Especial. I y II Parte Modulo III. La Habana.: Editorial Pueblo y Educación.

_____. Cuba. (2007). *Maestría en Ciencia de la Educación*, Mención en Educación Especial. III y IV Parte, Módulo III. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. Cuba (2004-2005) *Plan de Desarrollo de la Especialidad: Retraso Mental*. Dirección Nacional de Enseñanza Especial.

Nocedo, I. y otros (2002). *Metodología de la investigación educativa. Segunda Parte*. La Habana: Pueblo y Educación.

Pérez Rodríguez Gastón y otros (1996). *Metodología de la investigación educativa*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.





Pérez Rodríguez Gastón y otros (1983). *Metodología de la investigación Pedagógica y Psicológica*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

Petrovski, A.V (1978). *Psicología General*. Editorial Libros para la Educación.

Rico Montero, Pilar, Edith M Santos y Virginia Martín- Viaña Cuervo. (2004). *Algunas Exigencias para el Desarrollo y Evaluación del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en la Escuela Primaria*. (Cartas al Maestro). ICCP: La Ciencia al Servicio de la Educación.

_____. (2004). *Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria. Teoría y Práctica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____ (2002) *Hacia el perfeccionamiento de la Escuela Primaria*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. (2003). *La zona de desarrollo próximo. Procedimientos y tareas de aprendizajes*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____ (1989) *Ciencias Pedagógicas Año X julio-diciembre* .No 19.

Rubistein, S. et al. (1971). *Psicología del niño retrasado mental*. La Habana.

Shif, Sh. I (1976). *Particularidades del desarrollo intelectual de los alumnos de la escuela auxiliar*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Silvestre Oramas, M. et al. *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana. Editorial: Pueblo y Educación.

Schukina. G.I. (1980). *Teoría y Metodología de la educación comunista en la escuela* . La Habana: Editorial Pueblo y Educación..

Talízina, N. F. (1988). *Psicología de la enseñanza*. Editorial Progreso Moscú.

Vigostki, LS (1989) *Fundamentos de la Defectología en Obras Completas*. , La Habana: Editorial Pueblo y Educación



Anexo 1

Guía de Entrevista a maestros de 5.º grado y del 2.º Ciclo.

Tipo: Directa y abierta.

Objetivo: Constatar criterios de los maestros del grado y del ciclo ante la falta de correspondencia del programa de Ciencias Naturales de 5.º grado y las necesidades y posibilidades de los alumnos con diagnóstico de retraso mental leve.

Maestro (a):

La aplicación práctica de este trabajo contribuirá a elevar el nivel de aprendizaje en los alumnos de 5.º grado en la asignatura de Ciencias Naturales por lo que necesitamos su colaboración y sinceridad al responder.

1-¿Cómo se encuentra el nivel de aprendizaje de los alumnos al comenzar 5.º grado?

2-¿Se corresponde el programa con las necesidades y posibilidades de los alumnos?

3-¿Se corresponden los contenidos del programa de Ciencias Naturales con la cantidad de frecuencias semanales?

4-¿Qué sugiere Ud que debe hacerse para la correspondencia del programa con las necesidades y posibilidades de los alumnos?.





Anexo 2



Guía de entrevista a J. de 2.Ciclo y directivos de la escuela especial Protesta de Jarao.

Tipo: directa y abierta.

Objetivo: Constatar criterios de los J de ciclo y directivos ante la falta de correspondencia del programa de Ciencias Naturales de 5.grado y las necesidades y posibilidades de los alumnos con diagnóstico de retraso mental leve.

Compañero (a).

La aplicación práctica de este trabajo contribuirá a elevar el nivel de aprendizaje en los alumnos de 5.grado en la asignatura de Ciencias Naturales por lo que necesitamos su colaboración y sinceridad al responder.

1-¿Cómo se encuentra el nivel de aprendizaje de los alumnos al comenzar 5.grado?

2-¿Se corresponde el programa de Ciencias Naturales con las necesidades y posibilidades de los alumnos de 5.grado?

3-¿Se corresponden los contenidos del programa de Ciencias Naturales con la cantidad de frecuencias semanales?

4-¿Qué sugiere Ud como directivo que debe hacerse para que el programa tenga correspondencia con las necesidades y posibilidades de los alumnos?



Anexo.3

Guía para el criterio de la Comisión de Apoyo de la escuela especial “Protesta de Jarao”.

Objetivo Constar los criterios de la Comisión de Apoyo acerca de la falta de correspondencia del programa de Ciencias Naturales, con las necesidades y posibilidades de los alumnos de 5.grado y la necesidad de implementar adaptaciones curriculares significativas.

Criterios:

1- Caracterización psicopedagógica del grupo de 5.grado

2-Nivel de aprendizaje de los alumnos al comenzar 5.grado.

3-Posibilidad de los alumnos de 5.grado de apropiarse de los contenidos del programa de Ciencias Naturales.

4-Falta de correspondencia entre los contenidos del programa con las frecuencias de clases semanales y por período.

5-Acuerdo de la Comisión para la aplicación de las adaptaciones curriculares significativas al programa de Ciencias Naturales de 5.grado.





Anexo 4

Guía de Observación

Tipo: Estructurada y abierta

Clase de Ciencias Naturales

Objetivo: Constatar el nivel de aprendizaje de los alumnos de 5.º grado con diagnóstico de retraso mental leve durante la aplicación de las Adaptaciones Curriculares.

Indicadores.

1. Se apropian los alumnos de los conocimientos sobre los componentes de la Naturaleza que se estudian en cada unidad.
2. Aplican los conocimientos adquiridos a situaciones nuevas y experimentales.
3. Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente.





Anexo 5

Escala valorativa

Valores.

Alto

Medio

Bajo

- 1- **Alto:** cuando el alumno explica los hechos y fenómenos sobre los componentes de la Naturaleza.
Medio: la explicación del alumno es poco precisa en los elementos que lo distinguen.
Bajo: cuando el alumno no logra explicar los hechos y fenómenos sobre los componentes de la naturaleza
- 2 **Alto:** Aplica los conocimientos a situaciones nuevas
Medio: cuando posee imprecisiones para aplicar los conocimientos a situaciones nuevas
Bajo: cuando no logra aplicar de forma independiente los conocimientos a situaciones nuevas.
- 3 **Alto:** Expresa en su modo de actuación sentimientos de amor y cuidado del medio ambiente.
Medio: Expresa pobremente en su modo de actuación sentimientos de amor y cuidado del medio ambiente.
Bajo: no demuestra en sus modos de actuación sentimientos de amor y cuidado del medio ambiente.





Anexo 6

Escala valorativa para los Niveles de ayuda.

Se apropian de los conocimientos sobre los componentes de la Naturaleza.

Primer nivel de ayuda: El alumno es capaz de responder después del llamado de atención hacia los contenidos de la unidad.

Segundo nivel de ayuda: Cuando el alumno necesita de preguntas de ayuda y estímulo.

Tercer nivel de ayuda: Cuando hay que demostrar la actividad, poniéndolo en condiciones de apropiarse de su esencia a través de la propia demostración del maestro.

Aplican los conocimientos a situaciones nuevas.

Primer nivel de ayuda: El alumno es capaz de aplicar los conocimientos después del llamado de atención ante las situaciones nuevas que puedan presentársele.

Segundo nivel de ayuda: Cuando el alumno necesita de preguntas de ayuda y estímulo para poder aplicar los conocimientos a situaciones nuevas.

Tercer nivel de ayuda: Cuando hay que demostrar como aplicar lo que se conoce a situaciones que se plantean, poniéndolo en condiciones de apropiarse de su esencia a través de la propia demostración del maestro.

Expresan sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente.

Primer nivel de ayuda: El alumno es capaz de expresar sentimientos de amor y cuidado al Medio Ambiente después del llamado de atención

Segundo nivel de ayuda: Cuando el alumno necesita de preguntas de ayuda y estímulo para poder expresar sus sentimientos sobre el Medio Ambiente.

Tercer nivel de ayuda: Cuando hay que demostrar como podemos cuidar el Medio Ambiente, poniéndolo en condiciones de apropiarse de su esencia a través de la propia demostración del maestro.



Anexo 8

SEGUNDO TRABAJO DE CONTROL PARCIAL CIENCIAS NATURALES 5.GRADO.

Escuela: _____
Alumno: _____
Grado: _____

1-Completa los espacios en blanco en las siguientes oraciones.

El _____ es invisible y transparente.

La _____ es la capa de aire que rodea nuestro planeta.

El _____ es el elemento más importante del aire.

2-Queremos saber la dirección del aire. Indica de los siguientes instrumentos cual es el adecuado.

_____ Termómetro atmosférico.

_____ La veleta.

_____ Anemómetro.

3-¿Qué tú harías en caso de huracanes?





Anexo 9

TERCER TRABAJO DE CONTROL PARCIAL CIENCIAS NATURALES 5.GRADO.

Escuela: _____
Alumno: _____
Grado: _____

1-Enlaza correctamente.

El petróleo

Mineral que se usa en la fabricación de cables eléctricos.

La caliza

Es un mineral combustible muy importante

El cobre

Roca que se utiliza en la construcción de edificios.

2-Indica ¿qué harías para demostrar que una roca es caliza?

___ ¿La golpearías?

___ ¿Le echarías zumo de limón?

___ ¿Observarías su color?

3-El hombre utiliza varias fuentes de energía. De las que aquí aparecen, señala cuales ayudan al Medio Ambiente. ¿Por qué?

___Petróleo

___Viento

___Agua

___Sol





Anexo 10

CUARTO TRABAJO DE CONTROL PARCIAL CIENCIAS NATURALES 5.GRADO.

Escuela: _____

Alumno: _____

Grado: _____

1-Completa la siguiente oración.

Se llama _____ a la capa superficial de la corteza terrestre donde desarrollan su vida las _____, los _____ y el _____.

La _____ es el desgaste del suelo por la acción del agua, los vientos y el hombre entre otros.

2-El suelo es muy importante, pues en él nacen, crecen y se reproducen las plantas.

Enlaza los elementos que ya conoces con los beneficios que aportan al suelo.

Viento	Se descomponen en partículas pequeñas y se mezclan en el suelo.
Agua	Choca con las rocas, que se caen y se quedan chiquiticas.
Rocas y minerales	Las corrientes y las lluvias arrastran las partículas de rocas y los depositan en el suelo.

3-De las siguientes acciones del hombre, ¿cuáles protegen el suelo?

_____ El hombre practica la rotación de los cultivos, utiliza fertilizantes.

_____ Tala los árboles sin autorización.

_____ Lleva el agua a las plantas por medio de los riegos.

