

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

“JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO”

**EL TRATAMIENTO A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS
ESCOLARES DE 6. GRADO A TRAVÉS DE LA UNIDAD 2: “LAS
TIERRAS Y LAS AGUAS EN EL PLANETA” DE LA ASIGNATURA
CIENCIAS NATURALES.**

**Material docente presentado en opción al título académico
de Master en Ciencias de la Educación. Mención en
Educación Primaria.**

Autora: Lic. DANIA COLUMBIÉ LÓPEZ.

Holguín

2010

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

“JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO”

**EL TRATAMIENTO A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS
ESCOLARES DE 6. GRADO A TRAVÉS DE LA UNIDAD 2: “LAS
TIERRAS Y LAS AGUAS EN EL PLANETA” DE LA ASIGNATURA
CIENCIAS NATURALES.**

**Material docente presentado en opción al título académico
de Master en Ciencias de la Educación. Mención en
Educación Primaria.**

Autora: Lic. DANIA COLUMBIÉ LÓPEZ.

Tutor: Dr. C. LUIS ANIBAL ALONSO BETANCOURT.
Prof. Auxiliar

Holguín

2010

PENSAMIENTO



“Si se quiere salvar a la humanidad de esa autodestrucción, hay que distribuir mejor las riquezas y las tecnologías disponibles en el planeta.”

Fidel Castro Ruz

AGRADECIMIENTOS

- ❖ A la Revolución por haber permitido mi formación como Master en Ciencias de la Educación.
- ❖ A mi tutor el **Dr. C. Luis Anibal Alonso Betancourt** por la ayuda brindada, guía y orientación profesional.
- ❖ A la M. Sc. Aleida Rodríguez Bello por la ayuda brindada.
- ❖ A la M. Sc. Teresa Rojas Vilachán por la ayudada brindada en la elaboración del trabajo.
- ❖ A todos los que de una forma u otra hicieron posible la realización del presente trabajo.

A todos MUCHAS GRACIAS

DEDICATORIA

- ❖ A mi madre por su ayuda, entrega y dedicación a mi vida profesional.
- ❖ A mi hermanito por ser parte de mi vida.
- ❖ A mi esposo por el apoyo brindado en todo momento.
- ❖ A mis abuelas por depositar en mí tanta confianza.

SÍNTESIS

La presente investigación parte de la determinación a través de un estudio de diagnóstico, de las insuficiencias que presentan los escolares de 6. Grado de la Escuela Primaria “Urbano Noris Cruz” de Urbano Noris, en el desarrollo de la Educación Ambiental, lo cual limita su formación general integral.

Como vía de solución al problema se propone un sistema de clases que le permitirá a los maestros, contribuir al desarrollo de la Educación Ambiental en los escolares a partir de las potencialidades axiológicas del contenido de la Unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales. Fue concebido sobre la base de la aplicación del método sistémico estructural funcional como método esencial empleado.

Este resultado se sustenta en las concepciones teóricas en torno a la Educación Ambiental y en las concepciones teóricas en torno al aprendizaje desarrollador mediado por la clase como célula fundamental para favorecer a la Educación Ambiental en los escolares.

El proceso de valoración de la factibilidad del sistema de clase mediante talleres y seminarios científico metodológicos realizados con los maestros de 6. Grado de la escuela primaria, así como en la aplicación de un pre-experimento pedagógico realizado, demostró que con su aplicación se contribuye al mejoramiento del desarrollo de la Educación Ambiental en los escolares a través de las potencialidades que brinda el contenido de la Unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales, en correspondencia con los objetivos de 6. Grado.

Puede generalizarse a otras escuelas primarias con flexibilidad y adaptabilidad al contexto.

INDICE

CONTENIDO	Página
INTRODUCCIÓN.....	1
DESARROLLO	
1. CARACTERIZACIÓN TEÓRICA Y METODOLÓGICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESCOLARES DE 6. GRADO A TRAVÉS DE LA CLASE.....	8
1.1 La Educación Ambiental en el contexto formativo del escolar de 6. Grado a través de la asignatura Ciencias Naturales.....	8
1.2 La clase: una vía para favorecer la Educación Ambiental a través del aprendizaje desarrollador...	15
1.3 Diagnóstico del estado actual de la Educación Ambiental de los escolares de 6. Grado en el municipio Urbano Noris de la provincia de Holguín.....	28
2. SISTEMA DE CLASES PARA EL TRATAMIENTO A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A TRAVÉS DE LOS CONTENIDOS DE LA UNIDAD 2 “LAS TIERRAS Y LAS AGUAS EN EL PLANETA”....	33
2.1 Propuesta del sistema de clases.....	36
2.2 Valoración de la factibilidad en la aplicación del sistema de clases.....	54
CONCLUSIONES.....	61
RECOMENDACIONES.....	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
BIBLIOGRAFÍA	
Anexos	

INTRODUCCIÓN

La tierra está a merced de graves problemas globales que afectan el Medio Ambiente, el debilitamiento de la capa de ozono, el calentamiento excesivo, la deforestación, por tan solo citar algunos, estos problemas afectan el equilibrio ecológico de todo el planeta, y se igualiza por el desmedido crecimiento demográfico a escala mundial y el desarrollo alcanzado por la ciencia y la técnica causantes en gran medida por un explosivo industrial que incrementa el deterioro del Medio Ambiente.

La protección del Medio Ambiente se ha convertido en una prioridad, en una necesidad de primer orden para garantizar el desarrollo económico, social, para la salud y la supervivencia de la especie humana. Uno de los grandes esfuerzos que realiza el estado cubano y el Ministerio de Educación está centrado en la elevación de la calidad de la educación de toda la población escolar aprovechando las relaciones con la familia y la comunidad, y en ese empeño se incluye también la Educación Ambiental.

En nuestro país existe una política sobre el Medio Ambiente bien definido no solo en los documentos del partido, sino, también, en la constitución de la república; y en correspondencia en los documentos que rigen las actividades que en este sentido se organizan en los organismos e instituciones del estado cubano. Por eso, el problema no radica tanto en definir la política sino en buscar enfoques, vías, métodos y procedimientos que favorezcan una aplicación práctica, efectiva y consecuente de acciones a favor de la protección del Medio Ambiente.

El fin de la Educación Primaria está sustentado en: contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar, fomentando, desde los primeros grados, la interiorización de conocimientos y orientaciones valorativas que se reflejen gradualmente en sus sentimientos, formas de pensar y comportamiento, acorde con el sistema de valores e ideales de la revolución socialista. Dentro de los objetivos trazados en el modelo de escuela primaria para los escolares de 6. Grado se tienen, entre otros, el referido a: “Formar integralmente al escolar de manera que contribuya a través de su actuación a la protección del Medio Ambiente del centro escolar y comunitario...” (1)

Una asignatura que ofrece potencialidades para favorecer a la Educación Ambiental en los escolares de 6. Grado lo constituye la asignatura de Ciencias Naturales, la cual contribuye a formar integralmente al escolar ya que a través de ella, se adoptan decisiones responsables en la vida personal, familiar y social sobre la base de la comprensión de las necesidades vitales del país, la aplicación de procesos del pensamiento, técnicas y estrategias de trabajo y la utilización de conceptos, métodos y procedimientos propios de la asignatura.

Por otra parte contribuye a que los escolares identifiquen y resuelvan problemas relacionados con fenómenos y procesos científico-ambientales, que requieran transferir conocimientos y habilidades a diferentes contextos, para favorecer su actuación a favor del Medio Ambiente que caracteriza el entorno escolar y comunitario.

El estudio diagnóstico realizado al estado actual de la Educación Ambiental de los escolares de 6. Grado de la escuela primaria Urbano Noris Cruz del municipio de Urbano Noris, provincia de Holguín durante el curso escolar 2007-2008 a través del aprendizaje de la Unidad 2 “ Las tierras y las aguas en el planeta”(anexos 1, 2 , 3 y 4) y la experiencia acumulada por la investigadora, permitieron constatar las **insuficiencias** siguientes:

- En los conocimientos ambientales para identificar y resolver problemas ambientales del entorno escolar y de la comunidad.
- En la percepción ambiental, respecto a la representación de la imagen del entorno natural y social que caracteriza la escuela y la comunidad donde viven.
- En la sensibilidad ambiental, para sentir preocupación por la protección del Medio Ambiente, mediante la solución de problemas ambientales que se revelan en el entorno escolar y comunitario a través de la Unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta”.
- En el comportamiento ambiental, expresado a través de su modo de actuación que le permitan actuar a favor del Medio Ambiente y contribuir al Desarrollo Sostenible.

En el Programa Ramal 11 “La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible desde la institución escolar”, dentro de los problemas apremiantes referidos a la:

“Colaboración en la actualización de los contenidos escolares para expresar la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, desde una perspectiva comunitaria y participativa”, en específico el dirigido al “desarrollo de modos de pensar, sentir y actuar con responsabilidad y respecto al Medio Ambiente, para la vida y el trabajo en la sociedad cubana actual y futura”. (2) En el banco de problemas de la escuela primaria “Urbano Noris Cruz” del municipio Urbano Noris se declara como uno de sus problemas el referido a “las insuficiencias que presentan los escolares en la Educación Ambiental”.

Las insuficiencias detectadas en la Educación Ambiental de los escolares unidas al Programa Ramal y el banco de problemas de la escuela primaria se originan debido a las siguientes **causas**:

- La forma en que los maestros de 6. Grado desarrollan los diversos procedimientos metodológicos de la clase, no siempre logran en el escolar la preparación para resolver problemas ambientales del entorno escolar y la comunidad a través de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales.
- Las orientaciones metodológicas del proceso de formación del escolar a través del aprendizaje de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales, no revelan acciones que orienten el tratamiento a la Educación Ambiental a través de la clase.
- Es insuficiente el conocimiento ambiental que poseen los maestros de 6. Grado.
- Falta de preparación metodológica de los maestros para el tratamiento a la Educación Ambiental en los escolares a través de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales a través de la clase.
- Es insuficiente, en el trabajo metodológico que se realiza por parte del colectivo de maestros de 6. Grado, el tratamiento a la Educación Ambiental a través de la clase que se imparten en el 6. Grado.

Estos argumentos dieron lugar a la existencia del siguiente **problema conceptual metodológico**: insuficiente preparación metodológica de los maestros que imparten la asignatura Ciencias Naturales de la escuela primaria “Urbano Noris Cruz” del

municipio Urbano Noris, para el tratamiento a la Educación Ambiental en los escolares de 6. Grado a través de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta”. El estudio de la literatura realizado apunta a que en los últimos años, hay una tendencia a incorporar en el proceso de formación de los escolares de la Educación Primaria lo referido a la Educación Ambiental desde las edades tempranas que contribuya a su formación integral.

A partir de la década de 1970 hasta la actualidad, se han realizado investigaciones que han contribuido a la Educación Ambiental. Se destacan a nivel internacional: UNESCO (1977), Novo (1985; 1996), Carides (1991), Gudinas y Evia (1991), Sáenz y Rodríguez (1991), González (1996), Miranda (1997), García y Nando (2000), que reconocen, que los problemas ambientales y sus manifestaciones se derivan de un largo proceso de hechos y fenómenos que ocurren en el Medio Ambiente.

En Cuba resaltan los trabajos de: Valdés (1994), García (1999), Mc Pherson (1999, 2004), Díaz (2001), Torres (2001) y Piñeiro (2001), Santos (2002), Parada (2007) y Rodríguez (2008) los cuales abordan la Educación Ambiental dirigida a los diferentes niveles de educación, a través del proceso formativo.

Otros autores se destacan por sus trabajos realizados en líneas más específicas como: Roque (2004) quien ofrece una estrategia educativa para contribuir a la formación de la cultura ambiental de los profesionales cubanos de nivel superior, orientada al Desarrollo Sostenible y Martínez (2004), que aporta un modelo de integración para el desarrollo de la Educación Ambiental Comunitaria.

Todos estos investigadores han abordado la Educación Ambiental desde el currículo de estudios, sin embargo es insuficiente el tratamiento que han dado a la misma a través de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales.

El estudio y caracterización del problema permitió delimitar como **objetivo**: Elaboración de un sistema de clase para el tratamiento a la Educación Ambiental en los escolares de 6. Grado de la escuela primaria “Urbano Noris Cruz” de Urbano Noris, a través de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura “Ciencia Naturales”.

Para la realización de este trabajo final se aplicaron las siguientes **tareas**:

1. Caracterizar teórica y metodológicamente a la Educación Ambiental a través del proceso de formación del escolar primario.
2. Diagnosticar el estado actual del desarrollo de la Educación Ambiental en los escolares de 6. Grado a través del aprendizaje de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales de la Escuela Primaria “Urbano Noris Cruz” de Urbano Noris.
3. Elaborar el sistema de clases para el desarrollo de la Educación Ambiental en los escolares de 6 Grado a través del aprendizaje de los contenidos de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales.
4. Valorar la factibilidad del sistema de clase en el tratamiento a la Educación Ambiental en los escolares de 6 Grado.

Para acometer cada una de las tareas, se aplicaron los siguientes **métodos**:

De nivel teórico:

1. **Análisis y síntesis** para valorar los resultados obtenidos en el orden individual y colectivo de cada una de las etapas del trabajo realizado.
 - **Inducción – deducción** para determinar el estado actual del problema, sus posibles causas y valorar la factibilidad de la aplicación del sistema de clases.
3. **Sistémico estructural funcional** para:
 - Elaborar el sistema de clases teniendo en cuenta la determinación de sus componentes, estructura, principio de jerarquía y las relaciones entre ellos.
4. **Hermenéutico – dialéctico** para interpretar el comportamiento del desarrollo de la Educación Ambiental a través de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales.

Empíricos:

1. **Entrevistas y encuestas** para:
 - Diagnosticar el estado actual del desarrollo de la Educación Ambiental en los escolares de 6. Grado a través de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales.
 - Valorar la factibilidad de la aplicación del sistema de clases.

- **2. Observación** para evaluar el estado actual de la Educación Ambiental que evidencian los escolares, a través de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales.
- 3. Revisión de documentos** para caracterizar los documentos normativos del MINED y la literatura en torno a la Educación Ambiental a través del aprendizaje.
- 4. Pre-experimento pedagógico** para valorar la factibilidad de la aplicación del sistema de clases propuesto en el trabajo.

Estadísticos - Matemáticos:

- 1. Análisis porcentual** para interpretar los datos obtenidos de las etapas de diagnóstico y valoración de la factibilidad del sistema de clases.

Para el desarrollo de la investigación se asumió la siguiente **población**:

- Maestros de 6. Grado de la Escuela Primaria “Urbano Noris Cruz” de Urbano Noris. Total: 3
- Escolares de 6. Grado de la Escuela Primaria “Urbano Noris Cruz” de Urbano Noris. Total: 10

Muestra: Intencional

Maestros (cantidad): 3 (por ser una población pequeña) **Escolares:** 10 (por ser una población pequeña)

En la presente investigación se tiene como **APORTE**:

La propuesta de un sistema de clases para el tratamiento a la Educación Ambiental en los escolares de 6. Grado de la Escuela Primaria “Urbano Noris Cruz” de Urbano Noris a través de los contenidos de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura “Ciencia Naturales”.

La **novedad** que tiene el sistema de clases en el orden metodológico radica en reconocer las potencialidades educativas del contenido de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales como una vía para favorecer al desarrollo de la Educación Ambiental en los escolares de 6 Grado.

El **desarrollo** del trabajo se estructura en la siguiente forma:

En el **epígrafe 1** se realiza una caracterización teórica de la Educación Ambiental y su importancia en la formación del escolar primario a través de las potencialidades

educativas del contenido de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales. Se presenta en primer lugar algunas reflexiones en torno a la Educación Ambiental y su importancia en la formación integral de los escolares de 6 Grado. En segundo lugar se realiza un abordaje teórico en torno a la clase como la célula del proceso de enseñanza – aprendizaje que favorece a la Educación Ambiental desde el contenido y en tercer lugar se realiza el diagnóstico del estado actual de la Educación Ambiental de los escolares de 6. Grado de la escuela primaria “Urbano Noris Cruz” del municipio Urbano Noris.

En el **epígrafe 2** se presenta el material docente, es decir se hace la propuesta del sistema de clases para el tratamiento a la Educación Ambiental en los escolares de 6 Grado a través de las potencialidades educativas de los contenidos de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales y las posiciones teóricas asumidas en el epígrafe anterior. Finalmente se declara el resultado del proceso de valoración de la factibilidad del sistema de clases en el tratamiento a la Educación Ambiental en los escolares de 6. Grado para favorecer a su formación integral.

Este trabajo se ha presentado en los siguientes eventos:

- I Taller Municipal de la Maestría en Ciencias de la Educación. Urbano Noris, 2007
- Evento municipal de Pedagogía '09. Urbano Noris, 2008.

1. CARACTERIZACIÓN TEÓRICA Y METODOLÓGICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESCOLARES DE 6. GRADO A TRAVÉS DE LA CLASE.

En el presente epígrafe se presentan las posiciones teóricas que se asumen en torno a la Educación Ambiental a través de la clase y en segundo lugar se establecen los resultados del diagnóstico al estado actual de la Educación Ambiental de los escolares de 6. Grado en los contenidos de la Unidad 2 de la asignatura Ciencias Naturales.

1.1 La Educación Ambiental en el contexto formativo del escolar de 6. Grado a través de la asignatura Ciencias Naturales.

En la estrategia nacional sobre Educación Ambiental se define al Medio Ambiente como: “Un sistema de elementos abióticos, bióticos y sociales con los que interactúa el hombre. A la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades. Debe concebirse en su totalidad, formando parte de él, lo natural y lo construido; lo personal y lo colectivo; lo económico, lo social, lo cultural, lo tecnológico, lo ecológico, lo estético, etc.” (3)

Esta interpretación por su contenido explica que el estudio, tratamiento y manejo del Medio Ambiente debe caracterizarse como una relación e interrelación entre sus diferentes componentes, donde la afectación de uno de ellos o de todos trae consigo alteraciones transitoria o definitivas en algunos de ellos y donde el papel del hombre como ente racional juega un lugar primordial, ya que estos componentes deben verse como un conjunto de recursos a utilizar racionalmente.

La problemática ambiental actual requiere de un cambio en el sistema de valores imperantes y ya en la realidad contemporánea se está condicionando el proceso de conformación histórica de una nueva ciencia social, la conciencia ambiental a la que se asocia la inquietud del pensamiento teórico que hoy trata de buscar una respuesta objetiva que garantice la perdurabilidad de la forma de vida humana en la tierra en el contexto de la biodiversidad en que surge e interactúa, y en donde la Educación Ambiental debe jugar un papel preponderante.

Es por ello que se debe formar integralmente al escolar de 6. Grado a través del contenido de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura

Ciencias Naturales en los cuales exprese a través de sus modos de actuación, acciones que contribuyan a la protección del Medio Ambiente del contexto social y laboral; como una vía de ir educando a las nuevas generaciones para enfrentar los problemas ambientales que hoy en día afectan el Desarrollo Sostenible de nuestra sociedad.

La Educación Ambiental ha sido abordada por diferentes autores, organizaciones internacionales y nacionales, los cuales han contribuido a su desarrollo, aportando definiciones, objetivos, enfoques, principios, estrategias y programas que constituyen elementos teóricos de significativo valor. Este término fue reconocido en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (1972), donde se hace un reconocimiento de los dos componentes del Medio Ambiente: el natural y el modificado por el hombre, importantes para el bienestar de la humanidad. Acerca de la Educación Ambiental se han desarrollado importantes investigaciones, entre las que se destacan en el ámbito internacional: UNESCO (1977), Novo (1985; 1996), Carides (1991), Gudinas y Evia (1991), Sáenz y Rodríguez (1991), González (1996), Miranda (1997), García y Nando (2000), que reconocen, que los problemas ambientales y sus manifestaciones se derivan de un largo proceso de hechos, fenómenos y procesos que ocurren en el Medio Ambiente.

En Cuba, se destacan las investigaciones realizadas por: Valdés (1994), que propuso una metodología dirigida al desarrollo de la Educación Ambiental en las escuelas rurales; García (1999), quien realiza propuestas para introducir la Dimensión Ambiental por vía curricular en la Secundaria Básica; Mc Pherson (1999, 2004), que trabaja la Educación Ambiental en el proceso de formación inicial del docente en Cuba mediante una estrategia metodológica; Díaz (2001), propone un modelo didáctico para la caracterización del estado de los contenidos y aspectos de la preparación de los escolares y maestros en la Secundaria Básica; Torres (2001), trabaja cómo lograr la Educación Ambiental en los escolares y Piñeiro (2001), propone una alternativa didáctica para favorecer la Dimensión Ambiental en la enseñanza de las Ciencias Naturales en la Secundaria Básica.

Por su parte Santos (2002), propone una estrategia de formación continuada en Educación Ambiental para docentes; Roque (2004), refiere una estrategia educativa

para contribuir a la formación de la cultura ambiental de los profesionales cubanos de nivel superior orientada al Desarrollo Sostenible; Martínez (2004), ofrece un modelo de integración para el desarrollo de la Educación Ambiental comunitaria; Parada (2007), trabaja una concepción pedagógica y una estrategia educativa para la formación de Actitudes Ambientales desde el proceso docente educativo en el contexto de la Secundaria Básica y Rodríguez (2008), aporta un modelo pedagógico para la integración de las potencialidades del microambiente escolar en el proceso pedagógico del preuniversitario.

En el contexto de la Educación Técnica y Profesional se cuenta con los trabajos de autores como Viltres (1998), la cual reconoce las potencialidades de la asignatura Química para abordar la problemática Ambiental en la Educación Superior Técnica y Profesional; Núñez (2003), refiere un modelo didáctico interdisciplinario para la educación de actitudes medioambientales en los escolares de la especialidad Química Industrial en el Técnico Medio; Cervantes (2006), ofrece una concepción pedagógica para la sistematización de la Dimensión Ambiental del proceso de formación del ingeniero Eléctrico y Aguilera (2001, 2009), modela la Educación Ambiental en la formación inicial de docentes de las especialidades mecánicas en la Educación Superior Pedagógica Técnica y Profesional.

Del análisis de estas obras científicas, la autora realiza las siguientes valoraciones:

- ❑ Aportan concepciones pedagógicas, modelos pedagógicos y didácticos, estrategias, metodologías y alternativas metodológicas desde diferentes fundamentos teóricos, en las cuales se aborda el tratamiento a la Educación Ambiental a través de su incorporación al proceso de formación en los diferentes niveles de educación.
- ❑ En ninguna de ellas, debido a su finalidad y alcance, se aborda el tratamiento a la Educación Ambiental a través del proceso de formación del escolar de 6. Grado desde las potencialidades educativas que ofrece la Unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales.

No obstante a lo anterior, las obras consultadas revelan elementos que resultan de interés para esta investigación. En tal sentido se pueden resaltar las definiciones propuestas por Roque (2003), Mc Pherson (2004) y el CITMA (2003), de las cuales

la autora asume y reconoce la expresada por el CITMA (2003), que declara como esencia que la **Educación Ambiental** es “el proceso y el resultado de la adquisición de conocimientos, el desarrollo de hábitos, habilidades y actitudes, y la formación de valores, como una concepción integral y de Desarrollo Sostenible, orientado hacia los problemas ambientales para lograr la interrelación integral entre naturaleza y sociedad.” (4)

Se asume esta definición pues a criterio de la autora del trabajo se contextualiza a las características y exigencias del proceso de formación del escolar de 6. Grado a través de la Unidad 2 de la asignatura Ciencias Naturales, debido a que a través de su aplicación, los escolares de 6. Grado incorporan a sus modos de actuación, conocimientos, habilidades, formas de comportamiento, valores y actitudes ambientales que le permitirán resolver problemas ambientales para contribuir al Desarrollo Sostenible del entorno social y laboral de la zona geográfica donde viven; aspecto que es esencial para revelar el estado de Educación Ambiental que debe caracterizar su formación integral.

En este sentido se comparte el criterio de Martínez (2004) quien considera que más que un estilo de educación, la Educación Ambiental es un proceso de carácter educativo, dirigido a formar actitudes, valores, **modos de actuación** y conductas a favor del Medio Ambiente en la personalidad del escolar, por lo que para lograr un enfoque medioambiental acorde con las tendencias actuales es necesario transformar las actitudes y adquirir nuevos conocimientos desde los ya existentes. (5)

La Educación Ambiental en el contexto del proceso de formación de los escolares de 6. Grado a través de la Unidad 2 de la asignatura Ciencias Naturales se revela a través de sus modos de actuación, en los cuales actúen a favor de la protección del Medio Ambiente que caracteriza el entorno escolar, comunitario y laboral.

Estas posiciones teóricas que se asumen se sustentan desde el punto de vista filosófico en la teoría de la actividad desde la relación sujeto – objeto por las razones que se argumentan a continuación:

La vida humana es *"un conjunto, o más, precisamente, es un sistema de actividades que sustituyen unas a otras"*. Varios son los autores que la han

estudiado: Leontiev (1975); Rubinstein (1980); Petrovski (1981); Talízina, (1988), Márquez (1993), Fuentes (1998) y Álvarez (1999).

Esta relación actúa como una relación metabólica en la que la sociedad toma de la naturaleza lo necesario para su existencia y luego expulsa al exterior los desechos. Es por ello, que de la manera en que la sociedad expulsa los desechos, dependerá si se mantiene o no la capacidad de la naturaleza para que se garantice la continuidad de la vida social. En consecuencia, es mediante la actividad práctica que se debe potenciar un proceso educativo permanente para lograr la Educación Ambiental a través de la Unidad 2 de la asignatura Ciencias Naturales.

La actividad, en tanto forma de existencia, desarrollo y transformación de la realidad social, penetra todas las facetas del quehacer humano, y en este sentido, tiene una connotación filosófica. Se ha definido como forma específicamente humana de relación activa hacia el mundo circundante, cuyo contenido es su cambio y transformación racional. La actividad del hombre supone determinada contraposición del sujeto y el objeto de la actividad. El hombre se contrapone al objeto de la actividad como material que debe recibir nuevas formas y propiedades, y que se transforma así en producto de la actividad. La actividad práctica por su parte designa la actividad material adecuada a su fin, es decir, una esencial relación sujeto – objeto.

Para Leontiev (1975), la relación sujeto – objeto está mediada por la actividad histórico – social, respecto a esto plantea “si la actividad práctico – material constituye una relación en la que lo ideal se materializa, la actividad cognoscitiva representa, por su parte, un proceso de desobjetivación y de tránsito de lo material en una idea.” (6)

En la relación sujeto – objeto la actividad humana se expresa como una síntesis que integra a manera de sistema tres momentos o dimensiones de forma existencial de la realidad social, es decir, la **actividad práctica, la actividad cognoscitiva y la valorativa**, estrechamente vinculadas entre sí.

Por tanto del análisis de la actividad desde la relación sujeto – objeto resulta interesante reflexionar que a través de las actividades que organice el maestro en la clase y que deben de realizar los escolares, se revela las relaciones entre el sujeto

con el objeto, es decir, cada escolar (que constituye un sujeto) transforma mediante su accionar interactivo con el maestro (objeto), el Medio Ambiente a través de la solución de problemas ambientales que se manifiestan en el contexto social y laboral.

Esta expresión de la práctica social que se desarrolla en el tratamiento a la Educación Ambiental a través del proceso de formación del escolar de 6. Grado a través de la Unidad 2 de la asignatura Ciencias Naturales, se revela a través de las relaciones que se dan entre la actividad valorativa, cognitiva y comunicativa, las cuales emergen como cualidades esenciales que dinamizan la actividad práctica desde la relación esencial sujeto – objeto.

De ahí que el escolar a través de la clase resuelve problemas ambientales a partir de integrar contenidos ambientales a los contenidos de la Unidad 2 de la asignatura Ciencias Naturales, desarrolla sus modos de actuación en los cuales expresa su Educación Ambiental.

Tanto la actividad cognoscitiva como la valorativa son expresiones de la práctica social. En la relación sujeto – objeto la actividad humana se expresa como una síntesis que integra a manera de sistema tres momentos o dimensiones de forma existencial de la realidad social, es decir, la actividad práctica, la actividad cognoscitiva y la valorativa. Estas formas de actividad solo son separables en la abstracción, pues están estrechamente vinculadas, en la expresión única de la relación sujeto – objeto.

Ahora bien, esta relación de la actividad cognoscitiva y transformadora, está mediada por la relación entre la actividad comunicativa y la valorativa, pues a través de la actividad valorativa, que surge como consecuencia de un resultado de la propia actividad transformadora, permite integrar el movimiento de lo ideal en lo material y de lo material en lo ideal, al valorar el resultado obtenido durante la clase, el efecto ocasionado en la solución del problema ambiental, lo cual el escolar desde la actividad comunicativa con el maestro, sus compañeros del aula, sus familiares y demás personas con los que interactúa, contribuirán al perfeccionamiento de su actividad cognitiva y transformadora.

En tal sentido la integración de contenidos ambientales a los contenidos que se imparten en la Unidad 2 de la asignatura Ciencias Naturales que deben ser objeto de apropiación mediante la actividad por parte de los escolares, debe ser un proceso complejo y contradictorio, que en su desarrollo global avanza de lo abstracto a lo concreto, del fenómeno a la esencia más profunda de sus contenidos, de la contemplación viva de los procedimientos informáticos que deben ser objeto de apropiación al pensamiento abstracto y de este a la práctica mediante la actividad transformadora (práctica) que realice el escolar durante la clase.

Respecto a la integración de contenidos ambientales, la autora considera a criterio valorativo, que consiste en adecuar, contextualizar y relacionar los conocimientos y habilidades que caracterizan los modos de actuación del escolar de 6. Grado, a los conocimientos que significan el Medio Ambiente que caracteriza el entorno escolar, comunitario y laboral de la zona geográfica donde residen.

Por consiguiente, el tratamiento a la Educación Ambiental de los escolares de 6. Grado a través de la clase, está dirigido a que la apropiación de los contenidos ambientales se produzca en interacción dinámica entre los protagonistas del proceso, y entre ellos y el Medio Ambiente, de manera tal que puedan aplicarlo a la solución de problemas ambientales.

Leontiev (1972) considera que: "..., cada hombre aprende a serlo. Para vivir en sociedad, no le es suficiente con lo que la naturaleza le da al nacer. El debe dominar, además, lo que ha sido logrado en el desarrollo histórico de la sociedad humana". (6) Del pensamiento anterior se infiere, que la existencia misma del ser humano como ser social y dotado de una psiquis humana, tiene un origen y una mediatización social e histórica: entendida en su más amplia acepción como la transmisión de la cultura de una a otra generación, que el individuo entra en contacto con la experiencia humana y se la apropia. Precisamente, el proceso de apropiación constituye la forma exclusivamente humana de aprendizaje (6).

Estos fundamentos conducen a asumir la teoría del aprendizaje desarrollador como fundamento que desde el punto de vista pedagógico, sustenta el tratamiento a la Educación Ambiental en el proceso de formación de los escolares de 6. Grado a través de la clase.

1.2 La clase: una vía para favorecer la Educación Ambiental a través del aprendizaje desarrollador

En el presente epígrafe se pretende realizar un abordaje teórico en torno a los principales referentes que se asumen para sustentar la propuesta del sistema de clases desde la concepción desarrolladora del aprendizaje.

La asignatura Ciencias Naturales que se imparte a los escolares de 6. Grado en las escuelas primarias ofrece un espacio muy favorable para sistematizar el aprendizaje desarrollador y que a través de sus contenidos se favorece una armónica relación entre educación, aprendizaje y desarrollo que conforman una unidad dialéctica a través de la cual se debe dar tratamiento a la Educación Ambiental de los escolares en los contenidos de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta” atendiendo a su diagnóstico pedagógico integral.

La autora de este trabajo asume el criterio dado por Viaña (2006) la cual plantea que la autopreparación que realice el maestro, previa a la planeación de sus clases, es fundamental, la cual decidirá la calidad del trabajo del maestro. Es por ello que, en primer lugar, el maestro debe estudiar el contenido a planificar en la bibliografía de consulta indicada, y posteriormente consultar el programa del grado, con el fin de precisar los contenidos a tratar y los objetivos a lograr, así como puntualizar en el libro de texto de la asignatura que utilizan los escolares los aspectos que se deben tratar sobre el tema (7).

También es muy importante que el maestro revise el material (tabloides) de la Programación Televisiva y que conozca los fondos existentes en la biblioteca escolar y los software que posee la escuela de manera que el maestro pueda consultarlos, tanto para el desarrollo de la clase como para sugerir tareas complementarias a los escolares.

Es imprescindible que el maestro a la hora de planificar la clase tenga en cuenta el fin y los objetivos de la escuela primaria, la caracterización psicopedagógica de los escolares con los cuales trabaja, y los indicadores que intervienen en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje los cuales orientan al maestro en cómo conducir el proceso bajo una concepción reflexiva y creadora.

La preparación de la clase constituye el momento crucial para garantizar el logro de los objetivos previstos por el maestro. En este documento el maestro podrá proyectar su proceder y el de los escolares, con el fin de contribuir al cumplimiento de los propósitos que el maestro se haya planteado y que le permitan trabajar en función de la formación integral de los escolares, razón por la cual es necesario tener presente que (7):

- ❑ Los escolares estén diagnosticados, con el fin de poder atenderlos diferenciadamente y facilitar a cada uno la ayuda que precise, para así contribuir a su desarrollo individual. Esto significa que el maestro debe conocer que saben y saben hacer los escolares con el conocimiento adquirido, sus intereses, motivaciones, aspiraciones, cómo piensan, cómo se comportan, cómo se están formando sus cualidades y cómo son en sentido general, para así poder desarrollar un trabajo eficiente y lograr hacer el grupo cada vez más homogéneos en sus conocimientos y habilidades básicas generales.
- ❑ El maestro debe trabajar día a día por conseguir la nivelación de los escolares a partir del diagnóstico, logrará entonces los avances a que aspira.
- ❑ La determinación y formulación de los objetivos en la preparación de la clase. Esto son (7) :
 - ❖ El resultado de la derivación gradual, desde los que aparecen en los programas de las asignaturas para que den respuesta al fin y a los objetivos de la Educación primaria.
 - ❖ Expresan los nuevos conocimientos y su alcance.
 - ❖ Precisan cómo trabajar para que se logre el desarrollo de las habilidades.

El desarrollo integral de la personalidad del escolar es el hilo conductor del trabajo del maestro, el cual se concibe mediante la actividad y la comunicación en sus relaciones interpersonales, las que constituyen agentes mediadores entre el escolar y la experiencia cultural que va asimilar.

Este proceso, que tiene lugar en cada aula, debe tener como propósito esencial contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar, lo que equivale a alcanzar en cada escolar los conocimientos, procedimientos, habilidades, normas de comportamiento y valores, sobre la base de la integración de lo cognitivo y lo

afectivo, y de lo instructivo y lo educativo, como requisito psicológicos y pedagógicos esenciales.

De esta forma el escolar se apropia de conocimientos, habilidades (conocimiento en acción), y a la vez de los procedimientos que contribuirán, gradualmente, al desarrollo de un pensamiento que contribuirá, gradualmente, al desarrollo de sus pensamientos y a la formación de intereses cognoscitivos que, de seguro, los incentivarán más al estudio.

En este proceso de asimilación del conocimiento se produce la adquisición de procedimientos que le permitirán al escolar operar ante nuevas situaciones de aprendizaje, para lo cual el maestro debe contribuir con su constancia, entre otros, a desarrollar en los escolares el hábito de llevar en sus cuadernos las notas que sinteticen la esencia de los contenidos tratados en la clase, de forma tal que, posteriormente, puedan estudiar por sus libros de textos, apoyados en sus apuntes reafirmar los aspectos medulares enfatizados durante la clase. Las diversas formas de organización que utilice el maestro deben garantizar que los escolares se comuniquen como resultado de la interacción que propicie, y se cumplan los objetivos que se ha planteado el maestro.

Estas diversas formas de organización siempre deben contribuir a que en el aula se produzca una interacción durante el desarrollo del trabajo, que debe ser estimulada y enriquecida mientras se desarrolle la clase, a causa de la influencia que tiene en los planos cognoscitivos y educativos. Para estimular esta comunicación, en el aula debe existir un clima de respeto, en el que los escolares se sientan con posibilidades de plantear sus criterios, sabiendo que serán escuchados y que al recibir las opiniones respecto a lo que han expresado, este momento se caracterice por reflexiones colectivas que contribuyan a la mejor asimilación de la esencia del objeto de estudio por todos y a la solución de problemas ambientales planteados en la clase.

Cuando los escolares estén organizados por equipos, dúos o tríos, el maestro debe velar porque todos trabajen y se logre una verdadera integración. Esta es la única forma de contribuir a mover zonas de desarrollo en cada uno de ellos, que se

produzca el desarrollo esperado en el escolar y que de hecho el maestro pueda cumplir con los objetivos formulados en su plan.

En todo momento, el proceder diario del maestro debe constituir un modelo para los escolares. Esta es la razón por lo que el maestro debe cuidar las formas que utilice, tanto en el entorno escolar como fuera de ella, ya que siempre, sea cual sea la situación, tú eres el maestro.

En consonancia con lo anterior el maestro durante la planeación de la clase según Zilberstein y Silvestre (2004) tiene que tomar en consideración las **funciones didácticas** siguientes (8):

- a) Planificación.
- b) Organización.
- c) Desarrollo.
- d) Control-retroalimentación.

La *función de planificación* garantiza que el maestro pueda dirigir de manera científica el proceso de enseñanza aprendizaje. Se cumple en varios planos: la planificación de una disciplina, la planificación de la asignatura (en el curso o semestre), la planeación de una unidad temática en una asignatura, la planeación del sistema de clases o de una clase.

La planeación es una actividad creadora, mientras más se planea el proceso educativo, más seguridad se tendrá en su desarrollo y en el logro de los objetivos propuestos.

Antes de planear la clase el maestro debe tener en cuenta entre otros elementos, los siguientes (8):

- Dominar los objetivos y fin de la escuela primaria.
- Tener en cuenta el diagnóstico integral: de los escolares (conocimientos, habilidades y valores, sus intereses y motivaciones), de sus familias y de la comunidad en la que se encuentra situada la escuela primaria.
- Dominar el contenido de la asignatura que impartirá y su contribución a la formación integral del escolar de quinto grado según establecen los objetivos y el fin del modelo de escuela primaria.

- ❑ Conocer los métodos de enseñanza, las formas de organización y los medios de enseñanza que mayor contribución puedan realizar a la formación integral de sus escolares y la preparación para su profesión.
- ❑ Dominar la bibliografía básica de la asignatura y otras fuentes que permitan ampliar el contenido de esta (libros, revistas, sitios de Internet, entre otros).
- ❑ Tener un dominio de los métodos más efectivos para efectuar el control de la instrucción y la educación de sus escolares.

El maestro demuestra tener dominio pedagógico de la planificación de la clase, si muestra que la ha pensado anticipadamente en correspondencia con sus funciones didácticas, y en consecuencia la ha desarrollado, pero a la vez es flexible durante la realización y lleva a cabo los reajustes necesarios durante el proceso.

La *función de organización*, se refiere a la planeación (planificación) por parte del maestro de los objetivos, contenidos, métodos, formas de organización, medios de enseñanza y formas de evaluación que utilizará la asignatura o el sistema de clases que se trate en cuestión.

Es imprescindible que en este proceso se prevean los conocimientos y las habilidades de las cuales los escolares se tienen que apropiarse, así como los sentimientos, normas, convicciones y valores que se puedan formar en estos. Para ello se recomienda auxiliarse de interrogantes como las siguientes:

- ❑ ¿Qué deben conocer mis escolares? ¿Qué deben llegar a realizar con los conocimientos? ¿Cuáles son las posibilidades educativas del contenido? ¿Cómo se puede provocar la motivación por el estudio? ¿Cómo y con qué medios pueden los escolares apropiarse del contenido de manera más activa, consciente y reflexiva? ¿Cuáles son las relaciones del contenido con vida? ¿Cómo se pueden atender las diferencias individuales de los escolares (dificultades y potencialidades)? ¿Cuáles son las relaciones intra e intermaterias?

Esta función lleva a que generalmente se elaboren documentos en dependencia del tipo de planeación de que se trate, aunque se desea insistir que lo más importante es *el contenido de estos y no su formato en sí*. Es necesario darle al maestro más libertades creadoras, apoyar su iniciativa y ofrecerle la oportunidad de confeccionar sus clases más independientemente.

La *función de desarrollo* tiene que ver con la ejecución de lo planeado. En lo cual es imprescindible la participación activa de todos los implicados en el proceso.

En el desarrollo, lo planeado, *no es estrictamente rígido*, puede y debe sufrir modificaciones de acuerdo a la realidad concreta, por ejemplo el maestro para desarrollar una temática referida a la contaminación ambiental podía haber previsto en la planeación anual el análisis de una lectura por el libro de texto y sin embargo en los días del desarrollo de esa clase, podría estarse desarrollando un importante evento científico sobre esta temática en el país, lo mejor sería en ese caso, utilizar la valoración por parte de los escolares de lo publicado en la prensa y en otros medios al respecto. Esto no quiere decir que se esté llamando a la improvisación, si no a aprovechar *lo educativo que aporta el contexto* y a ser flexibles siempre que sea necesario.

La *función de control* le permite al maestro retroalimentarse acerca del proceso y el resultado del proceso de enseñanza aprendizaje, en términos de ¿qué?, ¿cómo han aprendido sus escolares? y ¿qué valores se han formado en estos? Se cumple en cada etapa de la planeación y al final de lo ejecutado. Es importante que durante y al concluir una clase planeada el maestro se pregunte acerca de:

- ¿Se estableció la correcta relación entre los componentes de las actividades desarrolladas? ¿Se cumplieron los objetivos, en términos de lo instructivo y lo educativo a lograr en los escolares? ¿Fue bien recibido el contenido por los escolares y se motivaron para aprender? ¿Se correspondieron los métodos, las formas de organización y los medios con las características de los escolares, sus intereses y la preparación para la profesión? ¿Cómo se comportó la participación de los escolares? ¿Cuáles de las dificultades previstas se manifestaron y qué otras dificultades surgieron? ¿Cómo se les dio solución a las dificultades surgidas? ¿Qué experiencias se pueden obtener para las restantes actividades docentes previstas o futuras?

Aunque no siempre el maestro dispondrá del tiempo suficiente para hacer conclusiones por escritas del control de sus actividades, es recomendable al menos, realizar algunos apuntes de las regularidades o respuestas esenciales a las

preguntas anteriores, lo cual de seguro beneficiará el desarrollo de nuevas actividades docentes y redundará en una mayor calidad educativa de la institución.

Ahora bien para planificar una clase se deben tomar en consideración algunos elementos que caracterizan y configuran su estructura didáctica; ellos son (10):

- Asignatura.
- Tema.
- Fecha.
- Objetivo.
- Tiempo disponible.
- Métodos.
- Formas de organización.
- Medios de enseñanza.
- Actividades del docente y los escolares.
- Actividades para el trabajo independiente del escolar.
- Control y evaluación.
- Bibliografía consultada y a sugerir a los escolares.

Los *objetivos* deben contener los contenidos expresados en términos de conocimientos, habilidades y valores *a lograr en los escolares*, deben derivarse de los del currículo de la asignatura y corresponderse con las aspiraciones del modelo de escuela primaria. El *tiempo*, especificará un aproximado de lo que se dedicará a cada actividad dentro de la clase, siendo necesario prever que la mayor participación sea por parte de los escolares, a la vez que esta sea reflexiva y con profundidad, los *métodos, formas de organización y medios de enseñanza*, deberán corresponderse con las características de los escolares y favorecer el vínculo del contenido con la vida.

No se recomienda según Zilberstein y Silvestre (2004) una sola clasificación de métodos o formas de organización, aunque si sugieren que la que se emplee permita el mayor protagonismo del escolar y que se favorezca la actividad consciente y reflexiva del mismo. (8)

El aspecto referido a las *actividades del maestro y los escolares*, incluye lo que realizarán dentro de la clase los maestros y los escolares, o sea, las tareas docentes,

dicho de otro modo el despliegue de los métodos y formas de organización. Muchos maestros especifican en esta sección el contenido de enseñanza, aunque la experiencia que vayan acumulando generalmente hace que reduzcan paulatinamente esta parte de la planeación.

Planear las actividades garantiza no improvisar y además dirigir el aprender de manera científica, proponerse metas y resultados.

Es muy importante que se especifiquen las *actividades que se asignarán para el trabajo independiente del escolar*, dentro o fuera de la clase, estas deben constituir un sistema y favorecer el cumplimiento de los objetivos del currículo de la asignatura, a la vez que la ejercitación suficiente, variada y diferenciada. Estas actividades deben considerar la *reproducción de los conocimientos* y la *aplicación* de estos, incluyendo aquellas que propicien *el desarrollo de la creatividad* en los escolares.

Las actividades independientes se deben caracterizar en la enseñanza técnica y profesional por estimular la reflexión y la búsqueda independiente por parte del escolar, a la vez que lo vinculen al trabajo grupal y a los conocimientos y habilidades que deberá alcanzar de manera gradual. También es recomendable que propicien la integración de los conocimientos y habilidades, lo que se garantiza si estas tienen en cuenta las relaciones intermaterias.

Prever los momentos de *control y evaluación* dentro de la planeación garantiza la retroalimentación del proceso y los resultados, este aspecto consideran Zilberstein y Silvestre (2004) no solo debe quedar explícito en los momentos finales de la clase, sino en todas aquellas actividades en las que sea necesario realizarlo. Por ejemplo, en los momentos iniciales de una clase se debe controlar la realización del trabajo independiente asignado a los escolares (su cumplimiento y calidad), su motivación y el dominio del contenido previo (conocimientos y habilidades); algo similar se debe efectuar durante y al final de la actividad docente (8).

Los aspectos teóricos abordados hasta aquí se pueden sistematizar metodológicamente en la medida que el maestro durante la planeación de la clase para el tratamiento a la Educación Ambiental a través del aprendizaje desarrollador tome en consideración las etapas del proceso de enseñanza - aprendizaje establecidas por Viaña (2006) (7).

Etapas o momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La organización de los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje es considerada una exigencia esencial para su dirección. Se trata que al concebir su planificación (planeación) queden lo suficientemente identificadas cuáles son las acciones a realizar por el maestro y cuáles son las acciones a realizar por los escolares que permitan un logro eficiente como resultado de su desarrollo.

Para la elaboración de la clase es importante que el maestro tenga presente las etapas o momentos de la actividad de aprendizaje: **orientación, ejecución y control**. Estas etapas de la actividad le van a facilitar al maestro estructurar la clase atendiendo a las exigencias de cada una, de forma tal que la adecuada planificación de las acciones a realizar en cada clase y el engranaje que garantice entre ellas, para lograr integrarlas en un proceso único, permitan tanto a los maestros como a los escolares, poder lograr los objetivos planteados. (7)

A continuación se hace referencia a los **indicadores** a tener en cuenta en cada una de estas etapas o momentos (7):

Etapa de orientación: resulta muy importante para el desarrollo de la actividad, porque garantiza que el escolar comprenda qué aprenderá, cómo lo logrará, por qué deberá proceder así, para qué debe apropiarse de ese contenido y bajo qué condiciones lo hará, todo lo cual le permitirá al escolar proceder cada vez de forma más independiente en la etapa de ejecución, es decir, que acciones deberá realizar el escolar para apropiarse del contenido. En esta etapa el maestro debe (7):

- Propiciar que el escolar establezca nexos entre lo conocido y lo nuevo por conocer y así facilitar el aseguramiento de las condiciones previas.
- Lograr que el escolar comprenda qué, para qué, por qué y bajo qué condiciones va a aprender antes de la ejecución (orientación hacia el objetivo).
- Utilizar vías metodológicas que orienten e impliquen al escolar en el análisis de las condiciones de las tareas y de los procedimientos que habrá de utilizar en su solución posterior, con lo cual se contribuye a que sean más independientes en la etapa de ejecución.
- Controlar, como parte de la orientación, la comprensión del proceso que ejecutarán los escolares.

De lo anteriormente expuesto sería necesario aclarar que el maestro debe tener presente, que orientar al escolar no significa dárselo todo como algo acabado por el maestro, sin su intervención; es preciso explicarle a los escolares en las acciones que el maestro tiene previstas de modo que el escolar pueda sugerir sus ideas y de este modo se sientan involucrados en la actividad a realizar. Orientar al escolar supone que ante la introducción de un nuevo contenido o como parte de uno ya trabajado, le facilite el maestro la solución de la tarea, los datos e información que esta le ofrece, así como los procedimientos a emplear para su solución, promoviendo en él acciones cada vez más consientes y reflexivas. Es muy productivo que en la medida en que los escolares avancen en el aprendizaje, se les involucre en acciones de orientación, de modo que se sientan implicados en las actividades a realizar.

Etapas de ejecución: Las actividades a realizar en esta etapa por los escolares poseen gran importancia, de modo que se promuevan zonas de desarrollo próximo y pueda ofrecerse la ayuda precisa que cada escolar requiera en dependencia de sus características. Esta es la etapa en que aflora el error y es el momento en que puedes hacer reflexionar al escolar sobre su error para rectificarlo, razón por la cual es importante (7):

- ❑ Que el escolar realice diferentes tareas individuales y actividades con niveles de complejidad gradual, en dependencia del diagnóstico realizado.
- ❑ Que el maestro organice la realización de tareas conjuntas, ya sea por parejas, por equipos o por grupos, debido a que favorecen los procesos de reflexión, socialización y desarrollo. Por eso, en esta etapa es muy conveniente que tengas en cuenta lo que el escolar puede hacer solo y lo que puede hacer con ayuda. Esto facilita conocer el nivel de desarrollo actual alcanzado por el escolar; pero también conocer el potencial que hay en cada uno de los escolares, es decir, lo que mediante la colaboración con “el otro” puede realizar, tanto con tu apoyo como el de otros escolares más aventajados, hasta que pueda gradualmente, hacer suyos sus modos de actuar y ejecutar las acciones independientemente. Esto le ofrece al maestro la posibilidad de brindarle a cada escolar la atención

que requieren, con tareas diferenciadas que contribuyan a su tránsito desde el nivel logrado hacia el que aspira, al cual deben llegar todos.

El maestro debe evitar que se produzca durante la clase lo que se conoce como ayuda prematura. Esta ayuda prematura le impide al escolar enfrentar su error y superarlo, es decir, al llegar la corrección desde afuera no le permite autorregular su actividad. Esta acción posee repercusión negativa en la actividad intelectual del escolar, a causa de que no se le facilita al escolar sentir placer de lo que significa ponerse a prueba ante una dificultad, e incide además de forma negativa porque favorece la manifestación pasiva del intelecto.

En tales situaciones el escolar se percata de que ni su maestro ni sus compañeros admiten el error, y ante una posible respuesta incorrecta, ante el miedo al fracaso, espera pasivamente a que “llegue la ayuda desde afuera” y cada vez más se distancia del pensar y el actuar.

Por otra parte, durante la clase se presenta otra situación (7):

- Ante preguntas que requieren esfuerzo mental, los escolares manifiestan su deseo de responder, supuestamente esto contradice lo planteado respecto al temor de equivocarse.
- Opera de forma rápida, irreflexiva, lo que ocasiona que el maestro proceda a la aplicación de la ya comentada “ayuda prematura”.

Este actuar pedagógico se constituye en un ciclo, y tanto maestros como escolares se adaptan a este proceder, sin darse cuenta, por supuesto, del daño que ocasiona a la apropiación de los conocimientos por parte de los escolares y a su desarrollo intelectual.

Etapas de control: las formas de control se constituyen en mecanismos reguladores de las acciones y se deben realizar durante todo el proceso de apropiación del conocimiento y las habilidades, razón por la cual es importante que (7):

- Durante la clase el maestro debe utilizar diferentes tipos de control, valoración y evaluación del proceso y resultado de las tareas de aprendizaje, que promuevan la autorregulación de los escolares tanto individual, como por pareja y colectiva.

Como se puede apreciar el autor considera que estas etapas deben estar reflejadas en la planificación de una clase para el tratamiento a la Educación Ambiental desde

una perspectiva desarrolladora a través de los contenidos de la Unidad 2 de la asignatura Ciencias Naturales. Esto será posible en la medida que el maestro conciba métodos de enseñanza desarrolladores tales como: la elaboración conjunta, el trabajo independiente, técnicas creativas de trabajo en grupo, etc.; a través de los cuales se oriente y motive la actividad de estudio independiente del escolar hacia el objetivo deseado, se ejecuten tareas productivas y creativas que favorezcan la Educación Ambiental del escolar y se haga un control sistemático de la marcha del aprendizaje del escolar atendiendo a su diagnóstico pedagógico integral en el contexto social e individual.

Finalmente y a partir de la concepción teórica asumida, se presenta a continuación un conjunto de **PRINCIPIOS** que desde el punto de vista pedagógico, sustentan la concepción de dirección del aprendizaje desde una perspectiva desarrolladora. (1)

Principio de la unidad de lo instructivo, educativo y desarrollador en el proceso pedagógico

Este principio es esencial ya que explica, entre otros aspectos, como desde las potencialidades educativas del contenido de la diversidad curricular de asignaturas que recibe, se favorece la Educación Ambiental desde la relación entre la apropiación y aplicación del contenido a través de la clase.

Principio del carácter científico - ideológico en el proceso de formación de la personalidad.

Como se aprecia este principio que está estrechamente ligado al anterior explica la necesidad de fortalecer la formación ciudadana del escolar, de manera que le permita ir fomentando un modo de actuación en correspondencia con las normas de comportamiento y convivencia social. Para ello debe evidenciar un comportamiento ambiental acorde a las características y requerimientos de protección, cuidado y conservación del Medio Ambiente que le rodea.

Principio del carácter colectivo e individual de la educación y el respeto a la personalidad:

De este principio se revela la necesidad de que para favorecer a la Educación Ambiental se debe accionar en el diagnóstico individual de cada escolar, según las características psicopedagógicas de su personalidad, aspecto que en la clase, debe

ser tratado mediante la delimitación de la zona de desarrollo próximo de cada escolar. De ahí su importancia y contextualización para el tratamiento metodológico a la Educación Ambiental a partir de la potencialidades educativas del contenido de la Unidad 2 de la asignatura Ciencias Naturales.

Principio de la vinculación de la educación con la vida y del estudio con el trabajo en el proceso de educación de la personalidad:

Este principio responde a la idea de hacer que la educación de respuesta a las necesidades de la sociedad, para que marche con el dinamismo de la vida social y el avance científico-técnico. En la base de este principio está la vinculación teoría-práctica lo que implica estudiar los contenidos teóricos y aprender a aplicarlos en la vida y en la actividad profesional, adquirir habilidades y hábitos profesionales que le permitan prepararse para asimilar independientemente las nuevas tecnologías y elevar la productividad en el trabajo, hacer uso de los conocimientos teóricos en el trabajo práctico, es decir, prepararlo para ser un trabajador competente en el futuro. De este principio se infiere la necesidad de preparar laboralmente a los escolares desde las edades tempranas y precisamente en ese proceso de formación tiene que estar presente el tratamiento a la Educación Ambiental como cualidad esencial que debe caracterizar a un futuro trabajador.

La sistematización metodológica de estos principios a través del proceso de formación del escolar de 6. Grado, favorecerá desde la teoría del aprendizaje desarrollador, al tratamiento a la Educación Ambiental mediante proyectos informáticos alternativos.

Como se puede apreciar estos principios constituyen otro referente teórico que

Las relaciones que se dan entre cada uno de los principios y su adecuada aplicación de forma sistémica en las clases, le permitirán al maestro, el tratamiento a la Educación Ambiental a través del aprendizaje desarrollador en el contexto de la Unidad 2: “Las tierras y las aguas en el planeta “ de la asignatura Ciencias Naturales.

Una vez presentados los referentes teóricos que se asumen en este trabajo, se exponen a continuación los principales resultados del diagnóstico.

1.3 Diagnóstico del estado actual de la Educación Ambiental de los escolares de 6. Grado en el municipio Urbano Noris de la provincia de Holguín.

La Educación Ambiental como todo proceso requiere ser evaluado, para lo cual se establecen indicadores. Esta evaluación debe estar presente en todo momento, sirviendo para valorar, controlar y medir con objetividad la Educación Ambiental en los escolares de 6. Grado, expresada a través de sus modos de actuación en la solución de problemas ambientales.

Para Martínez (2004) “los indicadores se consideran como complejos procesos psicológicos de carácter psicosocial, que se forman y desarrollan a partir de las acciones y las relaciones que se establecen entre el individuo y su entorno, en el cual este se forma una imagen que desempeña un papel activo y de transformación de lo interno y lo externo”. (5)

La autora de esta investigación asume los indicadores ambientales para el trabajo de Educación Ambiental planteados por el referido autor con el debido nivel de contextualización, los cuales permitirán evaluar la Educación Ambiental que evidencia el escolar de 6. Grado a través de sus modos de actuación. Ellos son:

Conocimiento Ambiental: es el estado del proceso de comprensión, elaboración y sistematización de la información proveniente del Medio Ambiente que caracteriza el entorno escolar, comunitario y laboral.

Percepción Ambiental: abarca el proceso de formación de la imagen del Medio Ambiente natural y social para el escolar, a partir de la organización e interpretación de los elementos más significativos para él, relacionados con el entorno escolar, comunitario y laboral de la zona geográfica de residencia.

Sensibilidad Ambiental: es la capacidad que tienen los sujetos para sentir preocupación por los problemas ambientales que se manifiestan en el entorno escolar, comunitario y laboral.

Comportamiento Ambiental: es la expresión de modos de actuación por parte del escolar dirigidos a la protección del Medio Ambiente del entorno escolar, comunitario y laboral de la zona geográfica de residencia, sobre la base de la aplicación de alternativas de solución a los problemas ambientales.

El diagnóstico es un proceso que permite conocer la realidad educativa de los

escolares y poder concebir estrategias de acciones para transformarla en pos de contribuir a su crecimiento personal.

La valoración de las principales insuficiencias que presentan los escolares en la Educación Ambiental se realiza fundamentalmente sobre la base de:

- Los informes de las visitas de ayudas metodológicas, inspección y visitas especializadas.
- Los indicadores para evaluar la Educación Ambiental contextualizados a esta investigación.
- Las observaciones a los modos de actuación de los escolares, a través de las actividades escolares y extraescolares que se realizan en la escuela primaria.

A continuación se establecen los **indicadores:**

Indicadores para valorar la Educación Ambiental en la escala de **MUY FAVORABLE (MF):**

1. Apropriación de los conocimientos ambientales que caracterizan el Medio Ambiente del entorno escolar, comunitario y laboral de la zona geográfica de residencia.
2. Percepción ambiental a partir de identificar y jerarquizar los problemas ambientales que pueden surgir en el entorno escolar, comunitario y laboral de la zona geográfica de residencia.
3. Sensibilidad ambiental expresada en la selección de alternativas para prevenir problemas ambientales del entorno escolar, comunitario y laboral de la zona geográfica de residencia.
4. Comportamiento ambiental expresado en la aplicación total de alternativas de solución a los problemas ambientales que se manifiestan en el entorno escolar, comunitario y laboral.

Indicadores para valorar la Educación Ambiental en la escala de **FAVORABLE (F):**

1. Apropriación de los conocimientos ambientales que caracterizan el Medio Ambiente del entorno escolar, comunitario y laboral de la zona geográfica de residencia.
2. Percepción ambiental a partir de identificar y jerarquizar los problemas ambientales que pueden surgir en el entorno escolar, comunitario y laboral de la zona geográfica de residencia.

3. Sensibilidad ambiental expresada en selección de alternativas de solución para prevenir problemas ambientales que puedan surgir en el entorno escolar, comunitario y laboral de la zona de residencia.
4. Comportamiento ambiental expresado en la aplicación parcial de alternativas de solución a los problemas ambientales en el entorno escolar y comunitario, no siendo así en el contexto laboral.

Indicadores para valorar la Educación Ambiental como **MEDIANAMENTE FAVORABLE (MeF)**:

1. Apropiación de los conocimientos ambientales que caracterizan el Medio Ambiente del entorno escolar, comunitario y laboral de la zona geográfica de residencia.
2. Percepción ambiental a partir de identificar y jerarquizar los problemas ambientales que pueden surgir en el entorno escolar, comunitario y laboral de la zona geográfica de residencia.
3. Sensibilidad ambiental expresada en la selección incorrecta de alternativas de solución para prevenir problemas ambientales que puedan surgir en el entorno escolar, comunitario y laboral.
4. Comportamiento ambiental expresado en la poca aplicación de alternativas de solución a los problemas ambientales en el entorno escolar, comunitario y laboral de la zona de residencia.

Indicadores para valorar la Educación Ambiental en la escala de **POCO FAVORABLE (PF)**:

1. Apropiación de los conocimientos ambientales que caracterizan el Medio Ambiente del entorno escolar, comunitario y laboral de la zona geográfica de residencia.
2. Falta de percepción ambiental para identificar y jerarquizar problemas ambientales que pueden surgir en el entorno escolar, comunitario y laboral de la zona geográfica de residencia
3. Sensibilidad ambiental expresada en la selección incorrecta de alternativas de solución para prevenir problemas ambientales surgen en el entorno escolar, comunitario y laboral de la zona de residencia.

4. Comportamiento ambiental expresado en la poca aplicación de alternativas de solución a los problemas ambientales en el entorno escolar, comunitario y laboral de la zona de residencia.

Indicadores para valorar la Educación Ambiental en la escala de **DESFAVORABLE (D)**:

1. Limitada apropiación de los conocimientos ambientales.
2. Falta de percepción ambiental a partir de identificar y jerarquizar los problemas ambientales que surgen en el entorno escolar, comunitario y laboral de la zona geográfica de residencia.
3. Falta de sensibilidad ambiental para sentir preocupación por resolver problemas ambientales.
4. Comportamiento ambiental expresado en el falta de aplicación de alternativas de solución a los problemas ambientales que surgen en el entorno escolar, comunitario y laboral.

A partir de estos indicadores, se efectuó el diagnóstico inicial para lo cual:

1. Se entrevistaron a 2 maestros que imparten la asignatura de Ciencias Naturales (ver anexo 1)
2. Se encuestaron a 10 escolares de 6. Grado (ver anexo 2)
3. Se observaron seis clases a los tres maestros de la asignatura Ciencias Naturales. (ver anexo 3)
4. Se aplicó una prueba pedagógica para constatar el estado actual de la Educación ambiental de los escolares a través de los contenidos de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales (anexo 4)

De la entrevista realizada a los maestros de Ciencias Naturales (anexo 1) y de la encuesta aplicada a escolares de 6. Grado (anexo 2) se derivó un problema referido a las insuficiencias que presentan los escolares en la Educación Ambiental a través de los contenidos de la unidad 2 “Las aguas y las tierras en el planeta”.

Con el objetivo de profundizar en los aspectos que revelan las insuficiencias de los escolares en la Educación Ambiental a través de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” se aplicó una prueba pedagógica (anexo 4) en la cual se corroboró el criterio emitido por los maestros entrevistados y escolares encuestados.

Del resultado de la prueba pedagógica se pudieron constatar las **insuficiencias** que presentaron los escolares en la Educación Ambiental a través de los contenidos de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” las cuales se centraron en los siguientes aspectos cualitativos::

- ❑ El limitado conocimiento, percepción y sensibilidad ambiental para la selección de alternativas de solución a los problemas ambientales del entorno escolar, comunitario y laboral.
- ❑ En el comportamiento ambiental expresado en la falta de aplicación de alternativas de solución a los problemas ambientales que surgen en el entorno escolar, comunitario y laboral.

Estas insuficiencias que constituyen las carencias en la Educación Ambiental que evidenciaron los escolares a través de su modo de actuación, se deben a las siguientes **causas**:

- ❑ El diseño de tareas por parte de los maestros de Ciencias Naturales que favorezcan el tránsito del escolar desde la apropiación de los contenidos de la Unidad 2 de la asignatura Ciencias Naturales hacia su aplicación para resolver problemas ambientales.
- ❑ En el trabajo metodológico a nivel de colectivo de asignatura no se realizan actividades metodológicas encaminadas al tratamiento a la Educación Ambiental mediante sistemas de clases.
- ❑ En las visitas de ayuda metodológica que se realizan a los maestros de Ciencias Naturales no se aborda el tratamiento a la Educación Ambiental a partir de la sistematización del carácter desarrollador del aprendizaje desde un enfoque interdisciplinario mediado por sistemas de clases.

2. SISTEMA DE CLASES PARA EL TRATAMIENTO A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A TRAVÉS DE LOS CONTENIDOS DE LA UNIDAD 2 “LAS TIERRAS Y LAS AGUAS EN EL PLANETA

En el presente epígrafe se hace la propuesta de un sistema de clases para el tratamiento a la Educación Ambiental a través del aprendizaje desarrollador en la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” que se imparte a los escolares de 6. Grado de la escuela primaria “Urbano Noris Cruz” del municipio Urbano Noris. Para la elaboración de este sistema de clases se tuvieron en cuenta los siguientes elementos:

- El programa de la asignatura de Ciencias Naturales.
- El resultado del diagnóstico del aprendizaje.
- El criterio de maestros que imparten la asignatura de Ciencias Naturales a 6. Grado.
- La aplicación del método sistémico – estructural funcional como método esencial para su elaboración.
- Las concepciones teóricas asumidas en torno a la Educación Ambiental y al aprendizaje desde una perspectiva desarrolladora.

Como elementos orientadores imprescindibles, previos a la planeación del sistema de clases se encuentran:

- El estudio de la caracterización psicopedagógica del escolar, así como el sistema de objetivos del grado y de la asignatura. Ambos representan, por un lado las condiciones que se dan en los escolares, el conocimiento de lo que es posible potenciar y por otro lado las metas, las aspiraciones, los objetivos a alcanzar, en los cuales también están implícitos las potencialidades para el desarrollo del escolar.
- Tener en cuenta aspectos relativos al análisis reflexivo y la flexibilidad como cualidades del pensamiento, así como los procesos de análisis, síntesis, abstracción y generalización.
- Que el escolar muestre mayor independencia en la ejecución de sus actividades y tareas de aprendizaje.

Todas estas condiciones son importantes tenerlas presente para poder organizar las clases de manera que potencien el desarrollo de los escolares de acuerdo con estas particularidades.

Aspectos relacionados con el desarrollo de sentimientos sociales y morales, entre otros, el sentido del deber y la amistad, aspectos todos que vistos como potencialidades, desde lo cognitivo, lo afectivo, lo socio-moral, ofrecen la posibilidad de trabajar en la zona de desarrollo próximo de los escolares, donde se tengan en cuenta dicha potencialidades.

La unidad seleccionada es la 2 “Las tierras y las aguas en el planeta”, la cual tiene 5 horas clases para su desarrollo, en el presente material se proponen 6 clases las cuales están dirigidas a l tratamiento de la Educación Ambiental desde el aprendizaje desarrollador.

El contenido de esta unidad ofrece la posibilidad de contribuir a la formación de sentimientos de amor y cuidado por el Medio Ambiente, por todo lo que nos rodea y por la labor creadora del hombre, favoreciendo el desarrollo de cualidades de la personalidad, como la responsabilidad. Además permite que los escolares amplíen los conocimientos adquiridos en relación con los objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza. Los nuevos conocimientos reflejan la evolución de esos elementos. Como otro aspecto importante a resaltar en la impartición de este contenido es que los escolares deben definir conceptos y brinda los fundamentos básicos para el tratamiento de asignaturas tales como: Geografía, Física, Astronomía, Biología y Química.

Particular atención merecen las nociones y conceptos antecedentes correspondientes a las asignaturas El mundo en que vivimos y Ciencias naturales 5 grado; como son, entre otros la distribución de las tierras y las aguas, la esfera geográfica, mapas, símbolo de la escala de profundidades marinas y altitudes terrestres, representadas por colores, aguas marítimas y aguas terrestres, procesos internos y externos del relieve.

Para el desarrollo metodológico de los contenidos, se utilizará tanto la vía inductiva como la deductiva, en dependencia de las características del grupo, el material que se disponga y el propio criterio del maestro.

Esta unidad contribuye al fortalecimiento de sentimientos ético y estético, a la formación política ideológica y el latinoamericanismo, toda vez que ofrece datos sobre la diversidad y distribución de la vegetación animal en las Américas, donde se evidencia su estrecha interrelación con los restantes componentes naturales. Se contribuye también a la formación de convicciones que se confirmaran en la conducta y acciones del escolar, por ejemplo, al proteger la naturaleza y sentirse parte de esta. Tenga en cuenta que solo conociendo mejor el continente en que vive es como pueden aprender los escolares a quererlo más.

Asimismo, esta unidad, concibe la realización de actividades prácticas independientes, al representar la distribución de las tierras y las aguas en el planeta, y el relieve submarino, entre otras. Propicia también la relación intermaterias con las propias actividades del escolar, pues existen tareas en las cuales tendrán que calcular numéricamente para arribar a una conclusión o cuando dibuja un ecosistema y refleja su realidad de forma proporcional, utilizando líneas, sombras, colores.

Esta unidad cuenta con 5 h/c; el maestro conoce como hacer su propia distribución teniendo en consideración la complejidad de las temáticas, las características particulares de sus escolares y el cumplimiento de los objetivos propuestos en el programa. No obstante se sugiere la distribución siguiente:

Epígrafe	Contenido	clase	h/c
2.1	¿Están distribuidas por igual las tierras y las aguas en el planeta? Continente y Océano	1	1
2.2	El relieve y las islas Relieve continental, relieve submarino y Las islas, su origen.	2	1
2.3	Los mares. Tipos de mares y Salinidad del agua de mar	3	1
	Ejercitación	4	1
2.4	Relación entre los componentes naturales en Las Américas	5 y 6	2

En los objetivos aparecen expresados con claridad el aporte instructivo y educativo del contenido seleccionado. En la parte instructiva se revela el sistema de

conocimientos ambientales a alcanzar por los escolares en estrecha unidad con el sistema de conocimientos y habilidades de la propia unidad.

Caracteriza a estos objetivos su estrecho vínculo con el contenido precedente que poseen los escolares, el cual es esencial explorar con la intención de conocer el nivel de partida y propiciar fuertes intereses por los nuevos aprendizajes.

Al comparar los objetivos del grado con los de la asignatura, se aprecia en qué medida los objetivos de la unidad aportan al desarrollo formativo de la personalidad del escolar expresado en los objetivos del grado.

De este modo se está contribuyendo al cumplimiento de los objetivos del grado, asimismo, el contenido de la unidad favorece la formación de acciones valorativas acerca de la importancia de todo lo que se estudia y conoce para contribuir con ello al cuidado del Medio Ambiente.

Se seleccionó esta unidad por la relevancia que ocupa en la asignatura, el sistema de conocimiento y habilidades así como la parte educativa que se deriva de este.

Como se puede apreciar en el material docente que se presenta se proponen un total de seis clases para el tema de la unidad seleccionada en forma de sistema.

A continuación se exponen cada una de ellas:

2.1 Propuesta del sistema de clases.

Unidad 2: Las tierras y las aguas en el planeta 6 h/c.

Epígrafe 2.1.2.

Clase 1

Asunto: El planeta Tierra: océanos y continentes.

Objetivo: Describir como están distribuidas las aguas y las tierras en nuestro planeta, mediante la observación de mapas, videos y de la esfera, donde participen con entusiasmo y organización.

Métodos: orales, trabajo con el texto.

Procedimiento: trabajo con el texto, trabajo independiente.

Medios de enseñanza: libro de texto, video, esfera, mapa.

Situación de aprendizaje:

Organización del aula y postura correcta para comenzar.

1. Motivación (se presenta la esfera geográfica)

¿Qué representa?

¿Qué forma tiene?

¿Qué color predomina? ¿Por qué?

¿Qué representa el marrón?

¿Qué más conoces sobre nuestro bello planeta?

Se presenta un video donde se representa desde el espacio al planeta Tierra.

¿Qué observan?

¿Cómo se percibe nuestro planeta desde el espacio? ¿Por qué?

¿Qué puedes decir entonces de la proporción entre las tierras y las aguas en el planeta?

¿De qué creen ustedes que estaremos hablando en la clase de hoy?

Orientar el asunto y el objetivo de la clase.

El maestro representa gráficamente la distribución de aguas y tierras.

Los manda a realizar diferentes observaciones en los mapas por hemisferios...

a) Fíjate en el hemisferio norte y responde:

¿Existen más tierras o más aguas en este hemisferio?

¿Ocurre lo mismo en el hemisferio sur?

¿Cómo están distribuidas las tierras y las aguas por hemisferios?

El maestro orienta buscar el libro de texto en el Capítulo 2: Las tierras y las aguas en el planeta. Observa detenidamente la figura 49 en tu libro de texto sobre la distribución de las tierras y las aguas en el planeta.

- ¿A qué conclusión llegas?

Esto permitirá que los escolares respondan la interrogante motivo de discusión, así como realizar el autocontrol de sus análisis y respuestas.

a) Escribe en tu libreta a la conclusión que llegaste sobre la distribución de las tierras y las aguas en el planeta.

b) Representalo mediante un esquema. Revisar el esquema.

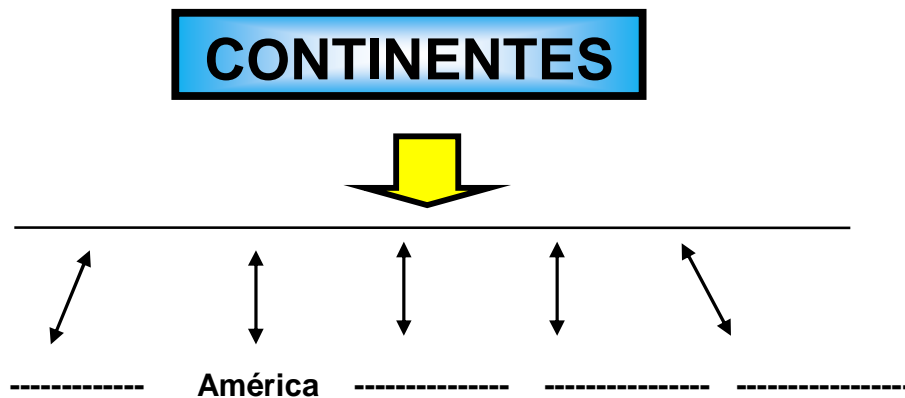
El maestro orienta que varios escolares identifiquen y localicen los continentes en la esfera geográfica y el mapa físico mural y que después lo hagan en sus atlas.

Observa la figura 50 de tu libro de texto.

- ¿Cuál es el continente más grande?

- ¿Y el más pequeño?
- ¿Cuál es el continente negro?
- ¿Cuál es el continente hielo?
- ¿Qué son los continentes?
- ¿Qué características comunes y esenciales presenta cada continente?

a) Completa el siguiente esquema:



Hacer énfasis que en el libro de texto aparecen representados seis continentes cuando en realidad América del Norte y América del Sur, constituyen un solo continente: Las Américas.

El maestro orienta observar la figura 51 del libro de texto:

- ¿Cuántos océanos hay?
- ¿Cuál es el más grande?
- ¿Cuál es el más pequeño?
- ¿Qué características presenta cada uno?
- ¿Qué características comunes presentan?
- ¿Qué son los océanos?

Elaboren un esquema teniendo en cuenta todo lo que han dicho.

- Revisar el esquema.
- Realizar en un mapa del mundo la localización de los océanos.

El maestro les orienta a observar un video sobre nuestro planeta.

¿De qué se habla en el video?

¿Será necesario cuidar y preservar nuestro planeta?

¿Por qué?

¿Qué sugerencias o acciones ustedes darían para que todos unidos podamos colaborar en beneficio de la protección ambiental?

Tarea:

1- Enlaza según convenga.

Continentes	características
a) Eurasia	--- es el más pequeño del planeta y el segundo menos poblado.
b) África	--- es el segundo continente más extenso del planeta y el más largo.
c) América	--- es el más grande del planeta y también el más poblado.
d) Antártida	--- es el tercer continente más extenso y el más desértico.
e) Australia	--- es el cuarto continente más grande del Planeta y el único que está cubierto de hielo.

Hacer las valoraciones de la clase y las conclusiones.

2- Investiga los continentes que bordea cada uno de los océanos. Consulta tu atlas.

a) Al este, oeste, norte y sur.

Clase 2

Unidad 2: Las tierras y las aguas en el planeta 6h/c.

Epígrafe 2.2

Asunto: El relieve continental y el submarino. Las islas, su origen.

Objetivo: Describir las diferentes formas del relieve continental y el submarino así como el origen de las islas mediante la observación de mapas, imágenes y video a través de actividades prácticas donde se demuestre responsabilidad por trabajar de forma independiente con limpieza y seguridad.

Métodos: Elaboración conjunta.

Procedimientos: trabajo independiente.

Medios: libro de texto, el mapa, video y computadora.

Situación de aprendizaje:

Organización del aula y los puestos de trabajo. Insistir en una postura correcta al sentarse. Revisión de tareas, circulando por los puestos y un niño trabajando en la pizarra en la tarea 2. Hacer valoraciones de la tarea.

Actividades:

1. Visitar el salón de computación y consultar el software “Misterios de la naturaleza”.

Observar un video sobre el relieve.

¿De qué trató?

¿Qué apreciaste en el recorrido realizado?

¿Cómo puede ser el relieve?

¿Cómo es el relieve en Cuba?

Orientar el asunto y el objetivo de la clase de hoy.

El maestro presenta varias imágenes para que escriban que tipo de relieve se representa, por dúos.

El maestro presenta un mapa físico del mundo y manda a analizar las tonalidades.

2. ¿Qué representan las diferentes tonalidades del carmelita y del verde en el interior de los continentes?

El maestro presenta un video para recordar los procesos que originan a las montañas y los factores que transforman el relieve.

3. ¿De qué se habla en el video?

4. ¿Cómo se denominan los procesos que originan las montañas?

5. ¿Cuáles son los factores que transforman el relieve?

El maestro orienta buscar el libro de texto en la página 31.

Observa detenidamente el recuadro que ahí aparece.

Presenta el mapa físico para que localicen los sistemas montañosos y las mayores elevaciones.

6. ¿En qué continente se encuentran las mayores elevaciones?

7. ¿Cuál es la mayor elevación de América del Sur?

8. ¿En qué cordillera se halla?

Observen la figura 53 de esa misma página.

9. ¿A qué continente pertenece cada uno de los sistemas montañosos identificados? Hacer énfasis en la diferencia de latitudes en que se encuentran esas montañas y que, sin embargo, tienen sus cimas cubiertas de nieve, para luego preguntarles el porqué.
10. ¿Cómo son las ropas que usan los alpinistas?
11. ¿Por qué los alpinistas necesitan cuerdas y dispositivos especiales para escalar las montañas?

Estas y otras preguntas permitirán relacionar las características de los suelos, la vegetación, la altura, la temperatura y las precipitaciones.

Observa el planisferio físico del atlas.

12. ¿De qué color se representan las llanuras en los mapas? Fíjate en las mayores extensiones coloreadas de verde.
13. ¿En qué continentes se encuentran?
14. ¿Por qué las llanuras son tan importantes?

El maestro manda a copiar las respuestas en la libreta.

Se revisa.

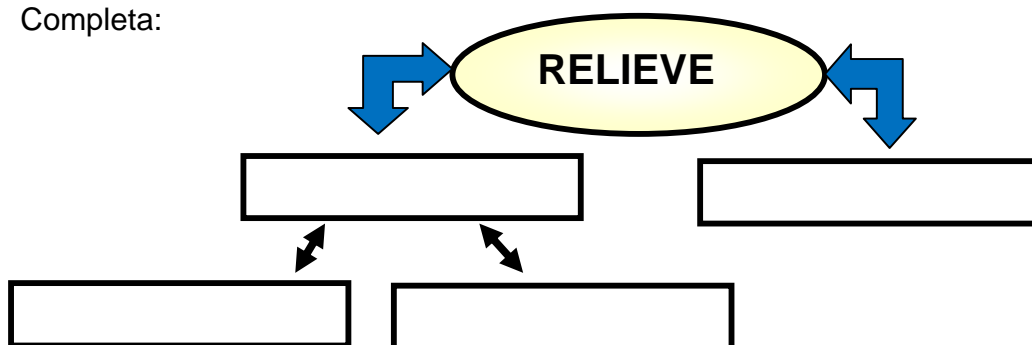
El maestro presenta una representación del relieve submarino hecha en un recipiente de cristal con plastilina, arena, caracoles.

Orienta a los escolares describirlo.

Se narran vivencias.

Se le da tratamiento al concepto de plataforma insular.

Completa:



El maestro orienta localizar en el planisferio físico diferentes islas.

15. ¿Qué características tiene?

Se le da tratamiento al concepto de islas y archipiélago (diccionario)

Elaboren un esquema teniendo en cuenta los diferentes tipos de islas estudiadas.

Revisar el esquema.

Encuentra su origen.

Islas continentales -se forman por la acumulación de esqueletos de corales.

Islas volcánicas -constituyen las partes más elevadas de las plataformas continentales.

Islas orogénicas --deben su origen a los procesos internos del relieve.

Islas coralinas --se alzaron del fondo de los océanos.

Tarea

1. Localiza en el atlas las islas de Nueva Guinea, Cuba y Hawai. Compáralas teniendo en cuenta las siguientes cuestiones.

- a) ¿En qué océanos se encuentran?
- b) ¿A qué continentes pertenecen?
- c) ¿Qué tipo de islas son por su origen?

Hacer las valoraciones de la clase y las conclusiones.

2. Representa el relieve submarino en un recipiente, teniendo en cuenta:(por equipos)

¿Qué van a realizar?

¿Cómo lo van a realizar?

¿Para qué lo van a realizar?

Materiales:

- ❖ Plastilina u otro material moldeable.
- ❖ Recipiente de cristal.
- ❖ Arena
- ❖ Caracoles
- ❖ Plantas acuáticas

Clase 3

Unidad 2: Las tierras y las aguas en el planeta 6 h/c.

Epígrafe 2.3

Asunto: Los mares.

Objetivo: Identificar tipos de mares por sus características y la importancia de su salinidad, a través de variadas actividades sensoriales, trabajando con cuidado y responsabilidad.

Métodos: Prácticos.

Procedimiento: trabajo con el texto, trabajo independiente.

Medios: libro de texto, esfera geográfica y el mapa.

Situación de aprendizaje:

Organización del aula y los puestos de trabajo. Insistir en una postura correcta al sentarse. Revisión de tareas, circulando por los puestos de trabajos y cada equipo valorando su trabajo(tarea 2), con vista a seleccionar los mejores para exponerlos en el área de Ciencias Naturales. Hacer valoración de la tarea.

Motivación (se presenta la esfera geográfica).

¿Qué color predomina en nuestro planeta? ¿Por qué?

¿Cómo son las aguas del planeta Tierra?

¿Cómo puedes protegerlas? (Realiza trabajo Político Ideológico)

¿Cuáles son los océanos de nuestro planeta? (se localizan)

¿Solo existen océanos en el planeta?

¿Qué nombre reciben las porciones de océanos cercanas a las tierras?

¿De qué creen ustedes que estaremos hablando en la clase de hoy?

Orientar el asunto y el objetivo de la clase.

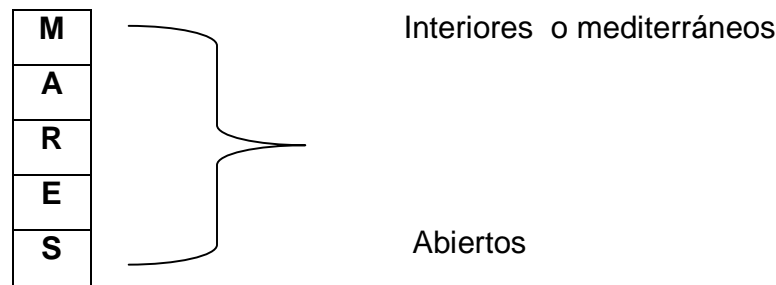
1. El maestro orienta abrir el libro de texto en la página 37.

Le da tratamiento al concepto de mares.

- Localización de algunos mares (mapa)
- Compararlos
- El mar Caribe y el mar Rojo.

Hacer énfasis en sus características comunes esenciales y después las que los diferencian.

El maestro aprovechará para referirse a que los mares que tienen fácil comunicación con el océano son mares abiertos y que, por el contrario, los que se comunican a través de un estrecho son los mares interiores o mediterráneo.



Orienta esquematizarlos y ejemplificarlos (se revisa).

2. ¿Cómo es el agua del mar?

3. ¿Para qué sirve?

4. ¿Saben ustedes cómo se obtiene la sal común?

El maestro demuestra de forma sencilla cómo se obtiene la sal común.

✓ Coge una cucharada de una disolución de agua con sal.

✓ La coloca sobre una llama, hasta que el agua se evapora.

5. ¿Qué observas en el fondo de la cuchara?

6. ¿Cuáles son las aguas que utilizamos para beber? ¿Por qué?

7. ¿Será necesario entonces, proteger las aguas terrestres? ¿Por qué?

8. ¿Cuántos de ustedes han ido al río?

9. ¿Y a la playa?

10 ¿Dónde será más fácil flotar, en el mar o en el río? ¿Por qué?

Con la demostración que van a presenciar, podrán satisfacer sus dudas y responder la pregunta en cuestión.

✓ El maestro presenta dos vasos de cristal, uno con agua potable y el otro con agua con sal.

✓ Echa un huevo evitando que se rompa, en el vaso de agua de tomar.

✓ Echa otro huevo en el vaso de agua con sal.

11. ¿Qué pasa con el huevo cuando se echa en agua potable?

12. ¿Qué ocurre cuando se echa en el agua con sal?

13. ¿Se mantiene igual la salinidad del agua si se agrega más sal? ¿Por qué?

14. Al aumentar la salinidad del agua ¿qué sucede?

15. Compara lo que ocurrió con el huevo al echarlo en agua de beber y lo que pasó con este al agregarlo al agua con sal. ¿A qué conclusión llegas?

Comprueba tu conclusión con la que aparece en el libro de texto.

Responde ahora la pregunta motivo de discusión.

Conclusiones:

- El agua de mar contiene cloruro de sodio (sal).
- Del mar se obtiene la sal común.
- El agua del mar es más densa que la del río.

Tarea:

Localiza en el atlas al mar de Weddel, al mar de Tasmania y al mar del Norte.

- a) ¿En qué océanos se encuentran?
- b) ¿A qué continentes bordea?
- c) ¿Qué tipo de mar son?

Hacer las valoraciones de la clase y las conclusiones.

Clase 4

Unida 2: Las tierras y las aguas en el planeta 6 h/c.

Epígrafe 2.3.1.

Asunto: Ejercitación.

Objetivo: Demostrar interés, independencia y entusiasmo en la realización de variadas actividades sobre contenidos estudiados en el capítulo 2.

Métodos: trabajo independiente, elaboración conjunta.

Procedimiento: trabajo independiente.

Medios: tarjetas, hojas de trabajo, video y el mapa.

Situación de aprendizaje:

Organización del aula y los puestos de trabajo. Insistir en una postura correcta al sentarse. Revisión de la tarea, circulando por los puestos y un niño haciendo la demostración al frente en el mapa mural. Hacer valoraciones de la tarea.

Motivación:

¿Sabías que?

La Tierra es el único planeta conocido que alberga vida, gracias a su atmósfera rica en oxígeno, a las temperaturas moderadas, al agua abundante y a una composición química variada. El planeta se compone de rocas y metales, sólidos en el exterior, pero fundidos en el núcleo.

Observar un video sobre nuestro planeta.

¿Qué conoces sobre la forma de nuestro planeta?

¿Qué es lo que más predomina en él?

¿Cómo se llaman sus continentes?

¿Cómo se llaman sus océanos?

¿Qué más conoces sobre él?

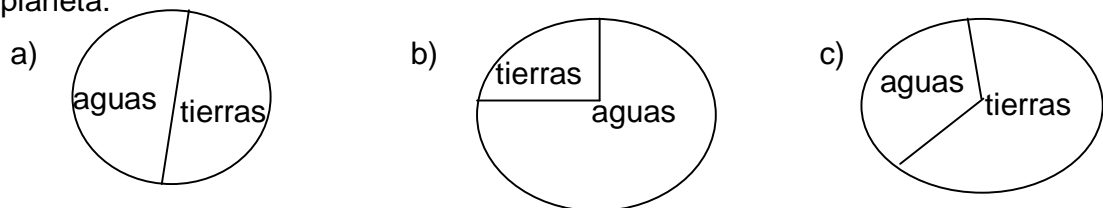
¿Será necesaria su protección? ¿Por qué?

¿De qué creen ustedes que estaremos hablando en la clase de hoy?

Orientar el asunto y el objetivo de la clase.

El maestro distribuye hojas de trabajo en dúos.

1. Selecciona el esquema que representa la distribución de aguas y tierras en el planeta:



a) ¿Qué fracción representa?

2. Coloca los números 1-2-3-4-5 según el tamaño de cada continente u océanos.

2.1----- Antártida.

2.2----- Índico

----- Eurasia

----- Glacial

----- Australia

----- Pacífico

----- África

----- Atlántico

----- América

a) ¿A qué llamamos continentes?

b) ¿A qué llamamos océanos?

3. completa:

Existen dos tipos de relieve, el ----- y el -----.

Los mares se clasifican en ----- y ----- o -----.

a) Realizar algunas localizaciones en el mapa (colectivo).

4. ¿Iguales o diferentes? Compruébalo realizando la siguiente comparación, en la que se ha fijado el criterio: relieve.

Aspectos	Relieve terrestre	Relieve submarino
Semejanza		
Diferencia		

5. Analiza y responde:

Norge aprendió a nadar en la playa y Ana en el río. Ambos lo hacen muy bien, pero han notado que Norge avanza menos en el río que en la playa. Esto se debe fundamentalmente a que el agua:

- a) --- del río es más densa que la del mar.
- b) --- del mar es más densa que la del río.
- c) ---es igualmente densa en el mar y en el río.
- d) ---de los ríos y manantiales es tan densa como la del océano.

6. Piensa y responde.

¿Qué le sucedería a un barco que navega cargado de mercancías por el mar, si con esa misma carga de pronto se adentra en las aguas de un río? Elabora tus propias suposiciones.

Revisión y valoración de los ejercicios.

Tarea

Confecciona un álbum en el que representes algunas plantas y animales de diferentes zonas del planeta.

Hacer las valoraciones de la clase y las conclusiones.

Softarea

Consulta el software “Misterios de la naturaleza” y realiza los ejercicios que se correspondan con las temáticas estudiadas. Copia en la libreta al menos dos de ellos.

Clase 5

Unidad 2: Las tierras y las aguas en el planeta 6h/c.

Epígrafe 2.4

Asunto: Relaciones entre los componentes naturales en Las Américas.

Objetivo: Describir las relaciones que se establecen entre los componentes naturales en la zona polar, la tundra, la taiga, la pradera y el desierto mexicano, participando con entusiasmo y disciplina.

Métodos: trabajo independiente, elaboración conjunta.

Procedimientos: trabajo con el texto, trabajo independiente.

Medios: libro de texto, láminas, el mapa.

Situación de aprendizaje:

Organización del aula y los puestos de trabajo. Insistir en una postura correcta al sentarse. Revisión de la tarea por los monitores. Hacer valoraciones de la tarea.

Motivación:

Presentar varias láminas de animales, plantas y lugares.

El maestro orienta observarlas:

¿En qué zonas de nuestro planeta podemos encontrarlos? ¿Por qué?

¿Qué diferencias existen entre las personas que viven en diferentes zonas del planeta? (se localiza en el mapa)

Ejemplo: •Cuba y Moscú. • Canadá y Japón • Venezuela y África.

¿A qué se debe esto?

Orientar el asunto y el objetivo de la clase de hoy.

1. Presentar un mapa del mundo. Observar nuestro continente.

¿Qué rasgos distintos posee?

El maestro explica lo que se va a hacer. (Cuadro resumen)

1- Zona polar:

- Ubicación:
- Temperaturas:
- Precipitaciones:
- Suelo:
- Plantas:

- Animales:
 - ❖ Otros aspectos significativos:
 - ❖ ¿Qué relación se establecen entre estos componentes?
2. Tundra
- Ubicación:
 - Temperatura:
 - Precipitaciones:
 - Suelo:
 - Plantas:
 - Animales:
 - ❖ Otros aspectos significativos:
 - ❖ ¿Qué relación se establecen entre estos componentes?
3. Taigá
- Ubicación:
 - Temperatura:
 - Precipitaciones:
 - Suelo:
 - Plantas:
 - Animales:
 - ❖ Otros aspectos significativos:
 - ❖ ¿Qué relación se establecen entre estos componentes?
4. Praderas
- Ubicación:
 - Temperatura:
 - Precipitaciones:
 - Suelo:
 - Plantas:
 - Animales:
 - ❖ Otros aspectos significativos:
 - ❖ ¿Qué relación se establecen entre estos componentes?
5. Desierto mexicano

- Ubicación:
- Temperatura:
- Precipitaciones:
- Suelo:
- Plantas:
- Animales:
- ❖ Otros aspectos significativos:
- ❖ ¿Qué relación se establecen entre estos componentes?

Hacer énfasis en algunas características esenciales para que identifiquen la zona.

Conclusiones de la clase

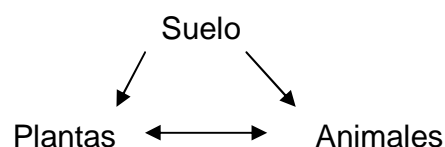
- I. Relaciones.
 - II. Adaptaciones.
2. Enumera algunas de las causas que pueden originar la destrucción de algunas de las zonas anteriores.
 3. Argumente la importancia que le atribuyes al cuidado y protección de cada una de ellas.
 4. ¿Qué medidas sugieres como pionero para proteger y cuidar la zona en que se encuentra ubicado nuestro país?

Tarea

- 1) Busca ilustraciones que correspondan a los diferentes componentes naturales estudiados en la clase de hoy. Recórtalas y pégalas en tu álbum, de manera que se interrelacionen en un mismo ecosistema.

Hacer las valoraciones de la clase y las conclusiones.

- 2) Explica a través de un ejemplo, el siguiente esquema:



Clase 6

Unidad 2: Las tierras y las aguas en el planeta 6h/c.

Epígrafe 2.4.1.

Asunto: Relaciones entre los componentes naturales en Las Américas.

Objetivo: Describir las relaciones que se establecen entre los componentes naturales en los bosques tropicales, la Selva Amazónica y los Andes, participando con satisfacción y organización.

Métodos: trabajo independiente, elaboración conjunta.

Procedimientos: trabajo con el texto, trabajo independiente.

Medios: libro de texto, tarjeta, vídeo, mapa.

Situación de aprendizaje:

Organización del aula y los puestos de trabajo. Insistir en una postura correcta al sentarse. Revisión de la tarea por los monitores y un escolar explicando en la pizarra la tarea 2. Hacer valoración de la tarea.

Motivación: (lo lee un escolar)

¿Sabías qué?

Un ecosistema está formado por todos los elementos físicos de una región concreta: formas del relieve, los ríos, el clima, el suelo, etc., junto a los seres vivos que habitan en dicha región y las relaciones que existen entre estos seres vivos. En los ecosistemas distinguimos biotopo y biocenosis.

Se le da tratamiento al significado de biotipo y biocenosis (previamente el maestro lo prepara en tarjeta y se lo da a los monitores).

El maestro presenta en el video varias imágenes de animales, plantas y alguno de los lugares estudiados en la clase anterior.

¿Qué observan?

¿Qué ecosistemas analizamos en la clase anterior?

¿Qué características los distinguían a cada uno?

¿Qué relación se establecía entre clima- suelo- plantas- animales?

¿Qué cree que estudiaremos en la clase de hoy?

Orientar el asunto y el objetivo de la clase de hoy.

El maestro explica lo que se va a hacer. (Continuación del cuadro resumen).

6. Bosques tropicales:

- Ubicación:
- Temperatura:
- Precipitaciones:
- Suelo:
- Plantas:
- Animales:
- ❖ Otros aspectos significativos:
- ❖ ¿Cómo se establece la relación entre estos componentes?

7. Selva Amazónica:

- Ubicación:
- Temperatura:
- Precipitaciones:
- Suelo:
- Plantas:
- Animales:
- ❖ Otros aspectos significativos:
- ❖ Importancia ecológica:
- ❖ Otros rasgos distintivos:
- ❖ Ejemplificar la relación entre los componentes naturales.

8. Pampas ↔ Praderas:

¿Por qué tienen características similares?

9. Los Andes:

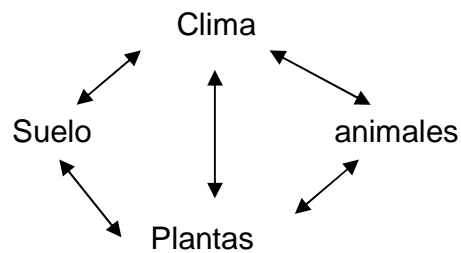
- Ubicación:
- Temperatura:
- Precipitaciones:
- Suelo:
- Plantas:
- Animales:
- ❖ Otros aspectos significativos:
- ❖ Influencia de la altitud.

❖ ¿Cómo se establece la relación entre los componentes?

Conclusiones:

- I. Relaciones.
- II. Adaptaciones.
- III. Análisis del último párrafo de la página 57 del L/T.

El maestro presenta en un cartel la siguiente relación:



Se analiza en conjunto.

Tarea:

1. Enlaza según convenga

Praderas	-- es un patrimonio natural que todo hombre debe proteger.
Desierto mexicano	-- los inviernos son muy largos y fríos.
Bosques tropicales	-- la diversidad de vida es mayor que en otras regiones del planeta.
Tundra	-- amplios llanos cubiertos de altas hiervas.
Selva Amazónica	-- llueve muy poco por lo que existe poca vegetación.

Hacer las valoraciones de la clase y las conclusiones.

2. Busca recortes de periódicos o revistas que ilustren el contenido de la siguiente pregunta.

La selva del Amazonas está situada en la zona de mayor iluminación solar del planeta, sin embargo al adentrarse en ella, aún en pleno día, parece de noche ¿a qué se debe esto?

Con ello concluye la propuesta del sistema de clases en las cuales se ha demostrado como tratar metodológicamente la Educación Ambiental a través del aprendizaje desarrollador en el contexto de la unidad 2 del programa de Ciencias Naturales que se imparte a 6. Grado.

A continuación se presenta el resultado del proceso de valoración de la factibilidad de las clases propuestas en el presente epígrafe.

2.2. Valoración de la factibilidad del sistema de clases.

En este último sub epígrafe se presenta el resultado de la valoración de la factibilidad del sistema de clases para el mejoramiento de la preparación metodológica de los maestros que imparten la asignatura Ciencias Naturales, en el tratamiento a la Educación Ambiental en los escolares de 6. Grado, a través de los contenidos de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta”.

Para llevar a cabo este proceso se realizaron las siguientes actividades:

La primera actividad estuvo encaminada a constatar las transformaciones alcanzadas en la preparación metodológica de los maestros que imparten la asignatura Ciencias Naturales en el tratamiento a la Educación Ambiental mediante el desarrollo de actividades metodológicas a nivel del colectivo de la asignatura.

La segunda actividad estuvo dirigida a valorar el efecto que ocasiona la aplicación del sistema de clases como resultado de la preparación metodológica alcanzada en los maestros, en el mejoramiento de la Educación Ambiental de los escolares en los contenidos de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales.

A continuación los resultados obtenidos.

Para contribuir al mejoramiento de la preparación metodológica de los maestros que imparten la asignatura Ciencias Naturales a 6. Grado como vía para subsanar el problema conceptual metodológico se realizaron las siguientes actividades metodológicas:

- Un seminario científico – metodológico.
- Un taller metodológico.
- Una clase metodológica.
- Una clase demostrativa.

☐ Una clase abierta.

En el seminario científico – metodológico se realizó la introducción del sistema de clases propuestas en el presente material docente.

En esta primera actividad metodológica se desarrollaron temas referidos a la Educación Ambiental y su importancia en la formación del escolar primario y principios de la Pedagogía.

Sobre esa base se presentó el sistema de clases a los maestros a partir de explicar cada una de ellas y como a través de las mismas se sistematizaban las concepciones teóricas de la Educación Ambiental desde los principios que regulan la Pedagogía.

Posteriormente se realizó un taller metodológico en el cual se sometieron a la reflexión crítica y el debate colectivo cada una de las clases propuestas. En este taller se debatió además cómo en cada clase se revelaba el conocimiento, la sensibilidad, la percepción y el comportamiento ambiental desde la profesionalización del contenido a partir de los objetivos del grado y el ciclo formativo.

Al culminar el debate y la socialización realizada entre los dos maestros del colectivo de asignatura de Ciencias Naturales, se obtuvieron los siguientes criterios favorables sobre el sistema de clases. Los maestros consideran que con la aplicación del sistema de clases se contribuye a:

- ☐ Sistematizar las concepciones teóricas y metodológicas de la Educación Ambiental en el contexto de la asignatura desde la Pedagogía de la Educación Primaria como plataforma básica esencial.
- ☐ Una mejor orientación de la actividad de estudio independiente del escolar a partir de favorecer el desarrollo de estructuras cognitivas – instrumentales y afectivo - valorativas, ya que con su aplicación se contribuye a:
 1. Mejorar la preparación del escolar antes de la clase.
 2. Orientar el objetivo desde un enfoque formativo.
 3. Orientar los contenidos y la bibliografía asequible a los escolares.
 4. Orientar tareas que favorecen el tránsito del escolar desde la apropiación hacia la aplicación del contenido para resolver problemas ambientales.

5. Orientar como realizar la actividad de estudio independiente del escolar para la próxima clase de forma gradual y sistémica.
 6. Tratar las habilidades básicas tales como: leer e interpretar textos, la ortografía, la redacción, la responsabilidad, la laboriosidad, la disciplina a partir de las potencialidades educativas del contenido de la clase.
 7. Orientar como será evaluado el escolar.
- Mejorar la Educación Ambiental de los escolares a través de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta”, en el cual además del desarrollo de conocimientos y habilidades, se favorece el tratamiento al desarrollo de actitudes, aptitudes, los valores y normas de comportamiento requeridas, cada uno con sus especificidades propias aunque sin fronteras plenamente definidas.

No obstante a estos criterios favorables de los dos maestros en torno a la aplicación del sistema de clases, se presentan algunos aspectos a continuar perfeccionando; ellos son:

- En el diagnóstico del escolar en el contexto individual.
- En la concepción de la evaluación del aprendizaje forma integrada y contextualizada a los escolares que permita integrar la cualificación y cuantificación de los resultados en el contexto individual.

Con estos criterios se procedió a desarrollar un ciclo de clases especializadas en las que se implicaron a los dos maestros para poder constatar la preparación metodológica alcanzada en el tratamiento a la Educación Ambiental.

En primer lugar se desarrolló una clase metodológica en la cual el maestro principal de la asignatura hizo la propuesta de aplicar el sistema de clases en el cual se dio tratamiento a la Educación Ambiental.

Estas clases se debatieron y comprendieron por cada uno de los maestros.

A partir de esta clase se desarrolló una clase demostrativa en la cual un maestro del colectivo demostró metodológicamente en una clase de las nueve propuestas, cómo tratar la Educación Ambiental desde la concepción metodológica propuesta en la clase seleccionada.

Finalmente se realizó una clase abierta en la cual se comprobó la preparación metodológica alcanzada por los maestros la aplicación del sistema de clases propuesto para el tratamiento a la Educación Ambiental.

Culminado el ciclo de preparación metodológica realizada se procedió a observar clases para constatar las transformaciones alcanzadas en los maestros empleando el instrumento del anexo 3, en el cual se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla 2 Preparación metodológica mostrada por los maestros en el tratamiento a la Educación Ambiental a través de las clases.

Muestra	Resultado de las clases observadas							
	Muy Buena		Buena		Regular		Total	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Maestros	1	50.0	1	50.0	-	-	2	100,0

En la siguiente tabla se muestra una comparación del estado de la preparación metodológica alcanzada por los maestros antes y después de aplicado el sistema de clases sugeridas en el presente material docente.

Tabla 3 Comparación del estado actual de la preparación metodológica de los maestros que imparten la asignatura Ciencias Naturales antes y después de aplicado el sistema de clases.

Preparación Metodológica Maestros	Resultado de las clases observadas							
	Muy Buena		Buena		Regular		Total	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Antes	-	--	-	-	2	100,0	2	100,0
Después	2	100	-	-	-	--	2	100,0

Como se aprecia en la tabla la aplicación de este instrumento reveló que existe un mejoramiento en la preparación metodológica de los maestros que imparten la asignatura Ciencias Naturales para el tratamiento a la Educación Ambiental, demostrando en cierta medida la factibilidad del sistema de clases y su contribución a la solución del problema conceptual metodológico.

Como transformaciones alcanzadas en la preparación metodológica de los maestros se tienen las siguientes:

- En la planificación, ejecución, control y evaluación de las tareas de estudio independiente como una forma de guiar de manera reflexivo – regulada, lógica y coherente la actividad de estudio independiente del escolar.
- En el tratamiento a la percepción, la sensibilidad y el conocimiento desde el contenido en las tareas orientadas a los escolares y en el desarrollo de la clase.
- En el uso de métodos y procedimientos que promueven la búsqueda reflexiva, valorativa e independiente del conocimiento que aprende el escolar a través de su estudio independiente desde la apropiación hacia la aplicación del contenido a la solución de problemas ambientales.
- En el debate, la confrontación y el intercambio de vivencias y estrategias de aprendizaje, en función de la socialización de la actividad individual que concibe el maestro durante el desarrollo de la clase.
- En la estimulación de la búsqueda de conocimientos mediante el empleo de diferentes fuentes y medios con énfasis en las tecnologías de la información y la comunicación (video conferencias técnicas)
- En el establecimiento de los nexos entre lo conocido por parte del escolar y lo nuevo por conocer.
- En el aprovechamiento de las potencialidades de la clase de Ciencias Naturales para la formación integral de los escolares, con énfasis en la formación de valores y su vinculación con los objetivos del grado a través de la actividad de estudio independiente que se orienta a los escolares.
- En la utilización de formas (individual y colectiva) de control, valoración y evaluación del proceso y el resultado de las tareas de aprendizaje de forma que promuevan la autorregulación de los escolares.

Con el objetivo de constatar el efecto que este resultado puede ocasionar en la formación de los escolares en la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta”, se aplicó el sistema de clases durante el curso escolar 2008-2009.

Durante el período de aplicación del sistema de clases se observó en los escolares mejoras en la Educación Ambiental reflejadas en los siguientes aspectos:

- En el conocimiento ambiental que mostró la regularidad de los escolares durante las clases propuestas.
- En la percepción ambiental en la cual a través de las clases se contribuía a formar una imagen del entorno escolar en el escolar, lo cual le propició una mejor interpretación de los elementos más significativos para interactuar en dicho entorno y contribuir a su Desarrollo Sostenible.
- En el desarrollo de la sensibilidad ambiental debido a que en las situaciones de aprendizaje contenidas en cada clase se instaba a preocupar al escolar ante la solución de un problema ambiental.
- En el comportamiento ambiental manifestado por los escolares en la determinación de acciones que tienen influencia sobre el Medio Ambiente en específico de su entorno escolar.
- En la manifestación de actitudes ambientales por parte de la regularidad del grupo estudiantil ante la disposición que mostraban para actuar a favor o en contra de su Medio Ambiente según el ejercicio contenido en la clase.

Una vez que los escolares recibieron las clases por medio del sistema de clases, se volvió a aplicar la prueba pedagógica (anexo 4) a la muestra tomada de 10 escolares en la cual se obtuvo el resultado que se muestra en el anexo 5.

Los principales indicadores en los cuales los escolares mostraron avances cualitativos en el aprendizaje fueron los siguientes:

- Apropiación de los conocimientos ambientales a través de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” de manera independiente con niveles de ayuda por parte del maestro
- En el desarrollo de habilidades para: identificar, comparar, identificar y clasificar.
- En el desarrollo de la disciplina y los valores de responsabilidad y laboriosidad en la realización de la tarea.

Por tanto si se compara el gráfico 5 mostrado en el anexo 5 con el gráfico 4 mostrado en el anexo 4 se puede valorar en cierta medida que una vez alcanzada la preparación metodológica de los maestro de la asignatura Ciencias Naturales en el tratamiento a la Educación Ambiental, se contribuyó a mejorar la formación integral de los escolares de 6. Grado de la escuela primaria “Urbano Noris Cruz” de Urbano Noris en los contenidos de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta”.

De esta forma se puede constatar en un primer nivel de aproximación la factibilidad del sistema de clases propuestas en el presente material docente como una vía de solución al problema conceptual metodológico.

CONCLUSIONES

Atendiendo a lo expresado en este informe se arriban a las siguientes conclusiones:

1. El estudio diagnóstico realizado demostró que existen insuficiencias en el desarrollo de la Educación Ambiental que evidencian los escolares de 6. Grado de la escuela primaria “Urbano Noris Cruz” del municipio de Urbano Noris, lo cual limita su formación integral.
2. Para favorecer al desarrollo de la Educación Ambiental en los escolares de 6. Grado se debe lograr la incorporación de la Dimensión Ambiental a través del aprendizaje desde un enfoque desarrollador mediado por la clase, sobre la base de las potencialidades educativas que ofrecen los contenidos de la Unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales.
3. Al incorporar el tratamiento a la Educación Ambiental mediante un sistema de clases que parte de reconocer el carácter desarrollador del aprendizaje y las potencialidades educativas del contenido que posee la asignatura Ciencias naturales, se satisfacen exigencias actuales que caracterizan la formación integral del escolar de 6. Grado de la escuela primaria cubana actual.
4. El proceso de valoración de la factibilidad de la aplicación del sistema de clases demostró, que con su aplicación se contribuye al mejoramiento del desarrollo de la Educación Ambiental en los escolares de 6. Grado a través de la Unidad 2 de la asignatura Ciencias Naturales, contribuyendo con ello a la solución del problema detectado en el diagnóstico realizado.

RECOMENDACIONES

Culminado este proceso de investigación, se hacen las siguientes recomendaciones:

1. Realizar investigaciones derivadas de esta, en las que se elaboren sistemas de clases para favorecer al desarrollo de la Educación Ambiental a partir de incorporar la Dimensión Ambiental a los contenidos que se imparten en las asignaturas de cada uno de los ciclos formativos.
2. Incluir en el sistema de trabajo metodológico de la escuela primaria, la aplicación del sistema de clases de forma continua y sistemática.
3. Ayudar metodológicamente a los maestros en la aplicación de forma continua del sistema de clases para su generalización a otras asignaturas y grados.
4. Realizar investigaciones derivadas de esta en las que se profundice en los siguientes aspectos:
 - En el seguimiento al diagnóstico del escolar desde lo individual y lo social como vía para favorecer al desarrollo de su Educación Ambiental.
 - En la concepción de la evaluación del aprendizaje de los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales donde se incorpore la Dimensión Ambiental.
 - En la preparación metodológica de los maestros en la sistematización del componente educativo (tratamiento a los valores y actitudes ambientales que se deben fortalecer en los escolares a través del aprendizaje).
5. Generalizar el sistema de clases al resto de las asignaturas y grados que se estudian en el centro con flexibilidad y contextualización a los escenarios formativos que transcurren en cada uno de los ciclos formativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Exigencias del Modelo de escuela primaria para la dirección por el maestro de los procesos de educación, enseñanza y aprendizaje (2008). / Pilar Rico Montero, E. M. Santos Palma y V. Martín-Viaña Cuervo. – Editorial: Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
- (2) MINED (2006). Programa Ramal 11: La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. – 12 h. – 2006. -- soporte magnético. -- La Habana, Cuba.
- (3) CITMA., Estrategia Nacional de Educación Ambiental, La Habana, 1997.
- (4) CITMA., Situación Ambiental Cubana 2002 - 2003, La Habana, 2003. Pág. 123
- (5) MARTINEZ PÉREZ, Carlos Miguel. (2004) La Educación Ambiental para el desarrollo del trabajo comunitario en las instituciones educativas. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico de Holguín, Cuba.
- (6) LEONTIEV, A. N. Actividad, conciencia y personalidad. -- La Habana : Ed. Pueblo y Educación, 1975.
- (7) VIAÑA, V. M. El plan de clase. – La habana; Ed. Pueblo y Educación, 2006.
- (8) ZILBERSTEIN TORUNCHA, José. Didáctica desarrolladora desde el enfoque histórico – cultural. / José Zilberstein Toruncha y Margarita Silvestre Oramas. – México: Ediciones “CEIDE”, 2004. – 298 p.

BIBLIOGRAFÍA

1. ADDINE F. Fátima. Didáctica y optimización del proceso de enseñanza – aprendizaje. – IPLAC. – 1997.
2. ALONSO BETANCOURT, Luis A. La concepción de tareas por niveles de desempeño cognitivo y atendiendo a las características y tipologías de los items: una alternativa para la dirección del aprendizaje en la escuela politécnica cubana actual. – soporte magnético. – ISP, Holguín, 2004.
3. ÁLVAREZ DE ZAYAS, Carlos. La escuela en la vida. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1999. – 256 p.
4. ÁLVAREZ DE ZAYAS, CARLOS. Metodología de la investigación científica. – 1995. – 165 h. – Soporte magnético. – Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, 1995.
5. ÁLVAREZ DE ZAYAS, RITA M. Los contenidos de la enseñanza – aprendizaje. – p. 42-61. -- En Hacia un currículum integral y flexible. – Universidad de Oriente, Stgo de Cuba. – 1997.
6. AVENDAÑO OLIVERA, Rita. Sabes enseñar a clasificar y comparar. / Rita Avendaño O, Alberto Labarrere Sarduy. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1989. – 32 p.
7. BERMÚDEZ MORRIS, Raquel. Aprendizaje formativo y crecimiento personal. / Raquel Bermúdez M y Lorenzo M. Pérez M. – La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2005.
8. BERMÚDEZ MORRIS, Raquel. El aprendizaje formativo: una opción para el crecimiento personal en el proceso de enseñanza – aprendizaje. -- 2001. – Tesis (Doctora en Ciencias Psicológicas). – Universidad de La Habana, 2001.
9. BERMÚDEZ SARGUERA, ROGELIO. Teoría y metodología del aprendizaje / R. Bermúdez Sarguera, Marisela Rodríguez Rebastillo. -- La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1996.
10. Carácter científico de la pedagogía en Cuba. / Josefina López Hurtado... [et.al.]. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1996. – 95 p.
11. CHAMÚ JAIMES, Maria Nicandra. Educación Ambiental. Análisis y desarrollo de contenidos en la escuela primaria. – 14 h. – 2003. – soporte magnético. – México.
12. Compendio de Pedagogía: Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica. / Dra. Josefina López Hurtado, Dra. Mercedes Esteva Boronat... [et.al.]. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002. – 254 p.

13. CONCEPCIÓN GARCÍA, Rita. Rol del profesor y sus estudiantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje. / Rita Concepción G y Félix Rodríguez E. – soporte magnético. – Universidad de Holguín, 2006.
14. CÓRDOVA LLORCA, María. Aprendizaje creativo. – 1998. – 15 h. – Soporte magnético. – ISPEJV, Ciudad de la Habana, 1998.
15. CÓRDOVA, Carlos. Metodología de la Investigación. – Soporte magnético. Universidad de Holguín “Oscar Lucero M”, Cuba, 2004.
16. CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Carta circular 01/00.
17. CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Programa de asignatura El Mundo en que Vivimos. – Soporte magnético. – 18 h.
18. DANILOV, M. A. Didáctica de la escuela media. / M. A. Danilov y M. Skatkin. – Ed: Libros para la Educación, La Habana, 1980.
19. DELGADO MORALES, Juan Carlos. Propuesta metodológica para la Educación Ambiental en Ciencias Naturales 5. Grado. – 2001. – 88 h. – Tesis (Master en Didáctica de la Geografía). – ISP “Enrique José Varona”, La Habana, 2001
20. DEVORE, JAY, L. Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias. -- California (Impreso en México): Ed. THOMSON EDITORES, 2000. -- 720 p.
21. Didáctica de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. / Ismael Santos Abreu, Margarita Macpherson, Georgina Villalón Legrá... et.al. – soporte magnético. – 32 h. – 2009. --- La Habana, 2009.
22. Didáctica y optimización del proceso de enseñanza – aprendizaje. – 1998. – 33 h. – Soporte magnético. – IPLAC, La Habana, 1998.
23. Didáctica: teoría y práctica. Compilación. / Fatima Addine...et.al. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2004.
24. FIGUEROA, VÁZQUEZ, Dagoberto. La educación ambiental como base para el desarrollo sustentable. IMCED. MORELIA, MICHOACÁN. MÉXICO, 1997.
25. FRAGA RODRÍGUEZ, Rafael. Metodología de las áreas profesionales. – 1997. – 37 h. – Material mimeografiado. – ISPETP, La Habana, 1997.
26. FUENTES GONZÁLEZ, Homero Calixto. Dinámica del proceso de enseñanza – aprendizaje. – 1996. – 73 h. – Material mimeografiado. – Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, 1996.
27. Giordan, A. Una integración de la Educación Ambiental en la Comunidad. Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) Págs. 42-43. 1985.

28. GONZÁLEZ REY, Fernando. La personalidad, su educación y desarrollo. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1989.
29. GONZÁLEZ SOCA, Ana María. Nociones de sociología, psicología y pedagogía / Ana M. González Soca y Carmen Reynoso Cápiro. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002.
30. GONZÁLEZ, Armin. Métodos estadísticos aplicados a la investigación educacional. – soporte magnético. – ISP, Holguín, 1997.
31. HERNANDEZ, G. Paradigmas en Psicología de la Educación. – México: Editorial Paidós, 1998.
32. INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA. Hacia una estrategia nacional y plan de acción de educación ambiental. Instituto Nacional de Ecología. SEDESOL-UNESCO. MÉXICO, 1993.
33. KLIMBERG, Lothar. Introducción a la didáctica general. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1978. – 356 p.
34. La teoría pedagógica en la ideología de la Revolución Cubana. / Dr. Lesvia Cánovas Fabelo, Justo Chávez R... [et.al.]. – Ciudad de La Habana. – 2001.
35. LABARRERE REYES, Guillermina. Pedagogía. / Guillermina Labarrere Reyes, Gladys E. Valdivia Pairol. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1988. – 272 p.
36. LEONTIEV, A. N. Actividad, conciencia y personalidad. -- La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1975.
37. LÓPEZ HURTADO, Josefina. / Fundamentos de la Educación. / Josefina López Hurtado... [et.al.]. - La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2000.
38. LÓPEZ LÓPEZ, Mercedes. Enseñar a describir, definir, argumentar. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1990.
39. M. Novo. Educación Ambiental. Ciencias de la Educación. Anaya / 2. Ed. Anaya. (197 Páginas), 1989.
40. MACPHERSON SAYÚ, Margarita. Estrategia para la incorporación de la Educación Ambiental en el planeamiento curricular de la Licenciatura en Educación. – 1998. – 85 h. – Tesis (Master en Planeamiento, Administración y Supervisión de los Sistemas Educativos). – IPLAC, La Habana, 1998
41. Maestría en Ciencias de la Educación. CD N° 1 y 2. / Addine, Fatima...et.al. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 2005.

42. Maestría en Ciencias de la Educación. Fundamentos de la investigación educativa. Tabloides I y II. / Addine, Fatima...et.al. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 2005.
43. Maestría en Ciencias de la Educación. Fundamentos de las ciencias de la educación. Tabloide. / Addine, Fatima...et.al. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 2005.
44. MARTÍNEZ PÉREZ, Carlos Miguel. Antecedentes de la Educación Ambiental que sirven de base al trabajo comunitario. – Soporte magnético. – 31 h. – 2005. – ISP Luz y Caballero, Holguín, 2005
45. MARTÍNEZ PÉREZ, Carlos Miguel. La Educación Ambiental para el desarrollo del trabajo comunitario en las instituciones educativas. – 2004. – 137 h. – Tesis (Doctor en Ciencias Pedagógicas). – ISP “Luz y Caballero” de Holguín, 2004.
46. MARTÍNEZ, C. Estadística Comercial. -- Editorial. Norma Educativa. Colombia, 1994
47. MATA TAPIA, Humberto. La educación ambiental en la asignatura opcional recursos naturales y protección ecológica en el nivel secundaria. IMCED. MORELIA, MICHOACÁN. MÉXICO, 2003.
48. MINED. Programa Ramal 11 La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible desde la Institución Escolar”. – 2007. -- Soporte magnético.
49. MINED. Indicaciones para profundizar y sistematizar el trabajo de Educación Ambiental en las escuelas, las estructuras de dirección y los Institutos Superiores Pedagógicos, durante los cursos escolares 2001-2002 y 2002- 2003. – Soporte magnético, La Habana, 2002.
50. MINED. Modelo educativo de la escuela primaria. Orientaciones generales. – Soporte magnético. – 188 h. – 2003.
51. MONTGOMERY Douglas. Probabilidad y Estadística aplicadas a la Ingeniería/ Douglas C. Montgomery, George C. Runge. . -- California (Impreso en México): Edit. McGraw-Hill, 1996.
52. MORÁGUEZ IGLESIAS, Arabel. La determinación del tamaño de la muestra en las investigaciones sociales. --. – soporte magnético - I.S.P., Holguín, 2006
53. NÓCEDO DE LEÓN, Irma. Metodología de la investigación pedagógica y psicológica. I Parte. / Irma Nócedo de León, Eddy Abreu Guerra. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1984. – 57 p.
54. NÓCEDO DE LEÓN, Irma. Metodología de la investigación pedagógica y psicológica. II Parte. / Irma Nócedo de León, Eddy Abreu Guerra. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1984. – 69 p.

55. NUÑEZ JOVER, Jorge. La ciencia y la tecnología como procesos sociales. – La Habana. Ed. Felix Varela, 1999. – 256 p.
56. ORTIZ TORRES, Emilio. El peligro del eclecticismo en las investigaciones pedagógicas contemporáneas. – 2002. – 22 h. – Soporte magnético. – AECES, Universidad de Holguín, 2002.
57. PÉREZ CAMPO, Gilberto. La zona de desarrollo próximo y los problemas de fondo en el estudio del desarrollo humano desde una perspectiva cultural. <http://www.Educación.jalisco.gob.mx/consulta/educar/09/9gilpere.html>.
58. Periolibro. Maestría en Ciencias de la Educación. Mención en Educación Primaria. – La Habana: Editorial Pueblo y Educación, MINED, 2006. – p.57
59. PETROVSKI, A. V. Psicología General. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1981. – 410 p.
60. Psicología para educadores. / Maura González... [et.al.]. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1995.
61. R. Pena I Vila. Geografía y Educación Ambiental. Ruta interdisciplinaria de Formación del Profesorado. pp. 159-167. 1992.
62. RAMIRÉZ, Beltrán Rafael Tonatiuh. Educación ambiental: aproximaciones y reintegros. Taller abierto. MÉXICO, 2000.
63. RICO MONTERO, Pilar. La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Procedimientos y Tareas de Aprendizaje. – soporte magnético. – 45 h. – 2003.
64. ROSENTAL, M. Diccionario Filosófico. /M. Rosental, P. Ludin. – La Habana: Ed. Revolucionaria, 1981.
65. RUBINSTEIN, S. L. Principios de la Psicología General. -- La Habana: Ed. Ediciones Revolucionarias, 1980. -- p. 202.
66. SAVIN, N. V. Pedagogía. – Ed: Pueblo y Educación, La Habana, 1976.
67. SILVESTRE ORAMAS, Margarita. Aprendizaje, Educación y Desarrollo. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1999. – 234 p.
68. Sureda, J. Y Colom, A. Pedagogía Ambiental. Ed. CEAC. 1989 (243 Págs.)
69. TALÍZINA, N.F. Psicología de la Enseñanza. -- Moscú: Ed. Progreso, 1988.
70. Torres C, Eduardo. Educación Ambiental: desarrollo histórico, logros y dificultades. Curso de Pedagogía 2001.

71. TORRES CONSUEGRA, Eduardo. Educación Ambiental: Desarrollo histórico, logros y dificultades. – 2004. – 28 h. – soporte magnético. – ICCP, La Habana, 2004
72. Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”. Propuesta de Plan de Trabajo para la Promoción de Actividades de Educación Ambiental. Bolivia. 2003.
73. VALDÉS RAMOS, Iraida. La Educación Ambiental: una necesidad en las escuelas de adultos en Camaguey. – 2001. – 72 h. – Tesis (Master en Didáctica de la Geografía). – ISP “Enrique José Varona”, La Habana, 2001
74. VÁZQUEZ RAMOS, Loydi Mónica. Propuesta de actividades para la Educación Ambiental en la escuela de Mola, Minas, Camagüey. – 2002. – 98 h. – Tesis (Master en Educación Ambiental). – Refugio de Fauna “Rio Máximo”, 2002
75. VIGOSTKY, L. S. Pensamiento y lenguaje. – Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1995.
76. VILLANUEVA REYES, Maria del Carmen. Incorporación de la Dimensión Ambiental en las escuelas de tiempo completo. / María del Carmen Villanueva, M. Berenice. – soporte magnético. – 2002. – 56 h. – Universidad Pedagógica Nacional Unidad 095 de Azcapotzalco, México. -- 2002

Anexo 1

Entrevista a los maestros del colectivo metodológico de la asignatura Ciencias Naturales.

Compañero (a):

La presente entrevista tiene como objetivo diagnosticar el estado actual de la Educación Ambiental que evidencian los escolares de la escuela primaria "Urbano Noris" de Urbano Noris en los contenidos de la unidad 2 "Las tierras y las aguas en el planeta" de la asignatura Ciencias Naturales. La sinceridad con que responda a cada pregunta, constituirá un valioso aporte para nuestro trabajo.

MUCHAS GRACIAS

1. ¿Cómo valora el estado actual Educación Ambiental en los escolares en los contenidos de la unidad 2 "Las tierras y las aguas en el planeta" de la asignatura Ciencias Naturales? (Mostrar indicadores para marcar con una X según las escalas).

Muy Bueno Bueno Regular Malo

a) Argumente su respuesta.

2. ¿Cómo valora usted su preparación metodológica para el desarrollo de las clases en la que sistematice la Educación Ambiental? (Aclarar en caso de dudas respecto a la Educación Ambiental).

Buena Regular Mala

a) Argumente su respuesta.

3. ¿Cómo valora el tiempo destinado a la Educación Ambiental en el plan de estudio para la Educación Ambiental de la asignatura Ciencias Naturales?
4. Tiene algo más que nos pueda recomendar para mejorar el trabajo.

RESULTADO

1. De un total de dos maestros entrevistados, uno consideró que la Educación Ambiental es REGULAR para un 50.0%; 1 lo consideró BUENO para un 50.0%. Ninguno lo consideró MUY BUENO y MALO.

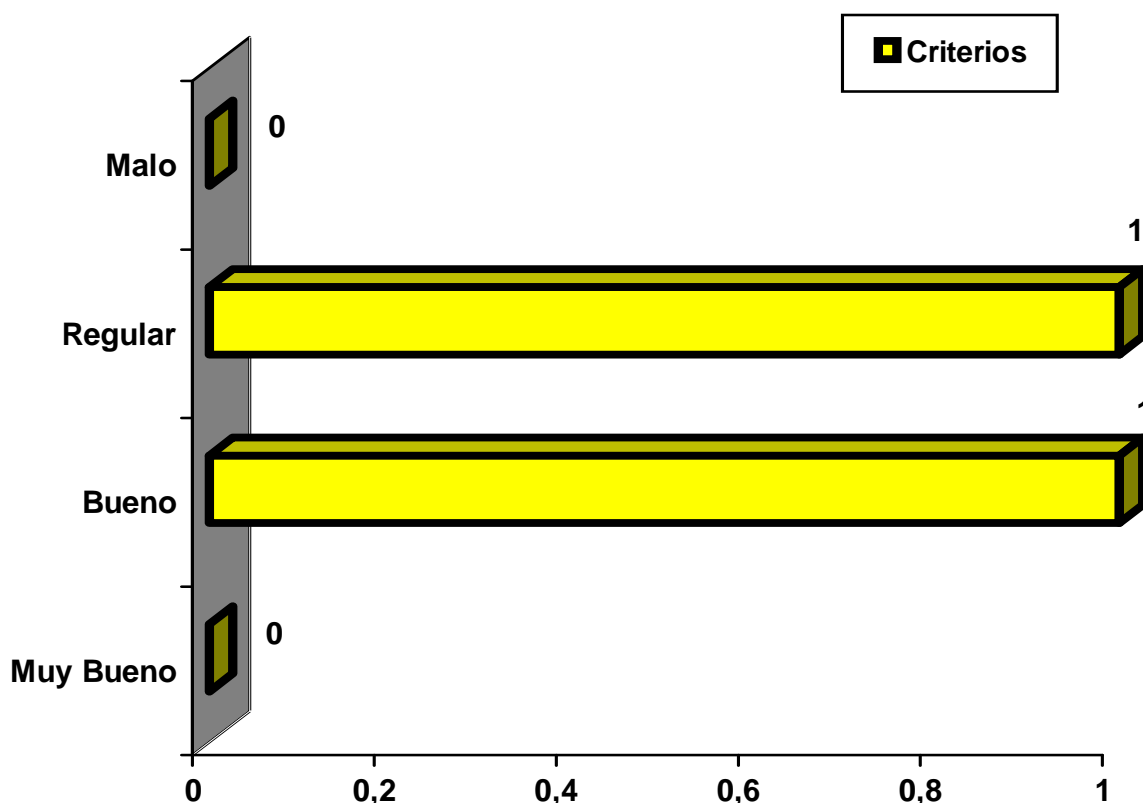


Gráfico 1 Estado actual de la Educación Ambiental de los escolares a través de los contenidos de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” (Criterio de maestros).

Las insuficiencias fundamentales se centran en:

- Insuficiente apropiación de los conocimientos referidos a la Educación Ambiental
- Insuficientes conocimientos ambientales para identificar y resolver problemas ambientales del entorno escolar y de la comunidad.
- En la percepción ambiental, respecto a la representación de la imagen del entorno natural y social que caracteriza la escuela y la comunidad donde viven.
- En la sensibilidad ambiental, para sentir preocupación por la protección del Medio Ambiente, mediante la solución de problemas ambientales que se revelan en el

entorno escolar y comunitario a través de la Unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta”.

- En el comportamiento ambiental, expresado a través de su modo de actuación que le permitan actuar a favor del Medio Ambiente y contribuir al Desarrollo Sostenible.
2. De dos maestros, uno consideraron que su preparación metodológica es REGULAR para un 50.0% y uno consideró que su preparación metodológica es MALA para dar tratamiento a través de las clases a la Educación Ambiental para un 50.0%. Las razones estuvieron referidas a los siguientes aspectos:
- El programa de la asignatura no cuenta con orientaciones metodológicas para el desarrollo de clases a partir de sistematizar las concepciones teóricas de la Educación Ambiental.
 - Es insuficiente el trabajo metodológico que se realiza por el colectivo de maestros que trabaja en la asignatura para perfeccionar los sistemas de clases en correspondencia con las exigencias didácticas de la clase desde la Pedagogía.
 - No siempre se realizan visitas de ayuda metodológica dirigidas a sistematizar la Educación Ambiental a partir de las dimensiones e indicadores que caracterizan al desarrollo de una clase con calidad.
 - Insuficiente realización de ayudas metodológicas en el colectivo de la asignatura Ciencias Naturales en las cuales se sistematice la Educación Ambiental.
3. El tiempo destinado en el programa de la asignatura para la Educación Ambiental es suficiente para escolares de escuelas primarias.
4. Como recomendaciones los dos maestros se refirieron a:
- Perfeccionar el sistema de clases de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” a partir de lograr el tratamiento a la Educación Ambiental a partir de las potencialidades educativas de los contenidos.
 - Realizar actividades metodológicas y cursos de superación en torno a la Pedagogía General y la Educación Ambiental contextualizado a las características de la clase de Ciencias Naturales, en específico en la impartición de los contenidos de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta”.

Anexo 2

Encuesta a escolares de 6. Grado

Compañero (a) escolar:

La presente encuesta tiene como objetivo constatar el estado actual de la Educación Ambiental que presentas a través de los contenidos de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales. La sinceridad con que respondas las preguntas será de mucha ayuda para mejorar tu formación integral.

GRACIAS

1. ¿Conoces los objetivos que debes alcanzar al finalizar la asignatura de Ciencias Naturales?

Sí ____ No ____ En parte ____

2. ¿Conoces la importancia que tiene el tratamiento a la Educación Ambiental a través de los contenidos de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” para el desarrollo de tu modo de actuación?

Sí ____ No ____ En parte ____

3. ¿Cómo valoras el estado actual de la Educación Ambiental que tienes sobre los contenidos de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” del programa Ciencias Naturales?

Muy bueno ____ Bueno ____ Regular ____ Malo ____

(Orientar al escolar a partir de los indicadores para evaluar cada categoría)

4. ¿Qué recomendaciones pudieras ofrecernos para mejorar la Educación Ambiental de los escolares a través de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta”?

RESULTADO

1. De 10 escolares encuestados, 3 manifestaron NO conocer los objetivos de la asignatura para un 30.0%; 5 manifestaron que los conocen EN PARTE para un 50.0% y dos expresaron que SI conocen los objetivos para un 20,0%.
2. De 10 escolares tres expresaron que NO saben la importancia del tratamiento a la Educación Ambiental a través de los contenidos de la unidad 2 para el desarrollo de su modo de actuación para un 30.0%; 6 lo consideraron EN PARTE, o sea tienen algún criterio al respecto para un 60,0% y uno de ellos consideraron que SI conocen la importancia de la asignatura en su formación para un 10.0%.
3. Criterio de la Educación Ambiental a través de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta”.

Muy bueno 1 (10.0%) Bueno 1 (10.0%) Regular 5 (50.0,%) Malo 3 (30.0%)

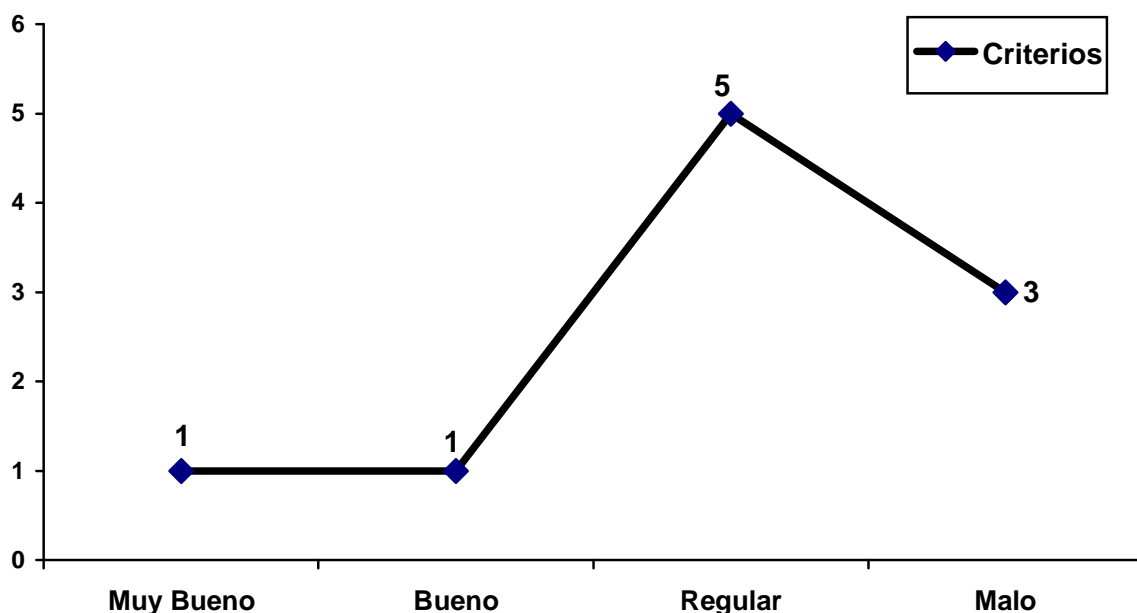


Gráfico 2 Estado actual de la Educación Ambiental a través de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” (criterio de escolares)

De los resultados de las preguntas se infiere a criterio de los propios escolares que es insuficiente la Educación Ambiental que estos evidencian a través de los contenidos de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales.

4. Las recomendaciones estuvieron dirigidas a mejorar la orientación de las tareas en las cuales se vinculen los contenidos ambientales objeto de aprendizaje con sus modos de actuación.

ANEXO 3

GUÍA PARA LA OBSERVACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA CLASE.

Objetivo:

- * Constatar el nivel de preparación metodológica del claustro de maestros que trabaja con la asignatura de El mundo en que vivimos y su aplicación a partir de lo indicado en la circular 01/00.

Lista de aspectos a observar.

1. Nivel científico actualizado del contenido que se imparte y su adecuada orientación ideológica y política y de formación de valores.
2. Una comunicación activa alumno – alumno y maestro – alumno durante el desarrollo de la clase.
3. Empleo de estilos de aprendizaje desarrollador mediante el diseño de tareas por niveles de desempeño cognitivo para el desarrollo de la Educación Ambiental.
4. Vínculo del contenido con la vida.
5. Salida curricular al trabajo con los programas directores y los núcleos básicos de las asignaturas priorizadas.
6. Salida curricular a través del contenido y del diagnóstico del estudiante, a los programas de la Revolución (uso de la tecnología: video, software educativo, computación y la TV), y al trabajo con los ejes transversales: PAEME, Salud Escolar, Medio Ambiente y Trabajo Preventivo (lucha contra la droga, el alcoholismo, tabaquismo y la prostitución).
7. Cumplimiento del objetivo de la clase y la línea metodológica.

RESULTADO OBTENIDO.

Se observaron un total de 10 clases tomando como base la guía de observación anteriormente planteada, evidenciándose las siguientes regularidades:

1. Se apreció en cada una de las clases un nivel actualizado del contenido que se imparte y su adecuada orientación política – ideológica y de formación de valores; aunque en 5 de ellas fue pobre y no se explotó en toda su plenitud para un 50,0%.
2. De 10 clases observadas, en 2 solamente se logró una adecuada comunicación maestro – alumno y alumno – alumno para un 20,0%; es decir, en la mayoría la comunicación que primó fue maestro – alumno, o sea, la tradicional.

3. De 10 clases observadas, en 2 se pudo apreciar el empleo de métodos en correspondencia con el desarrollo de la Educación Ambiental; para un 20,0%.
4. De 10 clases, en 5 para un 50,0%, se vincularon los contenidos con la vida, en el resto los ejercicios quedaban a un nivel muy abstracto y no se concretaban con la aplicación práctica de la vida y con las demás asignaturas.
5. En las 10 clases observadas, en 5 de ellas se apreció en cierta medida, la salida curricular al trabajo con los programas directores y los núcleos básicos de las asignaturas priorizadas; para un 50,0%.
6. En las 10 clases observadas, en 5 de ellas se empleó las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En solo 2 de ellas para un 20,0% se apreció el tratamiento al programa Libertad y se trabajó en torno a los ejes transversales a partir de las potencialidades educativas que ofreció el contenido impartido.
7. Los objetivos de las clases se cumplieron no íntegramente, en 5 de las 10 clases observadas para un 50,0%.

En el siguiente gráfico se hace una comparación del comportamiento de cada aspecto observado en las clases, es decir la cantidad de veces que se cumplió con respecto a la cantidad de veces que debió cumplirse.

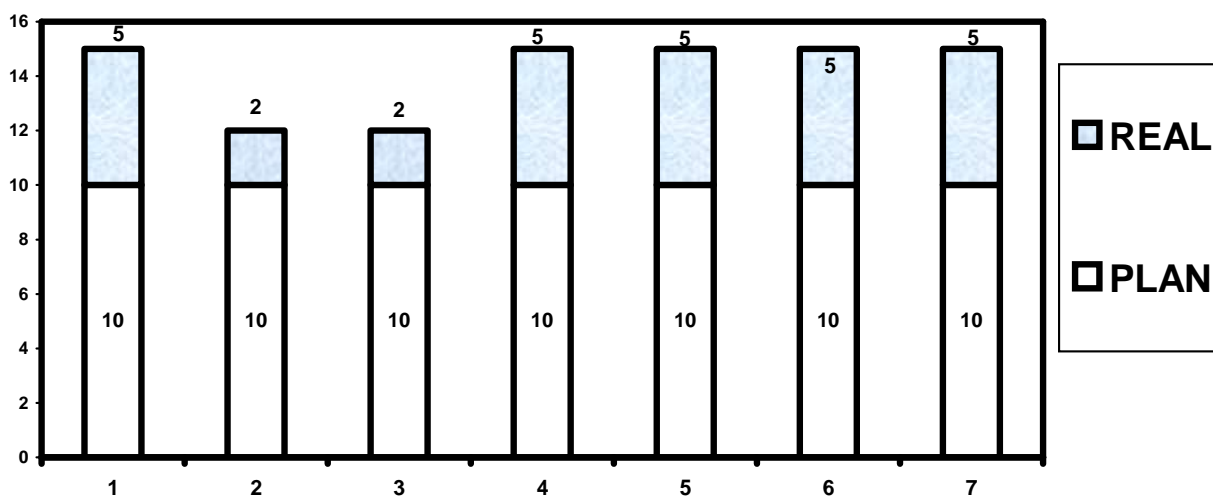


Gráfico 3. Comparación entre el total de veces que se debieron cumplir los aspectos a observar en la clase, y el total de veces en los que verdaderamente se cumplieron.

De este resultado se pudo constatar que es insuficiente la preparación metodológica de los maestros del colectivo de la asignatura Ciencias Naturales para el tratamiento a la Educación Ambiental a través de las clases que imparten en la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta”.

Anexo 4

Prueba pedagógica

Objetivo: Diagnosticar el estado actual de la Educación Ambiental que evidencian los escolares a través de los contenidos de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales.

Los indicadores para la evaluación de la prueba se presentaron en el epígrafe 1.3.

En la siguiente tabla se muestra el resultado de la prueba:

Tabla 1 Estado actual de la Educación Ambiental que presentan los escolares a través de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” del programa de Ciencias Naturales.

Resultados	Cant	%
Muy Favorable	0	0.00
Favorable	1	10,0
Med Favorable	1	10.0
Poco Favorable	3	30.0
Desfavorable	5	50.0

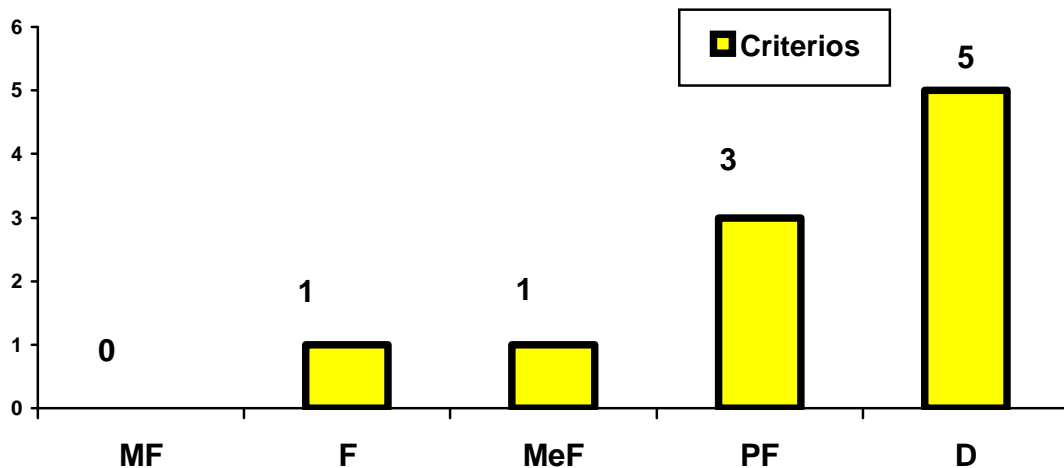


Gráfico 4 Estado actual (inicial) de la Educación Ambiental que presentan los escolares en la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta”.

INSUFICIENCIAS EN LOS RESULTADOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL QUE MANIFESTARON LOS ESCOLARES:

- ❑ En los conocimientos ambientales para identificar y resolver problemas ambientales del entorno escolar y de la comunidad.
- ❑ En la percepción ambiental, respecto a la representación de la imagen del entorno natural y social que caracteriza la escuela y la comunidad donde viven.
- ❑ En la sensibilidad ambiental, para sentir preocupación por la protección del Medio Ambiente, mediante la solución de problemas ambientales que se revelan en el entorno escolar y comunitario a través de la Unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta”.
- ❑ En el comportamiento ambiental, expresado a través de su modo de actuación que le permitan actuar a favor del Medio Ambiente y contribuir al Desarrollo Sostenible.

Anexo 5

Tabla 5. Resultado de la Educación Ambiental de los escolares a través de los contenidos de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta”.

Resultados	Cant	%
Muy Favorable	4	40.00
Favorable	3	30,0
Med Favorable	2	20.0
Poco Favorable	1	10.0
Desfavorable	0	0.00

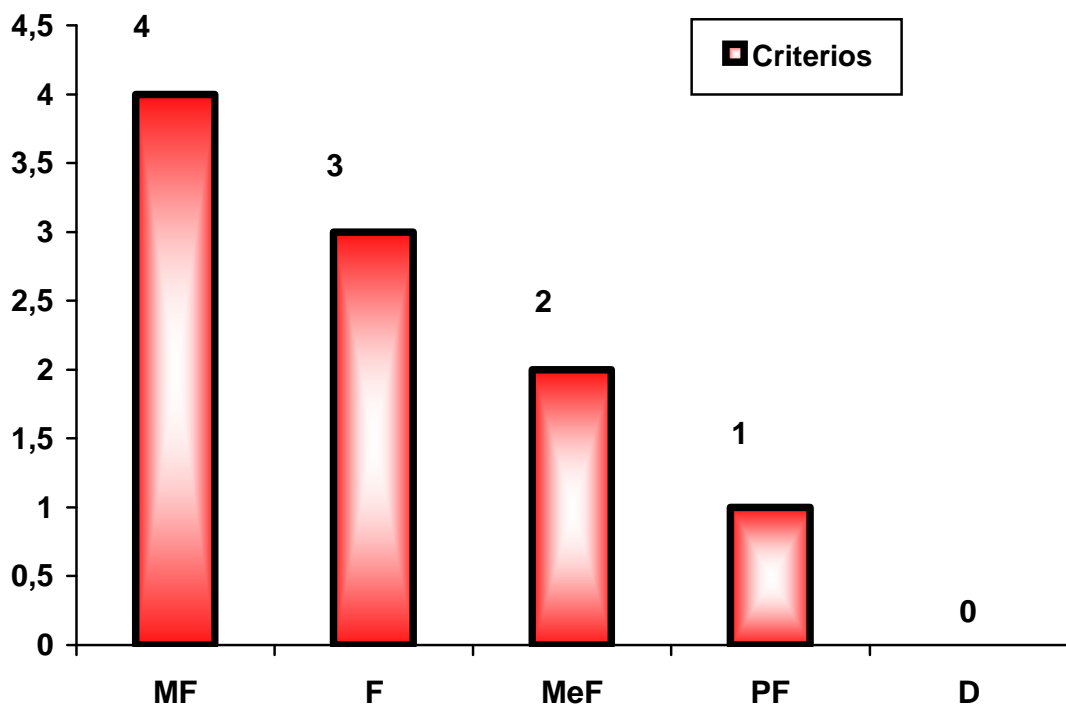


Gráfico 5 Estado actual (final) de la Educación Ambiental que presentan los escolares a través de los contenidos de la unidad 2 “Las tierras y las aguas en el planeta” de la asignatura Ciencias Naturales.