



Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Geografía

Trabajo de diploma en opción al título de Licenciado en Educación en Geografía

Actividades extradocentes en el cuidado de la biodiversidad en el Consejo Popular Felicidad, Yateras.

Autor: Inoel Basulto Rojas

Guantánamo 2023



+
Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Geografía.

Actividades extradocentes en el cuidado de la biodiversidad en el Consejo Popular Felicidad, Yateras.

Trabajo de diploma en opción al título de Licenciado en Educación en Geografía

Autor: Inoel Basulto Rojas

Tutora: Lic. Tereza Imbert Ramírez. Profesor instructor

Guantánamo 2023

Introducción

Los problemas del medio ambiente se han convertido en una de las mayores preocupaciones políticas, económicas, sociales y educativas de la época contemporánea mundial, la acelerada devastación del mismo pone en duda si resistirá la acción irresponsable del hombre.

Dentro de las problemáticas ambientales globales, nacionales y locales resalta la pérdida de la biodiversidad como resultado de la tala indiscriminada de los bosques, la contaminación ambiental, el calentamiento global que han acelerado la destrucción de los hábitats y se ha incrementado el deterioro de las condiciones ambientales, provocando la migración de especies o la desaparición por su poca adaptación a los cambios ocurridos en sus ecosistemas.

Por lo que muchas especies desaparecen antes de que las hayan descubierto, ignorando así sus potencialidades de uso y el papel que desempeña dentro de los ecosistemas (Colectivo de autores, 2012.p.15). La pérdida de los recursos biológico y su diversidad pone en peligro el suministro de alimentos, la provisión de madera, medicamentos y energía, y las oportunidades para el recreo y el turismo, interfiere además con las funciones ecológicas esenciales, tales como el control de la erosión de los suelos, el ciclo hidrológico, la asimilación de desechos, la purificación del agua y el ciclo del carbono y los nutrientes. Es por ello que cada vez adquiere mayor urgencia la necesidad de salvaguardar estos recursos, pues el ritmo de pérdidas de lo que conocemos y aún desconocemos es muy acelerado.

La conservación de la biodiversidad sobre el planeta es un asunto de interés mundial (Ehrlich y Wilson 1991). Los bosques tropicales mantienen alrededor del 70% de la biodiversidad de flora y fauna del planeta, debido a las características estructurales y complejas que los definen; sin embargo se estima que aproximadamente 15 millones de hectáreas de bosque primario en los trópicos se pierden cada año, de los cuales el 60% es debido a las prácticas agropecuarias e incendios (Brown y Lugo 1990, Lamb 1998, Donald 2004).

Se estima que en el mundo cada 24 horas se extinguen entre 150 y 200 especies por lo que se pronostica que dos tercios de todas las especies del planeta podrán desaparecer dentro los próximos 100 años.

En el país la realidad no es menos triste, existen 1 174 especies de plantas, 21 especies de mamíferos, 136 especies de aves, 58 especies de reptiles, 20 especies de anfibios amenazados en diferentes categorías de amenazas, principalmente por la falta de conciencia y educación ambiental de gran parte de la población, lo que ha traído en muchos casos su agravamiento. Es por eso que el estado cubano siente la responsabilidad de la protección de nuestro patrimonio nacional.

El indicador más evidente de la disminución de Diversidad Biológica es la pérdida de una especie, lo que produce un daño irreparable a la naturaleza de un país o región. De ahí la necesidad de desarrollar acciones en función de la conservación y el uso sostenible de la Diversidad Biológica como única garantía de preservar el patrimonio natural y la vida en el planeta

Una de las formas de realizarlo, es desarrollando un amplio conjunto de propuestas que vayan desde lo puramente teórico hasta la práctica, donde se vincule disímiles áreas de la ciencia y la educación. Si bien es cierto que existen disposiciones jurídicas que se refieren a normas y regulaciones exclusivas al deterioro de la biodiversidad como el artículo 27 de la Constitución de la República, esto por sí solo no permite resolver esta problemática ambiental.

Por eso la necesidad de preparar a las nuevas generaciones de manera que puedan hacer un análisis crítico de las condiciones de su entorno, permitiéndoles identificar los principales problemas que afectan la biodiversidad y buscar con su participación, alternativas que disminuyan o solucionen dichas problemáticas.

En este sentido, la política educacional ha desempeñado una función esencial en la formación de las nuevas generaciones y de todo el pueblo en la concepción científica del mundo, es decir, la del materialismo dialéctico e histórico; en el desarrollo pleno de las capacidades intelectuales, físicas y espirituales del individuo y en el fomento de elevados sentimientos y gustos estéticos dirigidos a convertir los principios ideológicos, políticos y de la moral comunista, en convicciones personales y hábitos de conducta diaria. En resumen se trabaja en función de formar un hombre libre y culto, apto para vivir y participar activa y conscientemente en la edificación del socialismo y el comunismo.

Por tanto, la escuela como institución social es la encargada de la formación integral de los ciudadanos garantizando que los estudiantes se apropien de los conocimientos, las habilidades y los valores que les sirvan de base teórica para orientar su conducta y comportamiento a favor del cuidado y la protección del medio ambiente y la biodiversidad en que se desarrolla, posibilitando, además, que se promueva una participación activa y saludable en su entorno.

Con la aplicación del III perfeccionamiento en la educación cubana se han insertado nuevas formas de trabajo donde se propone el trabajo en red para vincular la escuela con la comunidad y en especial con otras entidades de la localidad. Este trabajo se propone para dar tratamiento al cuidado de la biodiversidad en la localidad de felicidad de Yateras desde la escuela "Félix Varela Morales" y el trabajo en conjunto con la empresa Forestal en dicho consejo popular.

Con la experiencia del autor en las prácticas laborales se pudo constatar existen círculos de interés de biología y geografía donde se aborda el cuidado de la biodiversidad, así como que desde estas asignaturas, ciencias naturales y educación cívica se les da tratamiento al tema desde el contenido de las mismas, sin embargo no se ha logrado por parte de la escuela establecer el trabajo en redes y en especial con la entidad forestal que dentro de su objeto social tiene la misión de establecer la conservación de los bosques como parte de reservas maderables y el hábitat de disímiles animales. Por lo que se puede determinar como insuficiencias:

- Insuficiente conocimiento de los estudiantes de las problemáticas ambientalistas relacionadas con la pérdida de la biodiversidad.
- Desconocimiento relacionado con la pérdida de la biodiversidad, lo cual incide en sus modos de actuación inadecuados hacia el medio ambiente.
- Insuficiente aprovechamiento de las potencialidades del entorno escolar y comunitario para desarrollar actividades extradocentes relacionadas con la pérdida de la biodiversidad en función del trabajo en redes en el marco del III perfeccionamiento del sistema nacional de educación.

Estas limitaciones conllevan a la contradicción existente entre las insuficientes propuestas de actividades extradocentes para la protección de la biodiversidad en

los estudiantes de 7mo grado de la ESBU “Félix Varela Morales” y la influencia educativa que debe ejercer la escuela para contribuir a la disminución de esta problemática ambiental en relación con los comuneros y la empresa forestal en el marco del III Perfeccionamiento de la educación escolar.

De aquí se deriva el siguiente problema científico: ¿Cómo fortalecer la preparación de los estudiantes de 7mo grado de la ESBU “Félix Varela Morales” para la protección de la biodiversidad local?

El objeto de investigación: proceso de protección de la biodiversidad y el campo de acción: la protección de la biodiversidad en los estudiantes de 7mo grado.

Se define como objetivo de investigación: Elaborar una propuesta de actividades extradocentes para la protección de la biodiversidad en los estudiantes de 7mo grado de la ESBU “Félix Varela Morales” en el trabajo en red con la empresa forestal Yateras.

Para llevar a cabo esta investigación se formularán las siguientes preguntas científicas:

1. ¿Cuáles son los antecedentes históricos de la protección de la biodiversidad?
2. ¿Cuáles son los referentes teóricos que fundamentan el desarrollo de la protección de la biodiversidad?
3. ¿Cuál es el estado actual de la preparación de los estudiantes de 7mo grado de la ESBU “Félix Varela Morales” y su relación con entidades locales para la protección de la biodiversidad?
4. ¿Qué actividades extradocentes elaborar para desarrollar la preparación de los estudiantes de 7mo grado de la ESBU “Félix Varela Morales” en conjunto con la empresa forestal yateras en la protección de la biodiversidad.
5. ¿Qué resultados se obtienen con la implementación de las actividades extradocentes elaboradas?

Para dar respuestas a estas interrogantes se tuvo en cuenta las siguientes tareas científicas:

1. Realización de un análisis documental de la de la protección de la biodiversidad.

2. Sistematización de los referentes teóricos que fundamentan el desarrollo de la protección de la biodiversidad.
3. Caracterización del estado actual de la preparación de los estudiantes de 7mo grado de la ESBU “Félix Varela Morales” y su relación con entidades locales para la protección de la biodiversidad
6. Elaboración de actividades extradocentes para desarrollar la preparación de los estudiantes de 7mo grado de la ESBU “Félix Varela Morales” en conjunto con la Empresa Forestal Yateras en la protección de la biodiversidad.
4. Valoración de los resultados obtenidos durante la implementación de las actividades extradocentes elaboradas.

Para el desarrollo de esta investigación se emplearon los siguientes métodos:

Del nivel teórico:

- Histórico y Lógico: permitió conocer sobre el cuidado de la biodiversidad en la educación secundaria básica sus antecedentes y su desarrollo hasta la actualidad y establecer la relación entre el contenido teórico de las actividades que se proponen.
- Análisis y Síntesis: facilitó penetrar en la esencia de cada momento de las actividades extradocentes que se presentan en este trabajo final y además establecer nexos y descubrir relaciones entre ellos.
- Inducción y Deducción: se utilizó para la identificación de los elementos teóricos y prácticos del objeto de estudio, así como la elaboración de deducciones en la solución del problema planteado.
- Estudio documental: facilitó el estudio y análisis de la literatura especializada y actualizada, resoluciones del Ministerio de Educación, circulares, textos, artículos relacionados con el tema, materiales en soporte digital, tesis de maestría y tesis de doctorado, libretas de alumnos, planes de clases de los docentes, informes de investigaciones realizadas, para los referentes teóricos de este trabajo final y asumir los referentes que se declaran en él.

Métodos del nivel empírico:

- Observación directa: permitió registrar los aspectos concretos del comportamiento de los educandos en cuanto al tratamiento de la protección de la biodiversidad.
- Encuestas: se aplicaron a los profesores, funcionarios y estudiantes, para conocer el estado de opinión sobre las actividades para el tratamiento de la protección de la biodiversidad y determinar regularidades.
- Entrevistas: se aplicaron a los profesores y directivos de la localidad y la empresa con el fin de recoger criterios sobre la importancia que le atribuyen al tratamiento a la protección de la biodiversidad y su incidencia en los estudiantes.

Métodos del nivel matemático y estadístico:

- Análisis porcentual: se utilizó para procesar los datos obtenidos de los instrumentos aplicados en todo el proceso de investigación para la conformación del trabajo final.

Con vista al desarrollo exitoso de la investigación se tomó como población los alumnos de 7mo grado de la ESBU "Félix Varela Morales" con una matrícula de 53 estudiantes, los 10 profesores del grado, y los 2 jefes de departamento; escogiendo como muestra: 22 estudiantes del grupo 7mo 1 para un 41,5 % de la población, los 10 profesores y los 2 jefes de departamento para un 100%.

Desarrollo

Antecedentes Históricos de la protección de la biodiversidad.

Los primeros intentos por tratar de inventariar la enorme variedad de formas vivientes sobre nuestro planeta se remontan a Aristóteles (384-322 ANE). A partir del siglo XVIII, otros grandes naturalistas contribuyeron de modo sustancial al desarrollo de esta disciplina. Entre ellos es indispensable mencionar a C. Linneo, J. B. Lamarck, G. Cuvier y C. Darwin, entre otros. Desde el primer tercio del siglo XIX las ciencias naturales cubanas se enriquecieron con notables personalidades que contribuyeron de forma relevante al conocimiento de los recursos biológicos o Diversidad Biológica. Entre estas se destacaron F. Poey, R. de la Sagra, J. C. Gundlach, E. L. Ekman, C. de la Torre, S., J. S. Sauget (Hno. León), A. Liogier (Hno. Alain), J. T. Roig, J. B. Acuña, P. Alayo, y muchos otros cuya enumeración haría extensa la lista. La Diversidad Biológica es la expresión de la vida en la Tierra, vista en toda su dimensión. Abarca desde los genes, pasando por los microorganismos, hasta los ecosistemas. Nuestros conocimientos de la biota (componentes vivos del ecosistema) continúan siendo muy pobres. Cálculos conservadores estiman entre 13 y 14 millones el número de especies que habitan nuestro planeta y de esas sólo 1,75 millones han sido descritas. Anualmente se describen, como promedio, unas 8 300, lo que da una idea de los ingentes recursos y el tiempo que requerirá tal empresa. Las plantas han sido mucho mejor estudiadas que los animales; y dentro de éstos, los vertebrados han recibido mayor atención que los invertebrados. Los mamíferos y las aves constituyen los grupos animales mejor estudiados, a escala mundial. Entre los insectos, las mariposas diurnas exhiben una situación privilegiada, pero no se puede decir lo mismo de las polillas y mariposas nocturnas. Por otra parte, el conocimiento sobre la biota terrestre ha superado al de la marina. Cuba es la isla antillana de mayor área geográfica y cuenta con una gran diversidad de ecosistemas. Además, la biota cubana en la mayoría de los grupos posee mayor diversidad que el resto de las islas del área, como es el caso, por ejemplo, de las plantas vasculares y las aves, de las que Cuba posee 58,5% y 52,2% respectivamente del total de especies descritas o registradas de las Antillas. En otros grupos, como el de los anfibios, los reptiles y los mamíferos, la fauna cubana alberga la cuarta parte de todas las especies antillanas. Visto en un contexto mucho

más amplio, Cuba contiene 3.5% de todas las aves del mundo; 2.6% de los escorpiones, y 2.3% del total de plantas vasculares conocidas hasta hoy. La Conferencia de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), más conocida como Cumbre de Río, permitió establecer acuerdos de todo tipo que motivan el seguimiento de estas acciones para el uso y conservación de la Diversidad Biológica y el medio ambiente. En esa magna cita, Fidel Castro Ruz, Presidente de los Consejos de Estado y de Ministro de la República de Cuba, expresó: “Utilícese toda la ciencia necesaria para un desarrollo sostenido sin contaminación. Páguese la deuda ecológica y no la deuda externa. Desaparezca el hambre y no el hombre”.

La Agenda 21, las Convenciones sobre Diversidad Biológica y Cambio Climático, la Declaración sobre Bosques y la Carta de la Tierra constituyeron documentos derivados de la CNUMAD, los cuales han confrontado en su ejecución y posterior desarrollo las limitaciones socioeconómicas actuales de la humanidad, ante la perspectiva de llegar a establecer una agenda ambiental mundial. Posterior a Río, las reflexiones y acciones internacionales motivan el reconocimiento de la necesaria integración para lograr la conservación de nuestro planeta y contribuir al desarrollo sostenible de la humanidad. La importancia de este desafío fue reconocida universalmente en la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992. El Convenio sobre la Diversidad Biológica fue producto de esa reunión cumbre y entró en vigor el año siguiente. Actualmente, son 188 las Partes en este tratado internacional de carácter vinculante, lo que refleja una participación prácticamente universal. Los objetivos del Convenio son la conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible de sus componentes, y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos. El Convenio establece los compromisos generales de los gobiernos de adoptar medidas a escala nacional para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica. Desde su entrada en vigor, las Partes han traducido el Convenio en una serie de programas de trabajo. Cada uno de ellos establece una perspectiva y unos principios de base como guía para el trabajo futuro, señala las metas, objetivos y actividades, determinan resultados potenciales y sugiere un calendario y los medios para lograr tales resultados. Los programas de trabajo son adoptados por la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, órgano rector del Convenio,

que se reúne cada dos años. Representan decisiones de gran alcance que han sido objeto de negociación y acuerdo de todas las Partes participantes.

El Convenio ha entrado ahora con paso firme en la fase de aplicación. Ello implica conceder más importancia a los resultados prácticos partiendo de la determinación y consecución de metas de carácter práctico con la finalidad de lograr, de aquí al año 2010, una reducción significativa del ritmo actual de pérdida de diversidad biológica, tal como está establecido en el Plan Estratégico del Convenio y respaldado por la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Dado que los ecosistemas forestales son importantes depósitos para la diversidad biológica terrestre del planeta, esperamos que la aplicación del programa de trabajo ampliado contribuya a alcanzar la meta de 2010 de lograr una reducción significativa del ritmo actual de pérdida de diversidad biológica.

A partir de 1959 el desarrollo científico de la mayor de las Antillas se incrementó, favorecido por la creación de más de 200 instituciones científicas, entre las que se destaca la Academia de Ciencias de Cuba, y posteriormente fue creado el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Como parte de la política trazada por el gobierno cubano para lograr la conservación y el uso sostenible de nuestros recursos naturales, se creó un Sistema Nacional de Áreas Protegidas y se han elaborados instrumentos de gestión para la conservación de la Diversidad Biológica.

La Diversidad Biológica debe ser conservada mediante un sistema integrado de conservación que incluye dos vías fundamentales. Una de ellas, la conservación "in situ", se practica en el entorno natural del o los elementos a conservar. Comprende el establecimiento y manejo de Áreas Protegidas y la disposición de un cuerpo legal que garantice el cumplimiento de los objetivos de protección. Aunque la conservación de especies en particular tiene gran importancia, en la actualidad se considera mucho más adecuada en espacios mayores, que incluyan ecosistemas donde habitan y se relacionen con otras especies, de manera que se mantiene la variabilidad genética y los procesos evolutivos de las poblaciones. La segunda vía, la conservación "ex situ", es llevada a cabo fuera del entorno natural, como en los Parques Zoológicos, Jardines Botánicos y otras instalaciones preparadas para ello, donde se trata de criar o cultivar, mantener y reproducir especies consideradas en peligro de extinción o con determinado valor de uso, con el propósito de evitar su

desaparición. Pudiera re presentar una desventaja el hecho de que los individuos dependen de la acción humana para sobrevivir y que solo se garantiza una parte de su variabilidad genética.

En Cuba existen varias formas y propuestas para la protección de la diversidad biológica, en el entorno de los centros educacionales se trabajan a partir de actividades docentes y extradocentes, en asignaturas como Geografía, Biología, Ciencias naturales y Educación Cívica, así como con charlas, talleres, círculos de interés, asociaciones científicas y otras. De gran importancia para dicho propósito desde las escuelas se ubica en el marco del III perfeccionamiento de la educación escolar en Cuba que se propone para dar cumplimiento a los lineamientos generales formulados en el VII Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC), en los objetivos de la I Conferencia del PCC, en la implementación del nuevo modelo económico y en la puesta en práctica de la nueva Constitución, en la que se ratifican todos los derechos de los ciudadanos cubanos, especialmente los relacionados con la Educación. Así mismo, se permite dar cumplimiento a las metas y objetivos de la Agenda 2030.

A partir del el curso 2014-2015 comenzó a aplicarse la primera etapa de esta modalidad con el experimento de las nuevas formas de trabajo en 68 instituciones educativas de seis provincias del país (La Habana, Pinar del Río, Artemisa, Mayabeque, Villa Clara y Santiago de Cuba), la que comenzó con un diagnóstico empírico para establecer una línea base junto a los resultados del diagnóstico teórico. Estos centros fueron atendidos desde el MINED y el ICCP formando equipos provinciales que apoyaban el trabajo que se iba a desarrollar en el experimento. Coincidentemente, en el curso escolar 2014-2015 se pone en vigencia la Resolución Ministerial No.186, que aborda las adecuaciones que tuvieron entre sus aspectos esenciales las relacionadas con la organización escolar, la formación laboral, la atención a la familia y el vínculo con la comunidad, además de algunos ajustes curriculares en determinadas asignaturas.

Estas variaciones permite trabajar disimiles temas entre la escuela y la comunidad a partir de la integración de diferentes asignaturas, gobiernos locales y empresas estatales presentes en los consejos populares, es por ello que en este marco se trabajan las temáticas de protección de la biodiversidad a partir de la vinculación

escuela, gobierno consejo popular Felicidad de Yateras y la empresa forestal de dicha comunidad.

Sistematización de los referentes teóricos que fundamentan el desarrollo de la protección de la biodiversidad.

El presente trabajo aborda los fundamentos filosóficos para contribuir a desarrollar la la protección de la biodiversidad en los estudiantes de 7mo grado, es necesario partir, en primer lugar de las concepciones Marxistas-Leninistas, como base del materialismo dialéctico, como método general de la investigación científica, en este caso se necesita analizar las categorías de lo general, lo particular y lo singular, ya que los problemas relacionados con la perdida de la diversidad biológica se analizan desde lo global hasta lo local.

Para el autor del trabajo, un elemento que se consideró para el tratamiento de la protección de la biodiversidad, fueron los principios de la dialéctica: el análisis histórico-concreto (todos los problemas ambientales no son iguales, las posibilidades de solución no son las mismas, los sujetos encargados de resolverlos no viven en condiciones idénticas, etc.); pero además, en la elaboración de las actividades, se consideró que la combinación de diferentes factores dan lugar a un mismo problema, lo cual responde a la tesis marxista de que varias causas pueden provocar un mismo efecto.

Todo lo anteriormente expuesto y en correspondencia con ello, se afirma que el sujeto no resuelve todos los problemas ambientales simultáneamente, sino que se logra según las posibilidades que ofrece la actividad práctica educativa, cognoscitiva, comunicativa y valorativa y esta categoría "actividad" atraviesa todo el sistema categorial. Para nuestro Apóstol el conocer la naturaleza es una tarea de la escuela y sentenció: "Los hombres necesitan conocer la composición, fecundación de los elementos materiales de cuyo laboreo les viene la saludable arrogancia del que trabaja en la naturaleza". Martí, José. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1975, p: 288).

Significa que en las actividades que la escuela desarrolla debe defenderse este principio de amor a la naturaleza, circunscribirlo no solo al plano de una asignatura en específico, o al tratamiento dentro de una de ellas, sino hacerlo transitar como

médula nutricia entre todas en el currículo académico y también en la dimensión extracurricular. La interdisciplinariedad debe apropiarse como una forma de aproximación al conocimiento que permita enfocar la investigación de problemas complejos de la realidad a partir de formas de pensar y actitudes asociadas a la necesidad de comunicarse, cotejar y evaluar aportaciones, integrar datos, plantear interrogantes.

Para lo cual se toman como conceptos fundamentales en la investigación los de:

Biodiversidad: Es la expresión de la discontinuidad de la vida en la tierra en sus diversas manifestaciones (genes, especies, poblaciones, comunidades, paisajes y culturas) así como el reparto de su abundancias y distribución espacial. Según lo planteado por Montiel, Y. en 2013.

Bio significa vida. Diversidad significa variedad. Por lo tanto, la diversidad biológica o biodiversidad incluye la variedad de organismos vivos en un hábitat o zona geográfica determinada y de los complejos ecológicos de los que forman parte. Se compone en esencia de tres niveles: · Diversidad o variedad genética entre una misma especie (variedad intraespecífica). · Diversidad o variedad de especies dentro de ecosistemas. · Diversidad o variedad de ecosistemas y/o biomas en la biosfera (la biosfera es la parte de la corteza terrestre en la cual es posible la vida). Según lo planteado Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en el 2005.

La variedad de ecosistemas, de especies y de genes que existen en el mundo. Pero no solo es eso, sino la variedad dentro y entre ellos. Es la variabilidad de la vida en todas sus formas, niveles y combinaciones, dentro y entre sus componentes. La biodiversidad es la base o lo que sostiene la existencia humana, como la de todos los seres vivos por igual. Aunque para el hombre los beneficios son más que básicos. Nos ofrece muchos servicios esenciales para la vida: limpia el aire, el agua y la tierra, provee oxígeno, alimentos y fármacos, además de modelos bioquímicos y biofísicos que la ciencia ha sabido aprovechar, descompone residuos, equilibra el clima, etc. Además provee de distintas clases de materiales y materias primas y la riqueza genética para el mejoramiento de nuestros cultivos y entre ellos las especies forestales. Según Hugo, H. en el 2012.

A partir de este último concepto es que vamos a considerar en la investigación por contener mayores elementos relacionados con los intereses a seguir en la misma y en especial la consideración de los recursos forestales, vinculados al trabajo que se pretende realizar con la empresa forestal yateras.

También deben tomarse en cuenta como referencias los cambios más importantes dentro del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación(SNE) pueden concentrarse en tres grupos: cambios generales del SNE , cambios en las formas de trabajo y cambios curriculares, dentro de los cambios de formas de trabajos se encuentra el trabajo en red y su esencia radica en que todas las instituciones y modalidades educativas asumidas en el experimento del consejo Popular trabajen coordinadamente aprovechando al máximo los recursos humanos, metodológicos y materiales disponibles.

Para eso es necesario:

- Concebir el trabajo metodológico y las acciones desde la instancia provincial hasta en el interior de la propia institución.
- Coordinar con el presidente del Consejo Popular y delegados de circunscripción para organizar el trabajo y recabar el apoyo necesario.
- Determinar las potencialidades de las instituciones educativas y la comunidad.
- Definir los centros de recursos y los recursos en sí mismos.
- Establecer las reuniones de coordinación y el coordinador puede ser un metodólogo del municipio. – Conformar un plan de actividades (políticas, metodológicas, culturales, deportivas y recreativas) e incluirlas acciones en los planes de las instituciones y del consejo popular.
- Desarrollar las actividades.
- Controlar, evaluar y remodelar en casos necesarios.

Lo que permite poner en práctica el trabajo en función de la protección de la biodiversidad desde la escuela en convenio con las instancias gubernamentales en el consejo popular y la empresa forestal, que dentro de su objeto social se dedica a la conservación de biodiversidad a partir de la reforestación, diversificación y

protección de los bosques constituyendo especies botánicas de la localidad y el hábitat indispensable para la protección de otras especies de fauna.

Otro elemento importante para el diseño de la propuesta reside en los fundamentos gnoseológicos que aportan varios autores y bibliografías sobre la definición de los conceptos: actividad y actividad extradocentes expuestas a continuación:

Es significativo considerar también las definiciones del concepto actividad que se aporta, en diferentes diccionarios, entre ellas:

Actividad: “conjunto de operaciones o tareas propias de una persona o entidad”. (Enciclopedia Encarta 2009).

“Actividad es aquella que caracteriza la función del sujeto en el proceso de interacción con el objeto. La actividad es un nexo específico del organismo vivo con lo que le rodea; establece, regula y controla la relación mediata entre el organismo y el medio, en primer lugar el metabolismo. Es la fuerza motriz que impulsa el desarrollo de la psiquis”. (Diccionario Filosófico. M. Rosental y P. Ludin

En las definiciones de actividad expuestas anteriormente se pueden identificar los rasgos siguientes:

- Define la función del sujeto en el proceso de interacción con el objeto.
- La existencia del hombre como ser social se condiciona por la actividad (el trabajo).
- Permite el intercambio y el desarrollo del propio hombre.
- Contribuye a la transformación del hombre físico e intelectualmente.

Además se considera el concepto de actividad de Pilar Núñez Jiménez (1995) como las vías y formas de proceder para dar tratamiento a un conjunto de ejercicios y acciones que forman una determinada unidad, con relaciones y conexiones entre sí, cumplen objetivos determinados, tendientes a garantizar la fijación, la sistematización de los contenidos y habilidades en su desarrollo, en función de lograr un fin. Las actividades a desarrollar con los estudiantes son extradocentes, y se considera que desempeñan un papel importante en la profundización de los contenidos en materia medioambiental a partir de las condiciones propicias para

continuar y completar la labor que el profesor desarrolla en el centro la cual se diseñan desde este y fuera del horario docente.

Esta selección se sustenta en las definiciones de actividad extradocentes dadas por diferentes pedagogos, entre ellos el soviético N. I. Boldiriev, al plantear que “son aquellas organizadas y dirigidas a un objetivo de carácter educativo e instructivo que realiza la escuela con los estudiantes en tiempo extracurricular”. Por su parte, G. Labarrere Reyes, (1988), refiere que “el trabajo extradocentes es el que se realiza fuera del horario docente, organizado y dirigido por la escuela, con vista al logro de objetivos educativos e instructivos”.

La autora comparte estas definiciones, y considera que las actividades extradocentes para la protección de la biodiversidad que se propone contribuye a educar al estudiante en cómo comportarse con relación al medio ambiente, al poder determinar que es correcto y que no, lo que implica la posibilidad de adopción de actitudes correctas a partir del análisis reflexivo y la autocrítica.

G. Labarrere Reyes y Gladis. E. Valdivia Pairol, 1988, refieren también que las actividades extradocentes tienen la finalidad de contribuir a la formación de convicciones en nuestros niños, adolescentes y jóvenes, (...), estimular en ellos las cualidades morales del constructor del socialismo, prepararlos para enfrentar la ideología burguesa y formar en ellos una concepción científico materialista del mundo. Se concuerda con estas definiciones al crear cada una de las actividades. Con ellas se propone llevar algunos conocimientos. Se ofrecen además ejercicios variados y diferenciados que exigen niveles crecientes de asimilación teniendo en cuenta el diagnóstico de los estudiantes, se propicia la búsqueda valorativa y reflexiva del conocimiento por parte de los estudiantes.

Diagnóstico del estado actual que presenta el tratamiento a la protección de la biodiversidad en los estudiantes de 7mo grado de la ESBU “Félix Varela Morales”.

El proceso investigativo que se desarrolló en la ESBU “Félix Varela Morales”, ubicado en el Consejo Popular Felicidad, del municipio Yateras, una zona con poco desarrollo industrial y con un nivel de escolaridad promedio con grandes potencialidades para el vínculo de la secundaria básica con el entorno local, por estar cercana a los ríos y las actividades agrícolas.

La biodiversidad de la zona se caracteriza por una gran diversidad de especies. La flora es abundante y variada, en ella encontremos árboles, arbustos e hierbas; entre las especies endémicas que se encuentran en peligro de extinción podemos citar: el Ácano, el Cedro, la Caoba y el Najesí. En la fauna también se evidencia un elevado grado de endemismo, mucho de los cuales se encuentran amenazadas como: la Gallina de Santo Tomas, La ranita de alto de Iberia, el Gavilán Caguarero, el Carpintero Real, el Tomeguín, el Majá de Santa María, la Jutía Conga y de Rama, la Cartacuba, entre otras.

Entre las causas fundamentales que afectan la biodiversidad local se encuentran: la tala indiscriminada, la comercialización ilícita de madera preciosa y la fauna silvestre, la introducción de especies exóticas en el hábitat como la Clarea, la contaminación de las aguas, la creación de micro vertederos. ,

El diagnóstico se realizó con una muestra de 10 profesores que trabajan con el grado, los dos jefes de departamento y el director del centro que inciden en la preparación metodológica de los profesores y en el control de la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje.

Para la realización del diagnóstico fueron utilizados los siguientes instrumentos y técnicas que posibilitaron la interpretación de los resultados en función de determinar las vías más efectivas para dar solución al problema científico planteado: Observación a las actividades docentes y extradocentes; entrevistas a directivos y profesores y encuestas a profesores y estudiantes.

Para mostrar el comportamiento inicial en el objeto de investigación se determinaron los siguientes indicadores:

1. Conocimientos sobre la problemática del medio ambiente para la protección de la biodiversidad que tienen los estudiantes y profesores del grado.
2. Nivel de preparación que poseen los profesores y directivos para fortalecer el tratamiento a la protección de la biodiversidad.
3. Desarrollo de actividades prácticas a partir de las potencialidades del entorno local y comunitario para el tratamiento a la biodiversidad.

En la guía de observación a las actividades docentes y extradocentes (anexo-1). En las actividades extradocentes, para la valoración de la actividad informativa, se pudo comprobar que en las 6 aulas visitadas no existen murales destinados a ofrecer información sobre elementos de la biodiversidad. Sin embargo en matutinos y vespertinos se incluyen

informaciones sobre los problemas del medio ambiente para la conservación de la biodiversidad en cualquier contexto. A veces se organizan actividades dentro y fuera de la escuela para informar a los escolares sobre la problemática del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad, así como los diferentes concursos relacionados con el tema.

Se visitaron 12 clases para comprobar el desempeño de los profesores en las actividades teórico-prácticas, al darle salida pedagógica a la temática de biodiversidad a través de las diferentes asignaturas, en 4 clases que representan el 33,3 % siempre se aprovechó la potencialidad de la asignatura, en 5 para el 41,6% a veces se trabajó la temática ambiental para la protección de la biodiversidad, en 3 para un 25% se orientaron actividades extraclases, para el aprovechamiento de las potencialidades del entorno para la aplicación de conocimientos y conceptos relacionados con el medio ambiente, en 5 clases que representa el 41,6% se aprovechó la potencialidad de la asignatura, en 4 clases para el 33,3% se aprovecha la potencialidad a veces y en 3 para el 25% nunca se hace.

De forma general, no se aprovechan todas las potencialidades que ofrece el proceso educativo para desarrollar la educación ambiental, ni las que posee el entorno para el trabajo comunitario y con la familia.

En la encuesta a profesores (anexo-2). El 100% profesores desconocen las vías y métodos relacionados con el tratamiento a la protección de la biodiversidad para su preparación. El 64 % de los encuestados manifiesta no encontrarse suficientemente preparado para acometer el trabajo con el tratamiento a la protección de la biodiversidad, debido a la falta de actualización en esta área del conocimiento, la poca sistematicidad en la realización de actividades metodológicas y de superación por parte de las estructuras correspondientes y la carencia de habilidades y visión para proyectar su acción pedagógica hacia este enfoque o dirección.

En realidad, todavía no se tiene un conocimiento preciso del tratamiento a la protección del medio ambiente la formación de sentimientos de amor a la Patria y las diferentes formas de materializarlo en los diversos momentos y el quehacer educativo.

En la encuesta a los estudiantes (anexo-3). En la pregunta 1 marcaron la respuesta correcta 2 estudiantes para un 6,6%, 28 de ellos marcó incorrectamente para un 93,3%. De los 30 estudiantes, solamente 26 pioneros marcaron correctamente las acciones que son nocivas para la conservación de la biodiversidad para un 86,6%, 3 pioneros marcaron la mitad de las respuestas correctas para un 10,0% y 1 pionero marco las opciones correctas para un 3,3%.

En la pregunta 3, referido a las medidas que ayudarían a los estudiantes a preservar la biodiversidad, 25 de ellos no marcó correctamente las medidas para un 83,3%, 5 estudiantes respondieron de forma correcta para un 16,6 %. De las especies que están en peligro de extinción, 22 estudiantes respondieron de forma incorrecta para un 73,3%, 8 pioneros marcaron la respuesta correcta para un 26,6%. En la pregunta referida a si consideran importante la biodiversidad y su protección, 10 estudiantes marcaron que sí para un 23,3% y 20 que no para un 66,6%.

En la entrevista realizada a los profesores (Anexo- 3) se evidenció que el uso de los documentos normativos por parte de los profesores para su autopreparación es insuficiente, representando esto un 50%. 4 de los profesores utilizan con frecuencia los documentos normativos y otras bibliografías, para un 33,3 %.

El 16 % de los maestros manifiestan no recibir temas relacionados con la protección del medio ambiente. El 16 % no conocen vías para el tratamiento al conocimiento relacionado con la protección de la biodiversidad. Por parte de los profesores, es insuficiente y está requerido fundamentalmente a lo elemental de la biodiversidad, es decir, a lo referido al cuidado de las plantas medicinales y árboles sembrados en la escuela, las actividades de trabajo socialmente útil que realizan en los alrededores del centro y la recuperación de materias primas.

Al realizar la entrevista al director del centro y el jefe de departamento de ciencias (anexo-4), ninguno de ellos hace referencia a los documentos para dar tratamiento a la temática de biodiversidad en las preparaciones metodológica de los profesores. Sobre las visitas realizadas a los documentos normativos de los profesores, ambos expresan que todas las asignaturas son propicias para el tratamiento a la temática de biodiversidad.

Plantean además que no se propician actividades metodológicas para introducir vías y métodos para su implementación. Estos directivos señalan además, que no siempre los profesores valoran el trabajo para la protección de la biodiversidad.

A partir de los resultados arrojados en los diferentes instrumentos aplicados se puede plantear que en la muestra investigada existen problemas que limitan el desarrollo de actividades concretas dirigidas a la protección de la biodiversidad en el proceso educativo ambiental en 7mo grado de la educación secundaria básica de la ESBU "Félix Varela Morales", del municipio Yateras, centradas fundamentalmente en:

- Limitado aprovechamiento de las actividades extradocentes como vía para fomentar la educación ambiental de los estudiantes hacia la protección de la biodiversidad.
- Insuficiente aprovechamiento de las potencialidades del entorno y la comunidad para el tratamiento a los problemas ambientales que favorezcan el desarrollo de valores y de una conciencia hacia la protección de la biodiversidad.
- Poco dominio de los problemas medioambientales de la localidad y las medidas para la protección de la biodiversidad.

4. Actividades extradocentes para la protección de la biodiversidad en los estudiantes de 7mo grado de la ESBU "Félix Varela Morales".

Fundamentación teórica.

Para las actividades extradocentes se integran todos los aspectos que se valoran en el diagnóstico, de modo que se logre un conocimiento más real e institución al del trabajo relacionado con la protección de la biodiversidad y su correspondiente evaluación a través de diferentes métodos que facilitan el seguimiento, control y eficiencia de las actividades.

Se escogió el entorno escolar para el desarrollo de las actividades extradocentes y el trabajo con la familia, por ser el plano más propicio para el tratamiento a la protección de la biodiversidad e integrar diferentes procesos y potencialidades que ofrece el entorno escolar, tanto curricular como extracurricular, para la implementación de actividades, donde se sistematicen los contenidos referidos al medio ambiente y a la biodiversidad.

Se tuvo en consideración las potencialidades de los estudiantes de 7mo grado ya que como todo el estudio le exige concentrar su atención, cumplir las tareas, lo cual contribuye al desarrollo de sus procesos volitivos. Es un estudiante que aprende, que admira, al cual les inquietan muchas cosas de las cuales desea conocer más, en cuya mente se relaciona lo nuevo con lo que ya ha conocido. Tiene determinado desarrollo de la percepción de la memoria y el pensamiento, habilidades lectoras y comunicativas. En este grado se acrecientan las necesidades de acercar al estudiante al entorno social y natural, a través de

paseos, excursiones, salidas a los alrededores para enriquecer sus experiencias y atender sus necesidades de conocimientos.

Las actividades extradocentes se elaboraron teniendo en cuenta los diferentes niveles cognitivos, conducen a los estudiantes a la reflexión, a la interpretación de visualizaciones, a la interacción del escolar con el medio que lo rodea, a su participación en la solución de problemas medioambientales de la comunidad, a su divulgación en el entorno familiar y al enriquecimiento de sus conocimientos, así como de su aplicación en la vida diaria para su preparación al enfrentamiento de los grandes retos del mundo, a través de su participación activa transformadora en la sociedad por la protección del medio ambiente.

Para la elaboración de las actividades se tuvo en consideración el enfoque histórico cultural, basado en una concepción psicológica y de orientación dialéctico materialista, por enmarcar las actividades en el contexto educativo y en el entorno de la comunidad donde se mediatiza la interacción con las demás personas, permitiendo las variadas formas de comunicación y colaboración, donde los escolares pueden poner en práctica sus actuaciones.

Las actividades extradocentes elaboradas poseen carácter transformador, educativo y formativo porque, los contenidos que se abordan permiten a los estudiantes apropiarse de sentimientos de amor hacia el medio ambiente que los rodea, la naturaleza y sus componentes, forman hábitos de conducta hacia el cuidado y protección del medio ambiente, los hace sentir partidarios en la búsqueda de soluciones ante los problemas medioambientales a través de su participación en actividades programadas hacia la comunidad y la familia. Esto influirá en su conducta ético - moral y adquirir mayor conciencia y sentido de los problemas que enfrenta el mundo.

Es un requerimiento esencial que el profesor domine como, desarrollar este proceso de forma satisfactoria y despliegue maestría pedagógica al materializarlo, por lo que resulta importante que conozca los problemas ecológicos que existen en la comunidad donde radica la escuela y donde vive el estudiante, así como el dominio que tienen los padres y el personal docente implicado.

Se ofrecen además orientaciones metodológicas para el desarrollo de cada una de las actividades e indicaciones generales para la puesta en práctica de las actividades en su conjunto, las que no implican o limitan la creatividad e iniciativa del profesor en función de alcanzar la calidad que se espera en los resultados de su implementación.

De forma general, se ofrece al profesor, una metodología, que los orienta en qué, cómo y dónde van a trabajar cada una de las actividades, teniendo en cuenta las características del proceso educativo y las áreas que lo componen con potencialidades para el tratamiento a la protección de la biodiversidad. Para su elaboración se consultaron diferentes bibliografías, programas, documentales, software educativo del grado, para obtener toda la información sobre contenidos y orientaciones que facilitaron la elaboración de las mismas.

En cada actividad que se realice relacionada con la biodiversidad se deben considerar: la definición concreta del objetivo, la selección adecuada del objeto de estudio, el problema ecológico teniendo presente sus causas, efectos, y alternativas para preverlos o solucionarlos, la obtención de la información preliminar necesaria para su estudio, los procedimientos, los métodos para el desarrollo de la actividad y las formas de evaluación. En estas actividades se vinculan los escolares a las actividades prácticas, se integran los contenidos ambientales, tienen contacto directo con la realidad del medio, dirigiendo el proceso adecuadamente de forma creativa y participativa.

Algoritmo a utilizar por los profesores para el estudio del medio ambiente:

Identificar puntualmente el objeto de estudio.

- Diagnosticar eficientemente el problema ambiental en torno a la biodiversidad a nivel local.
- Precisar, el área de riesgo, amenaza o vulnerabilidad a estudiar.
- Definir el objetivo específico de la investigación o experiencia.
- Formular las tareas afines a ejecutar.
- Implementar estrategias y actividades para la gestión del problema.
- Determinar cómo se solucionará el problema en el territorio.
- Valorar el resultado educativo y la contribución a la cultura general e integral.
- Determinar la participación escolar y comunitaria en la gestión del problema.

- Diseñar los indicadores a evaluar en los resultados.
- Realizar la evaluación cuantitativa y cualitativa de los impactos.

Para trabajar cada una de las actividades se sugiere:

- Establecer el vínculo con las asignaturas que tengan relación con los contenidos.
- Facilitar el uso de medios de enseñanzas que sirvan de elementos probatorios para los escolares.
- Facilitar la búsqueda valorativa y reflexiva del conocimiento por parte de los escolares, utilizando los diferentes niveles cognitivos para propiciar la emisión de juicios, criterios y valoraciones.

Las actividades extradocentes están constituidas por 15 actividades con sus acciones correspondientes, entre ellas se establecen nexos, siendo un elemento clave su estructuración, teniendo en cuenta la forma de evaluación donde prima el intercambio, la socialización, a partir de las reflexiones y actuaciones de los escolares. Se caracteriza, entre otros aspectos por asumir un modelo desarrollador, donde los escolares son los protagonistas de todo lo que en ellas se realice.

Entre las formas que adoptan las actividades se encuentran bibliotecas abiertas, mensajes educativos, excursiones a las áreas de la escuela, caminatas, temáticas docentes, encuentros de conocimientos. Para su estructuración se tienen en cuenta: tipo de actividad, objetivo, la metodología, la estimulación y la orientación del estudio independiente, donde se consolida y profundiza el contenido tratado en cada actividad y se prepara a los escolares para el próximo encuentro, lo que evidencia relaciones de dependencia entre los mismos.

