

**INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO
LA HABANA**

**INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO
“CONRADO BENÍTEZ GARCÍA”
CIENFUEGOS**

SEDE UNIVERSITARIA PEDAGÓGICA DE LAJAS

**TESIS DE MAESTRÍA EN OPCIÓN AL TÍTULO DE MASTER EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

MENCIÓN EDUCACIÓN PRIMARIA

PRIMERA EDICIÓN

**TÍTULO: PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA POTENCIAR LA
HABILIDAD DE DESCRIBIR EN LOS ALUMNOS DE SEXTO GRADO EN
LA ASIGNATURA CIENCIAS NATURALES.**

Autora: Lic. María Josefa Sánchez Hernández

Tutor: DrC. Hugo Freddy Torres Maya

2009

“Cienfuegos”

RESUMEN

El presente trabajo tiene como título: "Propuesta de actividades para potenciar la habilidad describir en los alumnos de sexto grado en la asignatura Ciencias Naturales en la Escuela Primaria Julio Pino Machado del municipio Lajas". Su objetivo se encaminó a diseñar una propuesta de actividades novedosas y creativas sustentadas en el uso de la tecnología y otros medios. Se partió de una constatación inicial mediante la cual se comprobó que los alumnos presentaban insuficiencias en la misma por lo que se puso en práctica, considerando que potenció de manera eficaz esta habilidad en los alumnos de 6to grado por ser fundamental para el tratamiento a los contenidos en la asignatura. En el proceso de investigación se utilizaron métodos: teóricos, empíricos y matemáticos, los que permitieron arribar a conclusiones al describir y explicar procesos, buscar la correlación entre los elementos y expresar de forma oral y escrita las características observadas, de este modo recomendar la generalización y aplicación de la propuesta a los alumnos de 6^{to} grado en próximos cursos

ÍNDICE

Contenido	Pág.
Introducción	1
DESARROLLO	9
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA Y PEDAGÓGICA VINCULADA CON EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES.	9
1.1 La enseñanza de las Ciencias Naturales. La formación y desarrollo de capacidades.	9
1.2. El aprendizaje desarrollador y la didáctica integradora en las Ciencias Naturales	15
1.3. Los hábitos y las habilidades como elementos psicológicos de la personalidad	20
1.4. La descripción como vía para la adquisición y expresión de conocimientos.	33
CAPÍTULO II: DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN DE LA PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA HABILIDAD DESCRIBIR.	42
2.1. Fundamentación psicopedagógica y metodológica de la propuesta de actividades.	42
2.2. Propuesta de actividades.	48
2.3. Valoración de la propuesta.	59
Conclusiones	63
Recomendaciones	64
Bibliografía	65
Anexos	

INTRODUCCIÓN

“...Mas, no habrá para pueblo alguno crecimiento verdadero, ni felicidad para los hombres, hasta que la enseñanza elemental no sea científica...” (Martí, 1976: 114) Como expresó José Martí, resulta indispensable tanto desde el punto de vista instructivo como educativo, la formación de la concepción científica del mundo, pues mientras más rápido se familiaricen con la naturaleza, más positiva será la influencia de ella sobre su desarrollo social, logrando formar actitudes conscientes acerca de la realidad circundante.

No es posible reservar la cultura científica y tecnológica a una minoría. La sociedad ha tomado conciencia de la importancia de las ciencias y de su influencia en temas como la salud, los recursos alimenticios y energéticos, la conservación del medio ambiente, el transporte, los medios de comunicación y las condiciones que mejoran la calidad de vida del ser humano. Es necesario que la población acceda al desafío y la satisfacción de entender el universo en que vive, que imagine y construya un mundo mejor.

La educación debe evolucionar en función de las demandas de una sociedad progresiva y compleja, que requiere de un desarrollo intensivo de las capacidades individuales que favorezcan la incorporación a procesos productivos y la flexibilidad mental necesaria para asumir distintos roles. Se deberá procurar el perfeccionamiento de una capacidad crítica y creativa que permita incidir en la modificación de la realidad social.

Los docentes no pueden conformarse con que una parte de sus alumnos se sientan atraídos por las clases de ciencia, mientras que algunos se cansan, les resulta difícil y pierden la concentración. Por lo que se debe centrar la atención en cómo poder contribuir a desarrollar e incentivar en ellos el interés por aprender, favorecer la adquisición de instrumentos y destrezas adecuadas, de manera que puedan conocer, interpretar y actuar.

Estos cambios demandan el conocimiento de la materia porque viven en un mundo donde ocurren una enorme cantidad de fenómenos naturales para los que él está deseoso de encontrar una explicación, donde a través de los medios de información le llegan noticias y conocimientos nuevos.

En la escuela primaria, el enfoque de enseñanza de las Ciencias Naturales pretende que los alumnos adquieran conocimientos básicos y actitudes, ésta favorece en los escolares el desarrollo de sus habilidades y capacidades de observación, análisis, razonamiento, comunicación y abstracción; permite que mediten y elaboren su pensamiento de manera independiente, enriquecen su cultura científica y desarrollan su personalidad individual y social.

El aprendizaje de las ciencias estimula la curiosidad frente a un fenómeno inesperado, el interés por lo relativo al ambiente y su conservación, la confianza de cada alumno en sí mismo, el espíritu crítico y la flexibilidad intelectual. Además aviva el rigor metódico, la habilidad para manejar el cambio, enfrentarse a situaciones cambiantes y problemáticas, el aprecio del trabajo en equipo, respeto por las opiniones ajenas, la argumentación en la discusión de las ideas que permitan resultados superiores.

El perfeccionamiento del sistema de educación se propone incrementar la atención al desarrollo de las habilidades para lograr un aprendizaje independiente y creador. La búsqueda de nuevas fuentes y estilos, para potenciar el aprendizaje y favorecer la formación de una cultura general integral en los educandos, reflejándose en el Modelo de la Escuela Primaria.

Enseñar a pensar a los alumnos es tarea principal de la escuela. Para que estos aprendan es indispensable el dominio de las operaciones básicas del pensamiento, que contribuyen al desarrollo de las habilidades generales de carácter intelectual. Con la evolución del sistema educacional se refuerzan las habilidades, esto se refleja en los objetivos que han de lograr los alumnos en la enseñanza.

La asignatura Ciencias Naturales tiene como objetivo fundamental que los alumnos lleguen a conocer la esencia de los principales objetos, procesos y fenómenos de la naturaleza; así como las relaciones que entre ellos existe, su materialidad y cognoscibilidad, de modo que puedan interpretarlos y explicarlos de acuerdo con su edad y nivel de desarrollo alcanzado, incluyendo el perfeccionamiento de las habilidades para lograr mayor conocimiento del entorno.

La misma se inicia en quinto grado y es la continuación lógica de las nociones de la naturaleza y la sociedad que los alumnos adquirieron en El mundo en que vivimos, las temáticas que en ella se abordan constituyen la base para el desarrollo de otras

ciencias, como la Geografía a partir de sexto grado, la Biología, Física y Química en la Secundaria Básica.

El conocimiento adquirido por los educandos en grados anteriores, así como los que adquiere en el segundo ciclo sirven de base para la formación de nuevos conceptos y adquisición de habilidades que se realiza de manera integrada.

Dentro del grupo de habilidades que se trabaja en sexto grado se destaca la de describir porque mediante ella se representan objetos, fenómenos o procesos de forma gráfica o por medio del lenguaje oral o escrito, con detalles suficientes para distinguirlos. Esta habilidad comienza a formarse desde los primeros grados y la asignatura Ciencias Naturales ejerce gran influencia en su progreso. Sin embargo, es conocido que la descripción es uno de los problemas de esta asignatura, esto se evidencia en los bajos niveles que alcanzan los alumnos, lo que los limita en el logro de los fines que requiere la escuela actual.

Al describir se contribuye a poblar la mente de los alumnos de representaciones del mundo que los rodea, desarrolla su lenguaje y su imaginación. Si el maestro es capaz de estimular los calificativos y detalles en el proceso, se puede desarrollar e incentivar en ellos la capacidad para aprender.

Se debe considerar que el estudio de esta asignatura ayuda a que los alumnos adquieran los instrumentos y destrezas adecuadas para aprender y seguir aprendiendo, de manera que puedan conocer, interpretar y actuar en el mundo que les rodea, donde lo único constante será el cambio. Tener en cuenta si él puede o no operar con los conceptos y manifieste la interrelación entre los conocimientos, hábitos y habilidades, para lograr buenos resultados en la asimilación de los contenidos por parte de ellos, lo que se hará evidente en el comportamiento de los mismos.

El Sistema Nacional de Educación determinó modificaciones en los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales que se imparte en sexto grado, en correspondencia con las exigencias que la sociedad plantea en la enseñanza, estos pueden cumplirse si los docentes hacen una selección de los métodos, procedimientos y medios, de modo que garanticen el desarrollo planificado de conocimientos, hábitos y habilidades de forma integrada.

Por ello es de gran importancia tener en cuenta la elaboración de un sistema de influencias pedagógicas, organizadas y dirigidas al logro de determinados objetivos, que permitan elevar al máximo el progreso de los educandos, incrementar la creación de materiales didácticos adecuados debe ser un objetivo permanente en la Enseñanza Primaria.

A pesar de conocer los docentes los cambios y transformaciones en la esfera educacional los resultados alcanzados en Ciencias Naturales no eran satisfactorios, se pudo comprobar mediante técnicas e instrumentos aplicados a 17 alumnos de sexto grado, que este proceso presentaba insuficiencias, pues se apreció una afectación en 10 ellos al describir los fenómenos y procesos en correspondencia con su edad cronológica.

Lo antes expuesto queda demostrado al constatar que cuatro no observaban los elementos que ofrecía la fuente de información, impidiéndole destacar los detalles fundamentales y buscar la correlación entre los elementos y el resto no expresaban tanto de forma oral como escrita las características observadas, lo que representa un 58.8% de la muestra seleccionada.

En los diferentes proyectos de investigación y trabajos que se consultaron tanto en el Centro de Diagnóstico e Información Pedagógica municipal como en el provincial, se pudo constatar que existen varias investigaciones realizadas con el tema que se presenta, donde se puede destacar la tesis de maestría de Teresita de Jesús Terris Portela, que aborda el desarrollo de habilidades, pero no se ajusta a las insuficiencias que existen en el grupo de sexto grado de la escuela primaria Julio Pino Machado de la zona 7.

Por lo antes expuesto se plantea como **problema científico**: ¿cómo potenciar en los alumnos de sexto grado la habilidad de describir en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales de la escuela primaria Julio Pino Machado?

Objeto de investigación: proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales.

Campo de acción: la potenciación de la habilidad de describir en los alumnos de sexto grado en la asignatura Ciencias Naturales.

Objetivo: diseñar una propuesta de actividades para potenciar la habilidad de describir en los alumnos de sexto grado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales.

Idea a defender: una propuesta de actividades variadas y creativas, sustentadas en el uso de la tecnología, modelos, medios naturales y láminas, contribuye a potenciar la habilidad de describir en los alumnos de sexto grado en la asignatura Ciencias Naturales de la escuela primaria Julio Pino Machado.

Tareas científicas:

- Análisis valorativo de la literatura pedagógica y psicológica que aborda el tema relacionado con el desarrollo de la habilidad describir en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- Diagnóstico de las necesidades relacionadas con el desarrollo de la habilidad describir en los alumnos de sexto grado en la asignatura Ciencias Naturales.
- Elaboración de la propuesta de actividades encaminadas a potenciar la habilidad describir en los alumnos de sexto grado en la asignatura de Ciencias Naturales.
- Aplicación de la propuesta de actividades.
- Valoración de la efectividad de la propuesta de actividades.

Métodos.

Del nivel teórico.

El analítico-sintético: fue utilizado en todo el proceso investigativo lo que permitió el análisis y la síntesis de la bibliografía relacionada con la habilidad de describir en las Ciencias Naturales, descomponiendo el objeto de estudio en todas sus partes, relaciones y características, además, se pudo conocer las dificultades que presentaban los alumnos en la asignatura, determinando que había insuficiencias en los tres niveles y así llegar a conclusiones lógicas.

Inductivo-deductivo: permitió ser el punto de partida para deducir la idea a defender de la investigación y partir del conocimiento particular de la habilidad de describir en las Ciencias Naturales hacia un conocimiento más general, donde se logró conocer las insuficiencias que existían de forma individual en la muestra seleccionada y poder atender las diferencias individuales que presentaban los alumnos en el desarrollo de esta habilidad.

Histórico-lógico: se realizó un análisis del tratamiento que se ha dado al desarrollo de las habilidades intelectuales en los alumnos a través de las distintas épocas, así como insuficiencias relacionadas con el problema a investigar.

Del nivel empírico.

Observación: permitió constatar durante la clase todo lo relacionado con el dominio del sistema de conocimientos y habilidades en los alumnos de sexto grado al describir, teniendo en cuenta la estructura de la misma, en la asignatura de Ciencias Naturales. (Ver anexo 5)

Registro anecdótico: permitió una minuciosa descripción de cómo se comportaban los alumnos en la medida que se le aplicaba la propuesta de actividades y observar el avance alcanzado por la muestra seleccionada. (Ver anexo 6)

Prueba pedagógica: permitió valorar durante la investigación logros y dificultades que manifestaron los alumnos, así como su rendimiento al trabajar la habilidad de describir en la asignatura Ciencias Naturales. (Ver anexo 1, 7, 9)

Encuesta: se utilizó para conocer las opiniones y valoraciones de los maestros de la zona sobre las habilidades a desarrollar en la asignatura de Ciencias Naturales con el objetivo de solucionar en el grupo de 6to grado las dificultades detectadas. (Ver anexo 4)

Análisis de documento: permitió obtener una información valiosa en los documentos normativos acerca del desarrollo de la habilidad describir en los alumnos de sexto grado. (Ver anexo 3)

Matemático:

Análisis porcentual: permitió la cuantificación y procesamiento de los resultados obtenidos durante toda la investigación.

Muestra.

Para la realización de esta investigación se trabajó con una población de 17 alumnos de sexto grado de la zona 7 del municipio Lajas. Al aplicar la propuesta de actividades se seleccionó una muestra de 10 alumnos de sexto grado que presentaban insuficiencias en la estructura de la habilidad describir. Para la selección de esta muestra intencional se tuvo en cuenta los resultados de la prueba pedagógica inicial aplicada a los alumnos.

Lo novedoso: de esta investigación radica en la factibilidad para llevar a cabo la propuesta de actividades variadas y creativas, sustentadas en el uso de la tecnología, modelos, medios naturales y láminas que se puede controlar y evaluar, tiene como vía la clase de Ciencias Naturales. Además se favorece el centro por primera vez con un grupo de acciones dirigidas a potenciar la habilidad describir en los alumnos de sexto grado, al obtener resultados positivos con su implementación.

Aporte práctico de la investigación.

La concepción de la propuesta de actividades consiste en ejercicios variados y creativos que constituyen un medio de enseñanza importante que puede ser empleado por la investigadora y los docentes para potenciar la habilidad describir, valiéndose de la tecnología que permite mejorar la actividad y el comportamiento ante los hechos, fenómenos y procesos naturales en los alumnos de sexto grado de la escuela primaria Julio Pino Machado.

Estructura de la investigación.

La investigación se diseña de la siguiente forma: una introducción que justifica y fundamenta el problema del tema que se presenta, en ella aparece los diferentes componentes del diseño teórico y metodológico.

En la fundamentación psicológica y pedagógica del desarrollo de habilidades en las Ciencias Naturales se abordaron los tópicos relacionados con la enseñanza de la disciplina, la formación y desarrollo de capacidades, hábitos y habilidades. Cuenta con una propuesta de 15 actividades para ser aplicadas en la unidad 4 “Las plantas con flores” durante las clases de Ciencias Naturales con una duración de 45 minutos.

Al realizar la valoración de la propuesta de actividades se utiliza como herramientas la observación, el registro anecdótico y la prueba pedagógica, lo que le permitió constatar cómo se comportaban los alumnos en la medida que se le aplicaba la propuesta a la muestra seleccionada.

Las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos permiten una mejor perspectiva del trabajo.

DESARROLLO

CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA Y PEDAGÓGICA VINCULADA CON EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES.

En este capítulo se abordan fundamentos teóricos psicológicos y pedagógicos que se aplican a la práctica educativa en relación con el fortalecimiento de habilidades y capacidades en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, para su elaboración se tuvo en cuenta el pensamiento psicológico de L. S. Vigotski, que plantea que el desarrollo consiste en las formaciones de las ideas a partir de la actividad social y pedagogos destacados como Francisco Lau Apó, Adania Guanche Martínez y Soberats López que sostienen que la formación de conceptos y habilidades se lleven a cabo de manera integrada y forman un sistema.

1.1. La enseñanza de las Ciencias Naturales. La formación y desarrollo de capacidades

En los últimos 50 años, las Ciencias Naturales han experimentado avances que constituyen una verdadera revolución científico-técnica. Esto es muestra evidente del desarrollo de la ciencia en sentido general, cuyos rasgos característicos son el acelerado progreso mediante la utilización por el hombre de métodos y técnicas, en relación con el medio ambiente y la sociedad. Estos avances influyen de forma decisiva en la Biología, en el progreso de la medicina moderna y alternativa, en la industria farmacéutica, en la industria alimentaria, en la producción agrícola y la microbiología industrial, en la lucha contra la contaminación del medio ambiente, la purificación de las aguas residuales, así como en el cuidado y conservación del patrimonio cultural.

El objeto de estudio de las Ciencias Naturales es la naturaleza, profundizando en los aspectos físicos y no en los aspectos humanos del mundo, distan de las ciencias sociales, por un lado, y de las artes y humanidades por otro, se apoyan en las ciencias formales, para establecer el razonamiento lógico y explicar la naturaleza. El término ciencia natural es usado para diferenciar entre "ciencia", como una disciplina que sigue el método científico y "ciencia", como un campo de conocimiento en general, como las Ciencias de la Computación.

(Navarro, 2001: 7), manifiesta que las Ciencias Naturales incluye otras ciencias como la Astronomía, Botánica, Ecología, Zoología, Microbiología, Ciencias de la Tierra,

Geología, Geografía, Oceanografía, Física, Química y Bioquímica. Por ello es importante acceder a los conocimientos científicos, la ciencia constituye una parte fundamental y en constante cambio de la cultura y sin una comprensión de ésta, nadie puede considerarse culto.

En América Latina, el estudio de contenidos referidos a las ciencias, se incluye desde los primeros grados en los currículos de la escuela primaria. En el mundo existen diversas estrategias para planificar los currículos de ciencias, en unos casos se organiza atendiendo a disciplinas clásicas: Física, Química, Biología; entre otras, se atiende la adquisición de conceptos básicos, quedando a un segundo plano las experiencias de aprendizaje.

El perfeccionamiento metodológico de la enseñanza de las ciencias debe partir de considerar al alumno como sujeto de su propio aprendizaje y propiciar su actividad al organizar el proceso.

Al seguir los criterios de (Álvarez, 2004: 23), en “Una aproximación desde la enseñanza-aprendizaje de las ciencias”, la labor metodológica debe ser una vía de regulación del cumplimiento de los objetivos de la educación donde se trate de lograr un diseño de una didáctica apropiada por lo que el tratamiento metodológico del contenido debe partir del análisis de estas consideraciones.

- El aprendizaje es un proceso complejo que transcurre en la medida que los alumnos, de forma individual van operando en la formación de conocimientos, hábitos y habilidades.
- El tránsito no ocurre en los alumnos de la misma manera ni al mismo ritmo. Ello se materializa con el modo en que se interiorizan los conocimientos, en estrecha relación con las habilidades. Está condicionado por dos factores como las características evolutivas del sujeto, los tipos de contenidos de los cuales se debe apropiarse, los recursos que cuenta para ello, es decir las formas de enseñanza que predominen en el proceso.
- Cada persona hace suya la cultura acumulada a partir de aprendizajes que permiten el dominio gradual de los objetivos.

- La educación y el aprendizaje generan desarrollo. Estos procesos constituyen una unidad, en la que resulta indispensable que se conduzca a los escolares hacia niveles superiores.
- Se aprende en la actividad. Todo aprendizaje es un reflejo de la realidad por parte de los alumnos, que se produce en su propia actividad.
- El aprendizaje debe proponerse el desarrollo integral de la personalidad de los escolares, de modo que con el conocimiento científico, se desarrollen hábitos y habilidades intelectuales.
- Se debe potenciar el tránsito hacia la independencia cognoscitiva de los escolares y propiciar su autorregulación. Es conveniente la concepción y desarrollo reestrategias que posibiliten a los alumnos aprender a aprender y autoeducarse de forma autónoma.

Por las características del contenido de la enseñanza de la asignatura, es importante que el aprendizaje se establezca a partir de la realización de actividades que posibiliten una actitud protagónica de indagación y búsqueda de los conocimientos. De esta forma aprenderán y desarrollarán el intelecto, en la medida que se enseñe a pensar, podrán operar con el conocimiento hacia niveles de exigencia superiores.

En "La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria" (Soberats, 2004: 4-6) plantea que el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ciencias Naturales es complejo, sus requerimientos varían dialécticamente en correspondencia con el desarrollo de la sociedad y los cambios en la naturaleza, teniendo en cuenta el crecimiento y desarrollo de los escolares, por lo que en cada período histórico se plantean nuevas tareas de mayor envergadura de tal manera que alcance el nivel que demanda las necesidades de la sociedad.

Los componentes de este proceso son: los objetivos, contenidos, métodos, medios de enseñanza y la evaluación, estos se materializan por medios de diferentes formas de organización, caracterizándose por la relación dialéctica entre sus elementos, los cuales establecen nexos lógicos dentro del sistema.

Para cumplir con el objetivo educacional de formar individuos activos, capaces, creativos, independientes y libres, resulta imprescindible su preparación desde las primeras edades con una ética comprometida con los principios de la sociedad en que

viven y con un desarrollo cognitivo a la altura de los tiempos modernos. Esto representa para la escuela y el docente tener claro que formar a un escolar es prepararlo para la vida, lo cual implica ofrecerle las herramientas con las que podrá enfrentarse a situaciones.

Los objetivos y contenidos de la enseñanza no permanecen invariables en las distintas épocas, se modifican, bajo las exigencias de la vida. Por ello un cambio en la sociedad determina un desvío en los objetivos de la educación, lo que trae consigo un cambio en el contenido de la enseñanza y de los restantes componentes.

En Cuba, el Sistema Nacional de Educación determinó realizar modificaciones en los contenidos de la enseñanza de las Ciencias Naturales que se imparte en segundo ciclo, sin dejar de ser realidad los dos principios fundamentales en los que se sustenta el sistema educacional cubano, ellos son: el perfeccionamiento continuo y el de educar al niño para la época que le corresponde vivir.

Soberats, destaca los ajustes que se hicieron en el curso escolar 2004-2005 a ambos programas de estudios. En quinto, se agregan los conceptos de universo, nebulosa, galaxia y constelaciones, se refuerza la concepción de que la atmósfera, la hidrosfera, la litosfera y la biosfera mantienen una estrecha interactividad y se incluye el concepto cadenas tróficas como sinónimo de cadenas de alimentación. En sexto grado se profundiza en el origen de la vida, se introducen los conceptos de células procariotas y eucariotas, se añade el conocimiento de la clasificación de los seres vivos en cinco reinos, y se abordan los conceptos esenciales en relación con la estructura y la composición de la sustancia, además de que se incluyen las máquinas simples.

La asignatura Ciencias Naturales en quinto grado tiene seis unidades, su hilo conductor se centra en lo geográfico; en sexto grado tiene cinco unidades con predominio de lo biológico. El programa de sexto grado tiene su basamento en los contenidos de quinto de modo tal que la comprensión de determinados conceptos no se lograría, de no tener solidez los conocimientos asimilados en este grado. Su asimilación exige un nivel determinado de abstracción, según la forma en que se trabaje metodológicamente, se logrará el desarrollo del pensamiento en los alumnos y la integración de conceptos acerca de los objetos, los fenómenos y los procesos de la envoltura geográfica.

En ambos programas se enfatiza en el enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad, como una contribución al conocimiento y la convicción de que la ciencia sustenta el desarrollo de las sociedades humanas y la tecnología debe servir al hombre, por lo que éste debe saber emplearla. Dentro de la línea de indicaciones metodológicas generales, existe una flexibilidad para su desarrollo, que está respaldada por el nivel de preparación alcanzado por los docentes mediante su superación continua.

Es incuestionable el hecho de que, según evoluciona la ciencia y la tecnología en el mundo, es preciso que se introduzcan en los programas de estas asignaturas, ciertos conocimientos. Las investigaciones que se realizan, tanto en el campo de las ciencias de la naturaleza, como en las pedagógicas, permiten el desarrollo de los alumnos, si los docentes son consecuentes con sus resultados, al asimilarlos y aplicarlos de manera racional.

Existen variadas posibilidades de emplear diversos métodos, procedimientos metodológicos, así como distintas técnicas para desarrollar con productividad los programas de Ciencias Naturales de ambos grados, esto depende de las características de los grupos de escolares, sus conocimientos previos, el estilo del docente, su nivel de preparación metodológica y su creatividad, así como el momento del curso escolar que sea analizado por ello, dentro de la línea de indicaciones metodológicas generales que se ofrecen en esta materia para el logro de los objetivos, hay una flexibilidad para su desarrollo.

Se cumplirán los objetivos si se realiza una correcta selección de los métodos, procedimientos y medios de enseñanza que garanticen el desarrollo planificado de los conocimientos, hábitos y habilidades, de forma integrada. Por lo antes planteado, se deduce que para lograr estos propósitos hay que tener en cuenta cuáles conocimientos deben asimilar los alumnos y qué acciones van a ejecutar para lograrlo.

Elevar la calidad de la enseñanza significa la búsqueda constante de métodos que conduzcan al desarrollo de capacidades, donde el maestro y los alumnos no se contenten con la simple repetición de definiciones, sin que exista la comprensión consciente de su significado, lo cual impida descubrir las características esenciales de los fenómenos que se estudian, sus regularidades, nexos y su aplicación creadora a nuevas situaciones. Esto debe ser característico en el proceso de enseñanza-

aprendizaje que tiene lugar en las asignaturas El mundo en que vivimos y Ciencias Naturales.

Al tener en cuenta los criterios de un compendio de autores en el tercer módulo de la maestría en Ciencias de la Educación Primaria (2007: 13-19), el carácter dinámico del proceso de enseñanza-aprendizaje está determinado por el movimiento de la actividad cognoscitiva de los alumnos hacia el dominio del conocimiento de las habilidades y los demás elementos del contenido de enseñanza, hacia la formación de la concepción científica del mundo, así como hacia la aplicación de este contenido de enseñanza a la transformación de la naturaleza en beneficio del hombre, sin causarle daño. Esto implica la transformación gradual de los procesos y de las cualidades psíquicas de la personalidad del sujeto que aprende.

Algunas teorías señalan distintas etapas del desarrollo intelectual, donde la capacidad es cualitativamente distinta en las diferentes edades, el niño necesita de la interacción con el medio para adquirir competencia intelectual. Estas teorías han tenido una influencia esencial en la psicología de la educación y en la pedagogía, afectando el diseño de los planes educativos y el desarrollo de programas adecuados para la enseñanza de las ciencias.

Por esta razón, es importante atender al desarrollo de las capacidades de los alumnos. Acerca de estas formaciones psicológicas de la personalidad. Es conveniente analizar la formación de capacidades en su relación con el aprendizaje de los contenidos de Ciencias Naturales. Algunas premisas ayudarán a precisar su basamento psicológico, con vistas a determinar cómo puede el docente desarrollarlas en sus alumnos, a partir de actividades adecuadas a esta asignatura.

Las capacidades se revelan en la forma en que se realiza una actividad determinada y al mismo tiempo, esta propicia que dichas capacidades continúen desarrollándose. Un ejemplo ha de revelar la veracidad de esta afirmación: las capacidades de razonamiento abstracto y de generalización se encuentran en la base del aprendizaje y en la medida en que se incrementa, esas capacidades se desarrollan.

De este modo, cada sujeto ha podido desarrollar capacidades que se pueden calificar de reales, en el transcurso de su vida, pero posee otras capacidades potenciales, que son aquellas que, dadas las aptitudes que el sujeto posee, puede o no desarrollarlas,

según las actividades que pueda desplegar. Por consiguiente, el desenvolvimiento de toda capacidad se efectúa en forma de movimiento en espiral, pues el aprovechamiento de las posibilidades que ofrece la capacidad de un nivel dado, abre nuevas posibilidades para el desenvolvimiento de capacidades de un nivel superior.

¿Qué implicaciones pedagógicas poseen estas primeras ideas en relación con las capacidades?

Es preciso comprender que las capacidades son premisas y al mismo tiempo constituyen resultados indirectos del proceso de aprendizaje. Este hecho se transforma en una indicación para que se trabaje de forma individual con cada escolar, puesto que el desarrollo de capacidades depende de la apropiación que cada sujeto realice de su cultura y esta apropiación se efectúa en su actividad y debido a la comunicación que establece con otros sujetos.

Como consecuencia, las capacidades poseen un carácter histórico-social, pues su formación y desarrollo en los seres humanos resultan imposibles sin la asimilación o sin el consumo por cada cual. No obstante, este nivel de desarrollo cultural alcanzado por la sociedad, aunque influye sobre el desarrollo de las capacidades individuales, no determina directamente el nivel que alcancen en cada sujeto. Para decirlo de forma breve, el proceso de adquisición de la experiencia individual es el resultado de la adaptación del individuo a las condiciones variables del medio, sobre la base de las características heredadas.

Los especialistas han identificado determinados factores que intervienen en el desarrollo de capacidades y que pueden hacer que este desarrollo sea dirigido de forma especial. Entre estos pueden encontrarse la elaboración de un sistema de contenidos y métodos de enseñanza, como por ejemplo, juegos de construcción, solución de problemas, combinaciones de palabras, búsqueda de significados, entre otros. Por otra parte, la formación de intereses estables, profundos y multifacéticos, enfatiza la necesaria relación que debe establecerse entre la formación del carácter y las capacidades.

El maestro es el organizador del proceso de enseñanza-aprendizaje; crea las condiciones para que los alumnos puedan aprender de forma productiva y racional. Pero su función va más allá; este concibe cada forma de organización, las planifica,

dirige y controla durante el transcurso de cada clase, indica las actividades que deben desarrollarse, así como la participación que deben tener los alumnos, sin obstaculizar su desenvolvimiento consciente.

Del mismo modo controla las acciones de los escolares; evalúa sus intervenciones y determina si el proceso como un todo, ha tenido la calidad esperada, en virtud del cumplimiento o no de sus objetivos. Es importante que el maestro despierte en cada uno los alumnos, los motivos por participar y que estos sean interiorizados de forma consciente.

1.2. El aprendizaje desarrollador y la didáctica integradora en las Ciencias Naturales.

Un colectivo de autores constituido por los doctores Doris y Beatriz Castellanos Simons, Miguel Llivina Lavigne, Silvestre Oramas, Zilberteins Toruncha, Fátima Addine Fernández y otros, en folleto de maestría (2007: 19-26) han dedicado sus esfuerzos a estudiar la esencia del denominado aprendizaje desarrollador. Muchas de sus ideas y resultados de sus experiencias, se presentan a continuación.

Debe considerarse que el cuarto gran desafío es el perfeccionamiento permanente de la profesionalización del personal pedagógico: en nuestros maestros están las mayores fortalezas con las que contamos para dar respuesta a los problemas y desafíos actuales y promover el cambio en aras de una educación desarrolladora.

Cada persona hace suya la cultura a partir de procesos de aprendizaje que le permiten el dominio progresivo de los objetos y sus usos, así como de los modos de actuar, de pensar y de sentir, e inclusive, de las formas de aprender vigentes en cada contexto histórico. De este modo, los aprendizajes que realiza constituyen el basamento indispensable para que se produzcan procesos de desarrollo, y de forma simultánea, los niveles de desarrollo alcanzados abren caminos seguros a los nuevos aprendizajes. En esta concepción, el entorno social no es una simple condición que favorece u obstaculiza el aprendizaje y el desarrollo individual: es una parte exclusiva del propio proceso y define su esencia misma, a partir de la ley general de la formación y desarrollo de la psiquis humana. (Vigotski, 1987: 45)

Es importante establecer las relaciones dialécticas existentes entre la educación, el aprendizaje y el desarrollo en el ser humano.

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

La educación constituye un proceso social complejo e histórico concreto en el que tiene lugar la transmisión y apropiación de la herencia cultural acumulada por el ser humano. En este contexto, el aprendizaje representa el mecanismo a través del cual el sujeto se apropia de los contenidos y las formas de la cultura que son transmitidas en la interacción con otras personas.

El papel de la educación ha de ser el de crear desarrollo, a partir de la adquisición de aprendizajes específicos por parte de los educandos. Pero la educación se convierte en promotora del desarrollo cuando es capaz de conducir a las personas más allá de los niveles alcanzados en un momento determinado de su vida y propicia la realización de aprendizajes que superen las metas ya logradas.

Una educación desarrolladora es la que conduce al desarrollo, va delante del mismo, guiando, orientando, estimulando. Es también aquella que tiene en cuenta el desarrollo actual para ampliar continuamente los límites de la zona de desarrollo próximo o potencial, los progresivos niveles de desarrollo del sujeto.

Si tomamos en consideración el verdadero significado de la categoría educación desarrolladora y su trascendencia, en relación con los desafíos que enfrenta hoy día la escuela cubana, es evidente la necesidad de analizarla en términos de uno de los aspectos que ha sido básicamente subvalorado en los marcos de la concepción tradicional de la educación: el proceso de aprendizaje que llevan a cabo los alumnos.

Una concepción general sobre el aprendizaje representa una herramienta heurística indispensable para el trabajo diario de los maestros, pues les brinda una comprensión de los complejos y diversos fenómenos que tienen lugar en el aula, y por lo tanto, un fundamento teórico, metodológico y práctico para planificar, organizar, dirigir, desarrollar y evaluar su práctica profesional, perfeccionándola continuamente. Todo ello constituye un requisito básico para que el educador pueda potenciar, es decir, aquellos que propician en sus estudiantes el crecimiento y enriquecimiento integral de sus recursos como seres humanos, en otras palabras, los aprendizajes desarrolladores.

Algunos presupuestos iniciales son importantes para abordar una comprensión del aprendizaje. Aprender es un proceso que ocurre a lo largo de toda la vida, y que se extiende en múltiples espacios, tiempos y formas. El aprender está unido con el crecer de manera permanente. Sin embargo, no es algo abstracto: está vinculado a las experiencias vitales y las necesidades de los individuos, a su contexto histórico-cultural concreto.

En el aprendizaje cristaliza continuamente la dialéctica entre lo histórico-social y lo individual-personal; es siempre un proceso activo de reconstrucción de la cultura y de descubrimiento del sentido personal y la significación vital que tiene el conocimiento para los sujetos, supone el tránsito de lo externo a lo interno, en palabras de Vigotski, de lo interpsicológico a lo intrapsicológico de la dependencia del sujeto a la independencia, de la regulación externa a la autorregulación.

Lo anterior supone, en última instancia, su desarrollo cultural, es decir, recorrer un camino de progresivo dominio e interiorización de los productos de la cultura (cristalizados en los conocimientos, en los modos de pensar, sentir, actuar y de los modos de aprender) y de los instrumentos psicológicos que garantizan al individuo una creciente capacidad de control y transformación sobre su medio y sobre sí mismo.

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

Aunque el centro y principal instrumento del aprender es el propio sujeto que aprende, aprender es un proceso de participación, de colaboración y de interacción. En el grupo, en la comunicación con los otros, las personas desarrollan el auto-conocimiento, compromiso y la responsabilidad, individual y social, elevan su capacidad para reflexionar divergente y de forma creadora, para la evaluación crítica y autocrítica, para solucionar problemas y tomar decisiones. El papel protagónico y activo de la persona no niega, en resumen, la mediación social.

De esta perspectiva deriva la noción de un aprendizaje eficiente y desarrollador. Es necesario también la concepción de qué significa enseñar tendrá que ser revalorizada en correspondencia con estas ideas.

El aprendizaje es siempre un proceso social pero tiene, al mismo tiempo, una naturaleza individual, pues aunque sus mecanismos son personales y constituyen un reflejo de la individualidad de cada personalidad, el sujeto asimila su cultura, sus tradiciones y estos son elementos de la sociedad en que se desarrolla.

El aprendizaje es multidimensional por sus contenidos, procesos y condiciones, porque la plasticidad e inmadurez del ser humano con respecto a las otras especies del reino animal determinan la importancia trascendental que tiene el estudio para el desarrollo de individuos maduros, capaces de interactuar de manera creadora con su entorno natural y su cultura; se aprende a través de procesos muy disímiles, que en determinados momentos se complementan e integran, como el aprendizaje asociativo y el reestructurativo. (Silvestre, 2007: 21)

En Cuba se han desarrollado experiencias muy fructíferas en cuanto al aprendizaje de la asignatura de ciencias, en especial se pueden destacar las que fueron obtenidas por varios investigadores del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP) desde las pasadas décadas y que se demuestran en la actualidad en las escuelas.

En especial, son de destacar las del proyecto TEDI (Técnicas de estimulación del desarrollo intelectual) puesto que en estas propuestas se combinan los presupuestos teóricos relacionados con el desarrollo de la inteligencia y la creatividad, con las tareas docentes que pueden orientar los maestros en las clases de Ciencias Naturales y se desarrollan dentro del campo de la Didáctica. El proceso de enseñanza-aprendizaje no puede realizarse teniendo sólo en cuenta lo heredado por el alumno; debe considerarse decisiva la interacción socio-cultural, lo que existe en la sociedad, la socialización, la comunicación, determinantes en el desarrollo individual.

Una definición contemporánea de la Didáctica deberá reconocer su aporte a una teoría científica del enseñar y el aprender, que se apoya en leyes y principios; la unidad entre la instrucción y la educación; la importancia del diagnóstico; el papel de la actividad, la comunicación y la socialización en este proceso; su enfoque integral, en la unidad entre

lo cognitivo, lo afectivo y lo volitivo en función de preparar al ser humano para la vida y el responder a condiciones socio-históricas concretas.

Se asume para la enseñanza de las Ciencias Naturales los presupuestos planteados por la Didáctica Integradora. En su esencia se plantea que la Didáctica debe ser desarrolladora, es decir, conducir el desarrollo integral de la personalidad del alumno, siendo esto el resultado del proceso de apropiación de la experiencia histórica acumulada por la humanidad. (Leontiev, 1975: 135)

El proceso de enseñanza aprendizaje, no puede realizarse teniendo sólo en cuenta lo heredado por el alumno, debe considerar que es decisiva la interacción socio-cultural, lo que existe en la sociedad, la socialización, la comunicación. La influencia del grupo -"de los otros"-, es uno de los factores determinantes en el desarrollo individual.

La didáctica integradora, debe abarcar estos presupuestos.

- Centra su atención en el docente y en el alumno, por lo que su objeto de estudio lo constituye el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Considera la dirección científica por parte del maestro de la actividad cognoscitiva, práctica y valorativa de los alumnos, teniendo en cuenta el nivel de desarrollo alcanzado por estos y sus potencialidades para lograrlo.
- Asume que mediante procesos de socialización y comunicación se propicie la independencia cognoscitiva y la apropiación del contenido de enseñanza (conocimientos, habilidades, valores)
- Forma un pensamiento reflexivo y creativo, que permita al alumno "llegar a la esencia", establecer nexos y relaciones y aplicar el contenido a la práctica social, de modo tal que solucione problemáticas no sólo del ámbito escolar, sino también familiar y de la sociedad en general.
- Propicia la valoración personal de lo que se estudia, de modo que el contenido adquiera sentido para el alumno y este interiorice su significado.
- Estimula el desarrollo de estrategias que permiten regular los modos de pensar y actuar, que contribuyan a la formación de acciones de orientación, planificación, valoración y control.

El proceso de enseñanza aprendizaje constituye la vía mediatizadora esencial para la apropiación de conocimientos, hábitos, habilidades, normas de relación, de comportamiento y valores, legados por la humanidad, que se expresan en el contenido de enseñanza y en estrecho vínculo con el resto de las actividades docentes y extradocentes que realizan los estudiantes. (Zilberstein, 1999: 47)

Las categorías que se han admitido en los últimos años por la Pedagogía cubana, deberán continuar sistematizándose por la práctica y la teoría pedagógica y enriquecerse con las investigaciones realizadas por los propios docentes, asimismo conformar una Didáctica que asuma principios generales que orienten al educador donde tenga en cuenta el contexto socio-histórico concreto de cada país, sin desconocer las peculiaridades de cada región, centro docente en particular y de los propios estudiantes.

Para la apropiación de cada idea rectora, los alumnos deben dominar un sistema de conocimientos, hábitos y habilidades, es por ello que en la planificación didáctica deberán quedar precisados cuáles conceptos principales o fundamentales, cuáles secundarios y cuáles antecedentes se tratarán, así como las habilidades a desarrollar.

1.3. Los hábitos y las habilidades como elementos psicológicos de la personalidad

Los psicólogos marxistas parten de establecer la distinción entre los conceptos hábitos y habilidades y consideran que ambas forman elementos psicológicos estructurados de la personalidad, constituyen formas diferentes donde se expresa la asimilación de la actividad, teniendo en cuenta que la misma responde a un motivo, su función reguladora permite que se forme, desarrolle y manifieste en la acción y constituyen importantes aspectos para dominarla. Por esta razón su estudio se ubica en el análisis o caracterización de la actividad de la persona, objetivo fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La naturaleza humana implica una capacidad para formar hábitos, pero los hábitos formados por un alumno en concreto dependen de la cultura y de las opciones personales, la ejecución y la regulación de las operaciones dirigidas a un fin. Por tanto el estudio de los hábitos debido a su función como elemento básico del aprendizaje y problema que debe tratarse cuando impiden o alteran el bienestar de una persona se

consideran en términos de comportamientos adquiridos sobre los que el sujeto tiene poco control voluntario, ya sean positivos o negativos. En Psicología para educadores. (2002: 105-123)

Todas las actividades humanas, incluso las más complejas, como practicar un deporte o hablar un idioma, son hábitos, estos se obtienen de forma inicial como las formas de reacción ante suceso importante, después se generaliza a situaciones que cuentan con estímulos o condiciones parecidos a los de un acontecimiento original.

Cualquier acto adquirido por la experiencia, que se realice de forma regular y automática, incluyendo gestos, forma de mover las manos al hablar, hasta las preferencias en la lectura, se consideran hábitos. Estos cuando son automáticos, se consideran procedimientos para la realización de diferentes acciones, su formación depende de las diferencias individuales que existen entre las personas, las mismas matizan la forma del proceso.

Estas operaciones no se desvinculan de la conciencia, pues si en la práctica del hábito ocurren alteraciones o errores que obstaculizan la marcha del proceso que espera el sujeto, de inmediato estos eslabones de la actividad pasan al plano de la conciencia y surge un nuevo objetivo, rectificar o enmendar el error. Como consecuencia, si el hábito es correcto implica que el individuo pueda actuar bien, al mismo tiempo que lo hace con rapidez.

Por ejemplo un alumno de sexto grado al realizar una descripción detallada lo hace teniendo en cuenta la estructura de la habilidad, destaca los detalles fundamentales pero no se detiene a analizar las reglas ortográficas que debe aplicar, como debe conjugar los verbos o establecer la concordancia entre los diferentes elementos de la frase.

Sin embargo basta con que cometa una falta ortográfica o escriba una palabra que no exprese lo que él desea para que se detenga, la borre y rectifique el error. Se puede concluir afirmando que los hábitos son el resultado de la sistematización de las acciones subordinadas a un fin consciente.

Para que el alumno realice con calidad la actividad docente e intelectual ocurren en él una serie de modificaciones operacionales.

- La rapidez que se logra en la acción.

- La integración de las operaciones parciales, aisladas en un proceso único que transcurre de manera fluida y que adquiere la forma de un sistema complejo y total, que es el hábito.
- La desaparición y eliminación de los movimientos u operaciones que son innecesarios, quedando las operaciones efectivas.
- La posibilidad de realizar otras operaciones, a la vez que las que han sido automatizadas y que conforman el contenido del hábito, esto puede ocurrir porque el control consciente se desplaza hacia nuevos aspectos.
- La disminución del esfuerzo al actuar, la fatiga y la tensión que pueden producir determinadas acciones.

Otras de las formas de asimilación de la actividad son las habilidades, las mismas permiten al hombre realizar una determinada tarea, que le permite al hombre apropiarse de un sistema de métodos y procedimientos que puede aplicar a otras acciones, porque el hábito se forma sobre la base de una habilidad, lo que hace que la misma se refuerce y perfeccione.

Las habilidades son capacidades para coordinar determinados movimientos, realizar ciertas tareas o resolver algún tipo de problemas. El estudio de las habilidades, de su desarrollo, tipos y mecanismos subyacentes interesa especialmente a la psicología del desarrollo y de la educación, éstas pueden ser aprendidas o no. En el ser humano la capacidad de adaptación a los cambios del medio va siempre unida a la de desarrollar habilidades a través del aprendizaje.

Se clasifican en perceptuales, perceptivo-motoras y mentales, y sus características esenciales son la eficacia y la flexibilidad. Una habilidad es eficaz cuando se ejecuta con exactitud y rapidez; su flexibilidad permite dar una respuesta ante nuevas situaciones.

Según (Leonid, 2001: 60-61) la habilidad es la capacidad que tiene el hombre de utilizar de forma creadora sus conocimientos y hábitos, tanto durante el proceso de actividad teórica como práctica, las habilidades consisten en dominar todo el sistema de operaciones de explicación y conversión de la información que contienen los conocimientos y que se obtienen del objeto de confrontación y correlación de la información de las acciones.

Algunos pedagogos refieren que no hay un solo acontecimiento insignificante en la vida del alumno, en sus juegos, horas de entretenimiento, en las relaciones que tiene con sus compañeros de aula, familia y comunidad, no hay ninguna cosa de cuantas importan, que no pueda servir de objeto de una lección, en la que se proporcionen algunos conocimientos provechosos y con la cual no se le forme el hábito de reflexionar sobre lo que ve y de expresarse sólo después de pensar en lo sucedido.

La atención se extingue con las largas explicaciones, al paso que se activa con las preguntas vivas. Saber escoger el objeto que sirva para la explicación de una verdad es algo que depende de la maestría del docente.

Las habilidades permiten al hombre poder realizar determinada tarea, ellas constituyen el dominio de las operaciones (psíquicas y prácticas) que permiten una regulación racional de la actividad. La estructura de una habilidad dada incluye determinados conocimientos tanto específicos como generales, así como un sistema operacional que permite explicar concretamente dichos conocimientos, por lo que su comprensión constituye una premisa fundamental para su desarrollo y formación, es necesario estructurar los pasos a seguir en correspondencia con las características que debe lograr la acción para devenir en esta destreza.

Para una correcta formación de habilidades es necesario estructurar los pasos a seguir en el terreno pedagógico en correspondencia con las características para lograr una habilidad, por tanto para su formación es necesario cumplir los siguientes requisitos:

- Planificar el proceso de forma sistemática y consecuente.
- Garantizar el carácter activo y consciente del proceso de aprendizaje.
- Llevar a cabo el proceso de forma gradual y programada.

En las Ciencias Naturales los maestros trabajan para desarrollar algunas habilidades que son básicas en el desarrollo intelectual de los alumnos. Estas se han iniciado desde la etapa preescolar, pero no tienen el desarrollo necesario de las mismas cuando llega al sexto grado. Son muchos los criterios existentes acerca del desarrollo de las habilidades de los educandos, se han analizado algunas teorías, pero al elaborar la estrategia se siguen los postulados de Vigotski y la teoría de algunos autores cubanos.

En la obra de (Vigotski, 2001: 215) se destaca que la función mental superior desarrolla la actividad, es una objetivación de la acción. Plantea que el desarrollo consiste en las

formaciones de las ideas a partir de la actividad social. Se refiere a que el progreso psíquico, desde el punto de vista de la teoría histórico-cultural se produce cuando se realiza una acción peculiar, especialmente construida y organizada que permite el desarrollo.

El proceso mental no es más que una simple extensión de un proceso natural, que se origina en la biología humana, en función de una actividad social significativa. Este fundamento establece una diferencia entre su postura y la de los que consideran la sustancia material del cerebro como verdadera sede de las funciones mentales

De esto se deduce las diferentes afirmaciones.

1. Los procesos psíquicos transcurren de forma inicial en los procesos externos y prácticos, interactuando en el transcurso de comunicación con las demás personas.
2. Las acciones se realizan en forma independiente por el sujeto y se transforman en forma de procesos internos, psíquicos
3. El mensaje media la relaciones del individuo con la realidad organizando su actividad.

En los trabajos de (Leontiev, 1975: 73) se puede apreciar que la actividad es considerada como un sistema que tiene estructura, tránsito, transformaciones internas y desarrollo. No existe la actividad sin un motivo. Los principales componentes de la actividad humana son las acciones que la realizan y llamó operaciones a los medios o procedimientos para efectuar la acción.

Se entiende que la actividad son procesos mediante los cuales el individuo, respondiendo a sus necesidades se relaciona con la realidad adoptando determinada actitud hacia la misma. La interacción sujeto-objeto ocurre a través de la actividad, gracias a lo cual se origina el reflejo psíquico que media en su interacción y lo cual posibilita que pueda formarse en el individuo la imagen o representación ideal y subjetiva del objeto.

Una de las actividades específica es la referida con el estudio, al seguir los criterios de un grupo de autores en Psicología para educadores (1999: 91) la cual va encaminada a satisfacer determinadas necesidades, por su carácter objetal está ligada indisolublemente a los motivos. Las acciones a través de la cual ocurre la actividad

están relacionadas con las condiciones en que ocurre la misma, o sea, las formas en que este procedimiento se realice variarán de acuerdo a las condiciones en los cuales el sujeto se enfrenta para alcanzar el objetivo, estos reciben el nombre de operaciones. Por tanto en las acciones se encuentra la actividad y esta se sustenta en las operaciones. Por su función dentro de la misma las acciones pueden ser consideradas diferentes: orientación, ejecución y control.

La parte orientadora: está relacionada con el conocimiento de las condiciones que son necesarias para su realización exitosa.

La parte ejecutiva: garantiza la formación de su objetivo, presupone la realización de las operaciones en el orden que se ha establecido en la orientación.

El control: se realiza durante todo el desarrollo de las actividades no solo en el culminar sino a través del desarrollo de la misma.

Las acciones pueden ser internas y externas. Las externas que realiza el alumno se ponen en contacto con los objetos y fenómenos, descubre sus cualidades y relaciones, estas acciones se transforman en acciones internas, ideales, este paso de una acción a otra, constituye el proceso de interiorización que se manifiesta en acciones del pensamiento. Las acciones internas formadas regulan y dirigen las acciones externas.

Toda actividad se caracteriza por estar dirigida hacia un objeto determinado desde las edades más temprana, ellos por sí solo no se plantean objetivos, sino que le son dados por el adulto, donde a través de la actividad se desarrolla las capacidades de hacer análisis, síntesis, abstracciones y generalizaciones, por lo que se debe trabajar para lograr que estos procedimientos sean más dirigidos y conscientes

El éxito de las actividades que el alumno realiza depende en gran medida de la forma en que sean asimiladas por él, esta asimilación puede ser en forma de hábitos y habilidades que constituye uno de los objetivos fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las habilidades son las acciones que el sujeto asimila y por lo tanto, domina en mayor o menor grado, lo que le permite desenvolverse de forma adecuada en la realización de determinadas tareas, constituyendo así el dominio de las operaciones psíquicas que admite una regulación racional de la actividad.

Si se tiene en cuenta los planteamientos anteriores se puede afirmar que las habilidades son acciones que el alumno debe asimilar, que le posibilita adquirir conocimientos, razonar, ampliar la búsqueda reflexiva e independiente, esto sólo es posible si se apropian de la misma, puesto que en toda habilidad se incluyen operaciones que permiten orientar al educando con respecto a las condiciones en que realiza la actividad.

Las habilidades se fomentan y son expresiones de la personalidad del sujeto en su aspecto interno y externo; no se dan de forma espontánea y el maestro debe organizarlas y dirigir las de manera eficaz, la formación de habilidades comprende la adquisición consciente de los modos de actuar, cuando bajo la dirección del maestro el alumno recibe la orientación adecuada sobre la formación de procedimientos, esta es una etapa fundamental que garantiza la correcta formación de habilidades, que luego se ejercitarán.

Se considera que las habilidades cuando son significativas para el desarrollo de muchos tipos de actividades, son habilidades generales y específicas cuando se utilizan y desarrollan en particular en algunas asignaturas, según el plano en que se desarrollan se consideran habilidades intelectuales.

En experiencias realizadas con alumnos se confirma la posición de que las habilidades se forman en la actividad, por lo que el docente para dirigir de forma científica este proceso debe conocer sus componentes funcionales, es decir las acciones y operaciones que debe realizar el alumno.

Para estructurar las mismas se debe tener en cuenta que sean suficientes, es decir que se repita un mismo tipo de acción, aunque varíe el contenido teórico o práctico; que sean variadas, de forma tal que impliquen diferentes modos de actuar, desde las más simples hasta las más complejas, lo que facilita una cierta "automatización" y que sean diferenciadas, en función del desarrollo de los alumnos y considerar que es posible potenciar un salto en el dominio de la habilidad.

Si no se tiene en cuenta el enfoque anterior, el alumno ejecuta acciones de forma desordenada, lo que impide su sistematización y por consiguiente el desarrollo de las habilidades.

Algunos docentes en las clases de una u otra asignatura utilizan procedimientos muy diferentes para desarrollar habilidades que tiene un carácter general, lo que provoca que por ejemplo, en Geografía no se exige observar, comparar o clasificar de la misma manera que se solicita en Biología, Historia, Matemática u otra asignatura.

Esto produce restricciones que no permiten al alumno aprender “procedimientos generalizadores” y trae por consiguiente que no puedan trasladar esos procedimientos a nuevas situaciones, se opera en función de “exigencias tradicionales” de los exámenes y no de la aplicación en la vida.

Se deberán sustituir los procedimientos excesivamente específicos por procedimientos generalizados, es decir trabajar por el desarrollo de habilidades generales o de grupos de habilidades específicas, de modo que al aprender estas habilidades se asimilen las específicas que las forman.

La apropiación de habilidades generales conduce a la formación de un pensamiento teórico, es decir, que se pueda operar con generalizaciones teóricas, con conceptos, leyes, principios generales, con la esencia del conocimiento. Si sólo se desarrollan habilidades específicas, el tipo de pensamiento que se forma es empírico.

Durante el proceso de adquisición de conocimientos, los alumnos realizan diferentes actividades que les posibilita alcanzar el objetivo, estas no son asimiladas por el alumno de forma íntegra, se quedan en modos de actuación, para ello es necesario que sean repetidas, se perfeccionen y refuercen por el maestro hasta su consolidación formando un sistema unas con otras.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje los objetivos constituyen un elemento fundamental, pues en ellos el docente expresa lo que quiere lograr en los alumnos, la determinación de su estructura interna es un problema metodológico y refleja la esencia del contenido de enseñanza. Por lo que en cada objetivo del sistema se identifican como componentes: los conocimientos, habilidades, hábitos, capacidades y convicciones entre otros elementos, se efectúan de forma sistemática y acorde con los objetivos trazados y los niveles de asimilación que estos exigen.

En la enseñanza de las Ciencias Naturales estos componentes deben encontrarse relacionados, resulta necesario que se conciban como un sistema. Si se analizan los objetivos de esta asignatura en ambos grados, se evidencia este aspecto, pues

aparecen objetivos en los que se destacan las habilidades y los conocimientos y en otros se precisa con claridad el propósito de formar hábitos, convicciones, sentimientos, actitudes y otros aspectos de la vida afectiva o del carácter. Si se logran concretar en la práctica pedagógica estos propósitos, se contribuirá a la formación armónica y multilateral de los alumnos.

En la formulación de los objetivos de la asignatura, (Soberats, 2004: 8 -16) en “La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria”, manifiesta que se debe tener en cuenta:

- Que el núcleo del objetivo lo constituye una habilidad a lograr en el alumno, se expresa mediante un verbo en infinitivo.
- El conocimiento, que precisa el objeto de estudio.
- Los restantes componentes de la estructura interna del objetivo.
- Los niveles de asimilación, profundidad y sistematicidad de los contenidos.

En relación con estos niveles de asimilación de los contenidos, en la Enseñanza Primaria se trabajan los niveles de familiarización, reproducción, aplicación y creación. Por tal razón el docente, al determinar el sistema de objetivos procura abarcar estos niveles.

En la familiarización, el alumno debe reconocer los conocimientos y las habilidades que les presenta, aunque no pueda reproducirlos en el momento. En la reproducción, el alumno repetirá el conocimiento asimilado, puede ser con modelo o sin este. En la aplicación o nivel productivo, se utilizarán los conocimientos o habilidades en situaciones nuevas. El creativo supone la capacidad de resolver situaciones nuevas, para lo cual no es suficiente el conocimiento adquirido y existe la necesidad de buscar otros.

La conexión de los conocimientos nuevos en los previos implica un proceso de actividad mental, que inicia en la observación de los alumnos, al manipular, experimentar o partir de una interrogante en un intento por comprender su entorno. El conocimiento que se adquiere durante la educación primaria de ser bien encaminado le permitiría aplicarlos a todos sus intereses, se plantea que permite a los escolares una

visión dinámica no sólo de su proceso de aprendizaje, sino un acercamiento al trabajo científico.

La adquisición de conocimientos generalizados y la comprensión de los conceptos ayudan al alumno a pasar de las operaciones externas a las mentales e introducirse en las formas lógicas del pensamiento; de manera que las acciones externas del niño son sustituidas por definiciones verbales.

El conocimiento que adquiere una persona en la actualidad es el resultado de la experiencia acumulada y esto viaja de forma acelerada por todo el mundo, a ese mismo ritmo tiene que actualizarse el maestro para contribuir a la formación y desarrollo de estas nociones en los escolares y en el caso particular de las Ciencias Naturales ésta adquiere una singularidad en los *programas* de la Enseñanza Primaria.

Vinculado a la asimilación de conocimientos, se conciben la formación y desarrollo de habilidades necesarias para la apropiación y aplicación de estos conocimientos. El sistema de habilidades es amplio y complejo, por lo que requiere del dominio por parte del maestro, de cuáles son las habilidades que lo integran y las relaciones que existen entre ellas.

El sistema de habilidades comprende: intelectuales, prácticas, generales y particulares, todas favorecen el desarrollo de las operaciones del pensamiento, es decir, del análisis, síntesis, comparación y generalización.

Para la formación de conceptos y habilidades el educador se apoya en el documento oficial que trae implícita dos vías o estrategias metodológicas fundamentales: la inductiva y la deductiva. (Lau, 2004: 49) en “La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria.”

La inductiva parte de la acumulación de información sobre objetos, fenómenos o procesos naturales, que corresponden a un concepto para determinar lo común y esencial y arribar a la generalización, es decir, al partir de lo singular se llega a lo general. La deductiva se inicia a partir de los rasgos, las propiedades y las relaciones esenciales y generales de los objetos y fenómenos, que permiten la posterior confrontación para aplicar las características esenciales del concepto, por tanto va de lo general a lo singular.

En la deductiva el maestro debe hacer.

1- Presentación del modelo.

2-Análisis de los rasgos esenciales presentes en el modelo.

3- Modelación.

4-Discriminación de objetos y fenómenos para determinar su pertenencia al concepto.

5-Búsqueda de nuevos ejemplos o fenómenos que pertenecen al concepto.

Estos procedimientos metodológicos no constituyen patrones rígidos, pueden tener variantes en el trabajo diario del maestro en dependencia de los conceptos que se vayan a formar, de las características de los alumnos y las posibilidades que brinde la escuela y la localidad. Es importante garantizar el contacto del educando con la naturaleza o de lo contrario, suplirlo con representaciones de los objetos, fenómenos o procesos que correspondan.

Mediante esos procedimientos además de formar conceptos, se ejercitan habilidades intelectuales, prácticas y docentes; que son indispensables para garantizar el proceso de conocimiento. (Soberats, 2004: 25) lo define con claridad en el epígrafe “La formación de conceptos y el desarrollo de habilidades en la enseñanza de las Ciencias Naturales”.

En la asignatura Ciencias Naturales las habilidades intelectuales que se deben trabajar entre otras son: observar, describir, identificar, explicar, definir conceptos, argumentar, comparar, reconocer, ejemplificar, modelar, clasificar, interpretar, valorar y localizar.

Algunas como la *observación* y la *comparación*, sirven para desarrollar a un nivel más alto esta percepción y dirigirla a un fin determinado, les permiten a los alumnos captar los rasgos o características del objeto como un todo y analiza las partes que lo integran para determinar su forma, dimensiones, color, textura, olor, sabor, entre otros.

Un grupo de investigación del Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, manifiesta que es posible determinar seis niveles de desarrollo en el proceso de observación:

- I nivel: el observador describe elementos, objetos fenómenos o procesos de manera enumerativa muy limitada o parcial y pobre en características sin discriminar los rasgos fundamentales de los secundarios.

- II nivel: la descripción de elementos, objetos, fenómenos o procesos es enumerativa más completa, con cierta riqueza de características, pero sin discriminar lo fundamental de lo secundario.
- III nivel: es un nivel descriptivo superior donde el observador expone una gran riqueza de características y además destaca las fundamentales.
- IV nivel: el observador reconoce el todo, establece relaciones y realiza comparaciones.
- V nivel: el observador cumple lo anterior, y explica aspectos de los elementos, objetos, fenómenos o procesos.
- VI nivel: además de lo anterior, el observador es capaz de expresar características de los elementos secundarios, realizar valoraciones e imaginaciones.

Cuando el alumno no realiza una buena observación de las características o rasgos esenciales de los objetos, fenómenos y procesos que se estudian, no puede lograr descripciones detalladas de dichos elementos, la observación sirve de base a la descripción, por tanto, al describir se representan objetos, fenómenos o procesos de forma gráfica, oral o escrita, con detalles que sean suficientes para distinguirlos, para [garantizar de esta forma en el desarrollo sensorial, un avance del pensamiento abstracto, indispensable en la verbalización de la experiencia, esto constituye la unidad dialéctica entre pensamiento y el lenguaje.](#)

Un método para describir objetos consiste en comparar un objeto con otro, por lo que esta habilidad también sirve de base para la descripción. La comparación exige un trabajo intelectual más complejo porque es necesario que los alumnos determinen semejanzas y diferencias entre dos o más objetos o fenómenos, permite describir lo principal y lo secundario. Inicialmente se compara lo observado después pueden compararse imágenes, ideas y conceptos.

Al comparar se puede utilizar dos tipos de rasgos: los rasgos diferenciales de cada objeto, son las características que distinguen a unos objetos de otros. Los rasgos comunes de las cosas que comparamos, son las características que hacen que se pueda agrupar a los seres en clases. (López, 1998: 13)

Para comparar conviene tener en cuenta.

-Comparar variables análogas. Observar: el tamaño, la forma, la materia y la procedencia.

-Indicar las semejanzas y las diferencias.

-Ordenar la comparación. Primero las semejanzas y después las diferencias o al contrario.

Se puede concluir afirmando que la descripción se relaciona con la observación, una apoya a la otra en su desarrollo y ambas constituyen las bases para la asimilación del conocimiento. La descripción que hace el maestro, puede apoyar el desarrollo de la observación; las frases o preguntas que se hacen a los alumnos sirven para promover un adecuado análisis, son formas de orientar mediante tareas breves o sugerencias tanto la observación como la descripción.

En otras ocasiones, la descripción que hacen los alumnos permite apreciar la calidad de la observación, favoreciendo la formación de representaciones de la realidad, la descripción garantiza su expresión verbal y con ello su tránsito al plano interno y la asimilación del conocimiento.

La descripción se relaciona también con la comparación. La posibilidad de observar y describir los rasgos y componentes de los objetos, fenómenos y procesos, constituye una premisa para la comparación y la determinación de semejanzas y diferencias, así como para establecer las relaciones de pertenencia o no a una clase.

Es tarea de los maestros de segundo ciclo que los alumnos potencien estas habilidades mediante acciones que ejecuten durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues la formación de destrezas como la observación y comparación se comienzan a formar desde grados anteriores y sirven de base a otras habilidades como la descripción.

1.4. La descripción como vía para la adquisición y expresión de conocimientos.

El uso de la descripción como vía para la adquisición y expresión de conocimientos no se limita a una asignatura, es posible encontrar ejemplos de su uso en una gran diversidad de situaciones, en el campo de las diferentes asignaturas se describe el mundo natural y social; sus objetos, hechos, fenómenos y procesos, los sentimientos y representaciones que transmiten, las relaciones que se dan entre sí, los proyectos y los productos de la imaginación.

El objetivo general de la descripción es la reproducción de lo que se observa, este paso es imprescindible para lograr una visión lo más cercana posible a la realidad, por tanto, el punto de partida será la realidad objetiva. Se deben tener en cuenta la mayor cantidad de datos, hasta sus detalles más insignificantes, se vale de los sentidos y todas las sensaciones que el objeto provoque en el observador.

Esta habilidad se sitúa en el área del lenguaje como vía de comunicación y de conocimiento del medio circundante y sin perder estos valores, acompaña a la observación como habilidad fundamental en el campo de las Ciencias Naturales. (López, 1998: 5-12)

La descripción es una habilidad esencial cuya formación y desarrollo tiene sus bases en la educación preescolar y en la que deben central su atención los maestros de grados iniciales. Aprender a describir es elemental para el desarrollo del lenguaje, lograr el conocimiento de la realidad circundante, contribuye a poblar las mentes infantiles de ideas y representaciones del mundo natural y social que les rodea.

Describir es representar, dibujar, pintar usando el lenguaje de modo que se dé cabal idea del objeto. Se describen objetos, hechos, procesos reales, sus representaciones, experimentos, vivencias y lo que se percibe o recuerda, se siente, se piensa o imagina.

Enseñar a describir con palabras exactas, con la expresión que más se ajuste a la realidad, con el acento e incluso la emoción, según el objeto de descripción, es sentar las bases tanto para la asimilación del conocimiento científico como para la formación de sentimientos y actitudes.

Como toda habilidad, aprender a describir supone el asimilar las formas correctas de describir y una ejercitación suficiente y variada. La dirección de este proceso supone una graduación del nivel de dificultad. El que una descripción sea más o menos difícil depende de distintos factores como son: el grado de complejidad del objeto, el desarrollo perceptual, el nivel del lenguaje que se exija, la presencia o no de lo que se describe.

Al tener en cuenta estos factores, (Ortega, 1994: 83) refiere que al enseñar a describir deben seguirse algunas acciones.

- Seleccionar primeramente objetos sencillos

- Comenzar la descripción de láminas simples en las que no haya muchos detalles o elementos secundarios.
- Los objetos pueden hacerse más complejos, experimentos sencillos en que se observen cambios.
- Seguidamente se describirán procesos y experimentos más complejos.

La posibilidad de describir supone el dominio de un lenguaje que permita sustituir los elementos de la realidad por palabras, por lo que contribuye al desarrollo del vocabulario y de formas correctas de expresión oral.

Esto exige tener presente en relación con el lenguaje que las descripciones tienen un carácter enumerativo, por lo que es importante el uso de un vocabulario correcto, hacerla más completa. Es importante observar si se omiten elementos significativos porque el alumno no haya fijado en él su atención o por carecer de palabras para designarlo. El maestro deberá estimular el uso de calificativos o cualidades en la descripción.

Un aspecto importante es el uso del vocabulario propio de cada asignatura y en conformidad con las exigencias del grado. En el desarrollo de esta habilidad, en sus distintas etapas, debe trabajarse a partir de la observación y si es posible de la manipulación de acciones que favorezcan la mejor percepción del objeto de la descripción. Después se retira el objeto y solicitar al alumno que lo describa según lo recuerde. Otra variante es decir al alumno que observe la lámina, fenómeno o proceso y después, sin ella presente, que la describa.

Se puede decir que desde los primeros grados los alumnos describen objetos, láminas, escenas y experimentos sencillos, primero de forma enumerativa, pero poco a poco van siendo más ricas en la medida de sus cualidades e incluyen acciones si el objeto de descripción permite hacer referencias a ellas.

Al terminar el primer ciclo los alumnos deben ser capaces de hablar de las relaciones entre los distintos elementos y sus descripciones pueden basarse tanto en lo que observan como en lo que recuerdan. En el segundo ciclo los alumnos comienzan a hacerlas sobre objetos más complejos, con un lenguaje más preciso y exacto, se incluyen términos científicos cuando es necesario y se debe exigir una mayor riqueza en la expresión.

En las etapas iniciales del desarrollo de la descripción, el maestro puede dar apoyo al alumno para lograr que ésta sea mejor y más completa, con frases breves o preguntas y al mismo tiempo, propiciar la introducción de frases y palabras más adecuadas.

Un recurso que se puede utilizar cuando se describe a partir de un objeto que se observa es volver a poner ante el aula este objeto y oír la descripción que de él se ha hecho para valorar la calidad. Si lo descrito se refiere a un experimento o demostración observada, un alumno o el maestro deberá tratar de reproducirlo ajustándose a la descripción hecha.

Siguiendo los criterios de (Ortega, 1994: 37) en su texto “Redacción y composición” describir es explicar, de forma detallada y ordenada, cómo son las personas, los lugares o los objetos, es representar un objeto, fenómeno o proceso por medio del lenguaje, como una pintura hecha con palabras.

Para lograr este objetivo es necesario ser fiel a lo percibido por los sentidos. De ellos es privilegiado el sentido de la vista para la representación de la realidad, es por esta razón que se dice que la descripción representa la diferenciación y la relación de lo percibido en el espacio, que se relaciona a la representación, a través de un esquema, dibujo o una pintura.

La descripción se aplica tanto a estados como a procesos y se realiza según un punto de vista determinado, se representa desde el ángulo más objetivo al más subjetivo. El contenido de la misma responde a preguntas, por ejemplo: ¿qué es? ¿cómo es? ¿a qué se parece? ¿para qué sirve?, entre otras.

Al describir se debe tener en cuenta evitar el empleo abusivo del verbo ser y redactar de forma impersonal, usar construcciones verbales más precisas: parece, presenta, muestra, ofrece, se distingue; evitar los términos abstractos, ofrecer ideas concretas que estimulen la imaginación, procurar que la descripción sea sencilla y emplear un vocabulario variado. Para ello el docente debe valerse de procedimientos que guíen al alumno en la búsqueda del conocimiento.

En “Aprendizaje, educación y desarrollo” (Silvestre, 1999: 86-94) plantea que el proceso de enseñanza-aprendizaje atiende a la instrucción, al desarrollo y la educación del alumno, por lo que el docente debe tener en cuenta un conjunto de procedimientos o técnicas que facilitan este proceso.

Los procedimientos deberán apoyar al docente en la concepción de actividades y servirán al escolar como orientación para realizar su actividad de aprendizaje a la vez que le propician estrategias que pueden ser interiorizadas o bien servir de fuente para la conformación de sus propias estrategias.

Al poseer las técnicas o procedimientos exigencias comunes hace posible el desarrollo de la actividad, contemplan su relación en cada caso del contenido de estudio, conformando en el escolar la adquisición de un método científico para el análisis del conocimiento.

Las técnicas guían el aprendizaje y el procedimiento metodológico para la formación de conceptos, responden a un sistema de preguntas, permiten su uso en sentido general para la búsqueda del conocimiento en cualquiera de las áreas del saber.

Las preguntas están vinculadas a diferentes exigencias que complementan y precisan las acciones a realizar, dirigidas a revelar las diversas categorías universales del conocimiento.

La aplicación de las técnicas promueven los procesos de observación, descripción y comparación entre otros, posibilitan al alumno la profundización de los elementos del conocimiento y el desarrollo de habilidades, generan contradicciones a los discípulos entre lo que conocen y les falta por conocer. En las mismas se mantienen determinadas exigencias comunes en cuanto a su contenido y metodología.

Silvestre afirma, que la técnica conocida como “búsqueda de las características” contribuye al examen de cualidades o propiedades de un objeto, hecho o fenómeno, responde a la pregunta. ¿cómo es?

Persigue revelar a partir de la observación, descripción y comparación las características generales y particulares, de las cuales se precisan las esenciales y aquellas que posibilitan la identificación del concepto en sus diferentes formas de presentación. Favorece el ascenso de lo abstracto a lo concreto y permite ir a la definición.

Propicia enriquecer el entrenamiento de los procesos lógicos del pensamiento, así como el desarrollo de la percepción analítica y el lenguaje, posibilita el análisis del objeto, hecho o fenómeno de forma integral, como un todo y la valoración de sus partes.

Su objetivo es distinguir las características generales y particulares de un objeto, hecho o fenómeno, diferenciar las características esenciales y establecer relaciones entre estas, con el todo y las partes.

Tiene como exigencias.

- Observar o leer las características de los objetos, hecho, fenómeno o proceso
Búsqueda independiente de sus características (cómo es)

- Describir lo observado.

Anotar las características observadas.

Expresarlas de forma oral.

- Confrontar de forma colectiva las características observadas.
- Comparar y clasificar las características descritas

Identificar las características generales y particulares.

Precisar las características esenciales.

- Asociar las características generales, particulares y esenciales.

En su desarrollo el alumno procede de forma independiente a determinar las características del objeto, fenómeno o proceso. Exige al educando observar o leer acerca de los objetos, hechos, fenómenos o procesos que estudia.

Se debe orientar al educando en que va a observar un objeto, fenómeno o proceso, que puede existir en diferentes formas en la naturaleza o en la sociedad, que debe encontrar sus características (las cualidades, propiedades, rasgos que poseen) y distinguir entre todas ellas las generales (las comunes en todos los objetos), las particulares (las que hacen que el objeto sea lo que es y no otra cosa)

Esta observación y lectura implica la búsqueda independiente de las características, así como la valoración del todo y las partes.

Al describir de forma independiente.

- Exige que anote las características que encontró y con posterioridad las comunique en forma oral.
- Confrontar de forma colectiva las características encontradas por diferentes alumnos.

A partir de lo que ejecuten los educandos de forma independiente, el profesor puede apoyarse en el pizarrón u otro medio auxiliar para anotar los distintos datos, de forma

que queden visibles las características encontradas y se facilite el análisis y discusión colectiva para su clasificación posterior.

Para comparar las características descritas, si se estudia un solo objeto, se debe comparar con otros casos particulares, de modo que se pueden tener elementos y así extraer las características generales y particulares y compararlas. Por ejemplo si se estudia la flor, para llegar a lo esencial de este concepto se deben observar diversos tipos de flores y obtener datos acerca de ellas.

Si se tiene en cuenta las características encontradas, a partir de su comparación, se determinan las generales y las particulares. A continuación se aprecian las esenciales.

Para determinar las características esenciales, el educando puede apoyarse en el procedimiento de sustitución de cualidades, para hallar aquella que hace que el objeto sea lo que es y no otra cosa. Este procedimiento consiste en sustituir la cualidad esencial por otra que hace que sea otra cosa y no lo que es, por ejemplo: si sustituimos las estructuras reproductoras de una flor por raíces, ¿seguiría siendo flor?

El alumno adquiere el conocimiento de las características del objeto o fenómeno y los elementos que necesita para continuar operando con este concepto en la medida que el proceso de búsqueda del conocimiento, la solución de contradicciones y la exigencia de llegar a conclusiones, generan tareas que estimulen y exigen una actividad intelectual desarrolladora.

El procedimiento descrito con anterioridad permite la descripción detallada de procesos o fenómenos que ocurren en la naturaleza, exige al alumno observar y comparar para su desarrollo, enriquece la mente de los escolares de representaciones del medio que les rodea.

Al describir se debe tener en cuenta que existen varias clasificaciones de descripción, que obedecen a distintos puntos de vista teniendo en cuenta su carácter, la intención del sujeto, la relación del movimiento espacial sujeto-objeto, el dinamismo del objeto. Si se tiene en cuenta su carácter puede ser científica o literaria, acorde con el objetivo que se persiga, la naturaleza del objeto y la recreación del escritor.

La autora centrará su atención en la descripción científica que también se conoce como técnica u objetiva, posee un fin instructivo o informativo puesto que muestra las partes

que componen un fenómeno u objeto de estudio. Para cumplir su objetivo debe ser exacta, minuciosa y fiel a la original.

Al describir el alumno debe:

- 1- Determinar el objeto a describir.
- 2- Observar el objeto con mucha atención y seleccionar los detalles más importantes.
- 3- Elaborar el plan de descripción (ordenamiento lógico de los elementos a describir)
 - De lo general a lo particular o al contrario.
 - De los primeros planos al fondo o al inverso.
 - De dentro a fuera o viceversa.
 - De izquierda a derecha o al revés.
- 4- Reproducir las características del objeto siguiendo el plan.

¿Cómo describir un objeto?

Para describir un objeto se detallan sus rasgos característicos: forma, tamaño, impresión que produce. Si el objeto tiene diferentes partes, se enumeran y detallan de estilo ordenado. En las descripciones de objetos suelen emplearse términos específicos; por ejemplo, en la descripción de un reloj se usan palabras como (caja, esfera, manillas, pesas, péndulo.)

¿Cómo describir un proceso?

En su obra (López, 1990: 53 - 69) "Sabes enseñar a describir, definir y argumentar" Al describir un proceso se exponen de forma ordenada las fases del mismo, indicando qué sucede en cada fase y cómo sucede, la descripción debe ser clara y ordenada. Conviene seguir el siguiente orden.

- Primero se indica de qué proceso se trata y cuál es su finalidad.
- Después se detallan los elementos, materiales o instrumentos que forman parte del proceso (personas, máquinas, materiales, herramientas.).
- Finalmente se explica cómo se desarrolla el proceso. Se divide en fases y se exponen las operaciones que se realizan en cada una. Se deben utilizar palabras que indiquen el orden de las operaciones.
- Si es posible, se explica para qué se realiza cada operación.

Describir es decir cómo son las cosas, de modo que quien lea pueda tener una idea exacta de lo que se detalla, hay que precisar en el elemento de descripción, observar todos los pormenores que se destacan para reflejarlos de manera inicial, de forma real, ordenada, con frases sencillas y claras.

Al describir el docente se debe apoyar en diferentes medios para lograr una representación correcta del objeto de estudio, no es suficiente la descripción oral, es imprescindible que el alumno lo vea, analice sus propiedades, sus relaciones, defina las características generales y particulares, hasta llegar a la síntesis del conocimiento.

Se puede afirmar que los sustentos teóricos abordados son imprescindibles para la formación de conceptos y habilidades en Ciencias Naturales, donde el maestro debe garantizar la ejecución de diversas actividades que propicien una intensa acción intelectual en sus alumnos.

CAPÍTULO II: DISEÑO METODOLÓGICO DE LA PROPUESTA DE ACTIVIDADES, Y VALORACIÓN DE SU IMPLEMENTACIÓN

Este capítulo inicia con la fundamentación psicológica y pedagógica de la propuesta, se ofrecen actividades para potenciar la habilidad describir en el desarrollo integral de los escolares, que sirven de herramienta en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, se brinda una valoración de los resultados obtenidos después de aplicar la misma.

2.1 Fundamentación de la propuesta de actividades.

La educación es la búsqueda de la información más adecuada que permitan al docente tomar decisiones de carácter pedagógico en beneficio de los servicios educativos. Para dirigir el aprendizaje se debe diagnosticar de forma sistemática su estado, lograr un acercamiento cada vez más certero a los elementos del conocimiento que se encuentren afectados en el alumno y organizar acciones que permitan resolverlas, tanto desde el punto de vista psicológico, como social.

Se tuvo en cuenta que la escuela está situada en una zona rural y que los educandos no se han desarrollado en un ambiente que les permita ampliar su vocabulario, donde ingresan a la escuela en primer grado, por lo que no reciben la fase inicial de la habilidad describir que se comienza a formar en preescolar, además la mayoría de los padres no están preparados para apoyar a sus hijos desde edades tempranas en el perfeccionamiento de la habilidad por carecer del nivel cultural idóneo.

En el proceso pedagógico se comprobó la necesidad de corregir determinadas insuficiencias en los alumnos de sexto grado relacionadas con la habilidad de describir láminas, fenómenos y procesos, al aplicar el diagnóstico inicial se precisó que de una matrícula de 17 alumnos, 10 no describían en correspondencia con su edad cronológica, lo que representaba un 58,8%. (Ver anexos 4-5)

De ellos cuatro no observaban los elementos que ofrecía la fuente de información, impidiéndoles destacar detalles fundamentales, así como les resultaba difícil buscar la correlación entre los elementos y el resto no expresaban tanto de forma oral como escrita las características observadas.

Estos resultados muestran que existían insuficiencias con la habilidad describir, que es fundamental en este grado pues culmina la enseñanza y es el encargado de prepararlos para la adquisición de nuevos contenidos que se impartirán con posterioridad.

Se basa en fundamentos psicológicos porque es la herramienta esencial para que el docente realice el diagnóstico de sus alumnos, considere el avance real de cada escolar, profundice el pensamiento, perfeccione los procesos cognoscitivos, asegure las formas más sencillas de la actividad intelectual, se perfeccione el lenguaje garantizando

la comunicación como medio de expresión, las relaciones entre los alumnos, con sus compañeros de escuela, maestro, familia y la comunidad.

Como la propuesta sigue una curva ascendente en su desarrollo, donde se toma lo positivo para llevarlo a un plano superior, se fundamenta en la dialéctica, que constituye el método del pensamiento, sienta su base en el movimiento o progreso, es el resultado del conflicto entre lo conocido y desconocido, como consecuencia de esta contradicción aparece el proceso de desarrollo intelectual. Esta dimensión del pensamiento presentó lagunas que dan lugar a que el pedagogo encamine su trabajo a lograr una meta más alta en el aprendizaje.

Se escoge la unidad 4 “Las plantas con flores” que se trabaja en el tercer período por incluir los objetivos:

- Describir las características esenciales de la organización y de las funciones de los órganos de una planta con flores y explicar estas funciones como un todo, en estrecha relación con el medio ambiente.
- Observar y describir experimentos sencillos que demuestren los procesos de absorción, circulación, respiración, fotosíntesis y transpiración. Modelar los procesos estudiados.

Esta unidad contiene cuatro temáticas que se distribuyen en 16 horas clases por ser variados y complejos los procesos que se estudian, estos necesitan del apoyo de otros medios para que el alumno cuente con la representación del elemento que va a describir, pues no siempre es posible observar el objeto real. Además en la misma se incluyen ajustes en el programa de estudio que no aparecen en el texto de los escolares.

Se utilizaron diferentes medios para potenciar la habilidad, tales como: objetos naturales, láminas, modelos, carteles y la computadora.

Al diseñar la propuesta de actividades se tuvo en cuenta las operaciones a seguir al describir para explicar de forma correcta las funciones de los órganos de las plantas, las mismas son: determinar el órgano a describir, observar el mismo con mucha atención y seleccionar los detalles más importantes, elaborar el plan de descripción (ordenamiento lógico de los elementos a describir) y reproducir sus características.

En las primeras actividades los alumnos se apoyaron en un cartel que contenía la estructura de la habilidad, después se retiraba para que reprodujeran el fenómeno o proceso según lo observado, o sea lo describieran. Estas operaciones forman el hábito de reflexionar sobre lo que ve y de hablar o escribir sólo después de haber pensado en ello.

Inicialmente y teniendo en cuenta las operaciones, se trabajarán descripciones de forma oral y por equipos para lograr que la calidad de la descripción se eleve demostrándoles a los alumnos la importancia del dominio de esta habilidad.

En la descripción de procesos, primero se demuestra de cuál se trata, se procede a determinar su función, después se detallan los elementos que lo forman, se explica cómo se desarrolla, se divide en fases y se exponen las operaciones que se realizan con palabras que indiquen el orden en que ocurren y por último se compara con otros.

En una de las actividades se le orienta a un alumno que describa el proceso y el resto dibuje lo que su compañero expone. Con esta actividad se sabrá si la descripción tiene calidad, pues el dibujo debe ser una representación, lo más exacta posible, del proceso descrito y permite además que ellos puedan realizar valoraciones al declarar si es completa o no la descripción.

Algunas actividades están relacionadas con la confección de esquemas y dibujos para que los alumnos desarrollen su imaginación, descubran las características esenciales de los fenómenos que se estudian, sus regularidades, nexos y aplicación creadora a nuevas situaciones.

La analista durante la aplicación de la propuesta utiliza diferentes procedimientos como: la observación, conversación, comparación, análisis, síntesis, clasificación y descripción.

Las actividades muestran preguntas encaminadas al desarrollo de la observación y comparación como habilidades primarias al describir, pues al observar se favorece la formación de representaciones de la realidad y al comparar se establecen semejanzas y diferencias, así como se determinan relaciones de pertenencia o no a una clase.

La propuesta está conformada por 15 actividades donde se tuvo en cuenta los niveles de asimilación, se destacan por su diversidad, fueron aplicadas en las clases de Ciencias Naturales con una duración de 45 minutos, con el fin de solucionar las

insuficiencias detectadas al describir en los alumnos de sexto grado de la escuela primaria Julio Pino Machado.

Por tal razón el maestro debe garantizar que las actividades propicien el ejercicio intelectual en los alumnos, para ello deben estructurarse de forma correcta y dosificar los contenidos en correspondencia con las horas clases dedicadas a la unidad, a continuación se presenta una posible dosificación de los contenidos a trabajar en esta unidad.

Dosificación de los contenidos.

Unidad	Actividad	Contenido	Objetivo
4. Las plantas con flores (16 h/c)	1	Por qué las plantas con flores son organismos. (1 h/c)	Describir que las plantas con flores son organismos vegetales mediante la observación del elemento natural y una diapositiva.
	2	Diversidad de las plantas con flores. (1 h/c)	Describir la diversidad y unidad del reino plantas mediante la observación del elemento natural y una diapositiva.
	3	Cuáles son los órganos y funciones de en las plantas con flores. (10 h/c)	Describir la función de la raíz mediante la observación de un video.
	4		Describir la función del tallo mediante la observación de una diapositiva.
	5		Describir el proceso de fotosíntesis mediante la observación de un video.
	6		Describir la función de transpiración mediante la observación de una diapositiva.

	7		Describir cómo ocurre la respiración mediante la observación de una diapositiva.
	8		Describir la relación que existe entre las funciones que realizan las plantas y el ciclo del agua en la naturaleza.
	9		Describir la función de la flor mediante la observación de un video.
	10	Las partes del organismo vegetal funcionan como un todo. (2 h/c)	Describir los tipos de fruto mediante la observación de una diapositiva.
	11		Describir un órgano de las plantas con flores.
	12	Importancia de las plantas con flores en la naturaleza y en la vida del hombre. Necesidad de su protección. (2 h/c)	Describir que el organismo vegetal funciona como un todo.
	13		Describir el cuidado y protección de las plantas.
	14		Describir el cuidado y protección de las plantas.
	15		Describir el reino vegetal.

2.2- Propuestas de actividades

Actividad 1

Contenido: ¿Por qué las plantas con flores son organismos?

Objetivo: Describir que las plantas con flores son organismos vegetales mediante la observación del elemento natural y una diapositiva.

Método: Observación-descripción

Procedimientos: Observación, conversación, análisis, síntesis, comparación, descripción.

Medios: Elemento natural, cartel, tarjetas, video.

I- Observe detenidamente para que determines por qué las plantas con flores son organismos vegetales. (Presentar una planta)

¿Cuáles son sus partes?

¿Cómo están formados?

¿Con quién intercambian?

¿Qué se encuentra en sus células?

II- Realice un texto donde describas por qué las plantas con flores son organismos vegetales. (Cartel)

III- Observe detenidamente la diapositiva que ilustra el reino plantas, realice una descripción teniendo en cuenta que son organismos vegetales de forma original como para crear una adivinanza.

Utilice su imaginación y no olvides poner la solución.

Actividad 2

Contenido: Diversidad y unidad de las plantas con flores.

Objetivo: Describir la diversidad y unidad del reino plantas mediante la observación del elemento natural y una diapositiva.

Método: Observación-descripción.

Procedimientos: Observación, conversación, análisis, síntesis, comparación, descripción.

Medios: Elemento natural, cartel, tarjetas, video.

I- Observe detenidamente para que determines la diversidad y unidad del reino vegetal.
(Mostrar diferentes plantas que varíen en su forma, tamaño y color)

¿Qué aprecian?

¿Varían en su color?

¿Qué posibilita que esto ocurra?

¿Son del mismo tamaño?

¿Cómo son sus hojas?

¿Cómo están estructuradas?

Con las conclusiones obtenidas realice una descripción donde manifiestes la gran variedad y unidad del reino plantas.

II-Completa los espacios en blanco con las palabras que aparecen en el recuadro de forma tal que describas la diversidad y unidad del organismo vegetal. (Presentar video)

Las plantas son diversas por su _____, _____ y _____; pero entre ellas existe unidad por ser organismos formados por células que presentan _____. Estas se agrupan y forman _____ y estos a su vez dan lugar a los _____, que se relacionan con el _____del cual toman lo necesario para vivir.

medio, forma, células, tejidos, plastidios, tamaño, fotosíntesis, ambiente, órganos, color, hojas

III- Realice un esquema que describa la diversidad y unidad del organismo vegetal.
(Evaluativa)

Actividad 3

Contenido: Cuáles son los órganos y funciones de las plantas con flores. Raíz, diferentes tipos de raíces y función.

Objetivo: Describir la función de la raíz mediante la observación de un video.

Método: Observación-descripción.

Procedimientos: Observación, conversación, análisis, síntesis, comparación, descripción.

Medios: Cartel, muestrario, video.

I- Después de observar los modelos que están en el muestrario y el video, responda.

¿Qué representan?

¿En qué se parecen?

¿En qué se diferencian?

¿Cuál es su función?

¿Cómo ocurre el proceso de absorción?

El alumno describirá la función de la raíz con apoyo de un cartel que indique los pasos a seguir.

II- Redacte un texto en el que describas la función de la raíz. (Evaluativa)

III-Realice un dibujo en el que describas la función de la raíz.

Actividad 4

Contenido: Cuáles son los órganos y funciones de las plantas con flores. El tallo, diferentes tipos y función.

Objetivo: Describir la función del tallo mediante la observación de una diapositiva.

Método: Observación-descripción.

Procedimientos: Observación, conversación, análisis, síntesis, comparación, descripción.

Medios: Cartel, elemento natural, computadora, tarjetas.

I-Observe el video para que describa lo que representa.

¿Qué órgano se destaca?

¿En qué dirección crece?

¿Qué tipos conocen?

¿Cuál es su función?

Después de haber analizado las preguntas anteriores realice un texto donde describas la función del tallo.

II- Completa la descripción con las palabras del recuadro.

El tallo es el _____ de la planta que crece orientándose hacia la _____, en sentido contrario al suelo. En su interior encontramos _____ por donde circulan sustancias. Posee un tejido de protección que evita la excesiva _____. (Evaluativa)

evaporación, médula, protección, órgano, vasos conductores, tejido, luz

III-Realice un esquema en el que describas la función del tallo.

Actividad 5

Contenido: Cuáles son los órganos y funciones de las plantas con flores. La hoja, diferentes tipos y función.

Objetivo: Describir el proceso de fotosíntesis mediante la observación de un video.

Método: Observación-descripción.

Procedimientos: Observación, conversación, análisis, síntesis.

Medios: Cartel, elemento natural, video.

I- Observe el siguiente video para que describas la función que representa.

¿Qué función observaron?

¿Bajo que condiciones ocurre?

¿Qué toman para realizar esta función?

¿Qué se libera?

Redacte un texto con el proceso observado.

II-Dibuje con palabras el proceso de fotosíntesis. (Cartel)

III-Elabore un esquema o dibujo que describa el proceso estudiado.

Actividad 6

Contenido: Cuáles son los órganos y funciones de las plantas con flores. La transpiración.

Objetivo: Describir la función de transpiración mediante la observación de una diapositiva.

Método: Observación-descripción.

Procedimientos: Observación, conversación, análisis, síntesis, comparación.

Medios: Cartel, muestrario, computadora.

I- Observe detenidamente la lámina para que describas una de las funciones que realiza la planta. (Cartel)

¿Qué función representa?

¿Bajo qué condiciones ocurre?

¿En qué parte de la planta sucede?

¿Cuándo será mayor la transpiración?

¿Qué ocurre cuando hay humedad ambiental?

II- Presentar un esquema al que le falten detalles. (Diapositiva)

¿Qué función representa?

¿Le faltará alguna información al esquema?

Completa el esquema para de esta forma terminar la descripción.

III- Dibuje con palabras el proceso de transpiración.

Mientras un alumno lee su descripción, el resto resumirá en un esquema lo descrito por su compañero. (Evaluativa)

Actividad 7

Contenido: Cuáles son los órganos y funciones de las plantas con flores. La respiración.

Objetivo: Describir cómo ocurre la respiración mediante la observación de una diapositiva.

Método: Observación-descripción.

Procedimientos: Observación, conversación, análisis, síntesis comparación, descripción.

Medios: Cartel, elemento natural, tarjetas, lámina, video.

1-Observe detenidamente la diapositiva para que complete los espacios en blanco.

(Cartel)

En la vida vegetativa de las _____ la respiración se desarrolla en las _____ y el _____ de todas sus células vivas y a toda hora del día. Como consecuencia se libera _____. Este proceso es activo en los órganos en crecimiento y durante la _____ de las semillas.

II- Atendiendo a semejanzas y diferencias describa de forma clara la respiración como proceso opuesto a la fotosíntesis.

III- Utilizando tu imaginación realice un esquema en el que describas el proceso de respiración. (Evaluativa)

Actividad 8

Contenido: Cuáles son los órganos y funciones de las plantas con flores.

Objetivo: Describir la relación que existe entre las funciones que realizan las plantas y el ciclo del agua en la naturaleza.

Método: Observación-descripción.

Procedimientos: Observación, conversación, análisis, síntesis, comparación, descripción.

Medios: Cartel, tarjetas, muestrario, video.

I-Observe detenidamente para que describa lo que muestra el video.

¿Qué representa?

¿Qué se observa en la hoja?

¿Cómo ocurre esta función?

¿Qué relación ven entre este y el ciclo del agua en la naturaleza?

II- Describe en no menos de cinco oraciones la relación que existe entre las funciones que realiza la planta y el ciclo del agua en la naturaleza. (Cartel)

III- Realice un dibujo que me describa la relación que existe entre esta función de la planta y el ciclo del agua en la naturaleza. (Evaluativa)

Actividad 9

Contenido: Cuáles son los órganos y funciones de las plantas con flores.

Objetivo: Describir la función de la flor mediante la observación de un video.

Método: Observación-descripción.

Procedimientos: Observación, conversación, análisis, síntesis, comparación, descripción.

Medios: Cartel, muestrario, video.

I-Observe detenidamente el video y responde.

¿Qué órgano de la planta representa?

¿Qué procesos se ilustran?

¿Cuáles son las estructuras que la forman?

¿Qué sucede con los granos de polen?

¿Por dónde penetran?

¿Dónde se depositan?

Dibuje con palabras lo observado. (Cartel)

II-Completa los espacios en blanco con las palabras que describan los procesos de polinización y fecundación. (Evaluación)

En el _____ se encuentran los granos de polen que contienen las células reproductoras _____, con la ayuda de agentes externos estos llegan al estigma y se depositan en el _____ donde se unen a las células reproductoras _____. Éste se modifica y da lugar al _____, dentro del cual se forma la _____.

III-Realice un dibujo o esquema donde se describa el proceso de fecundación.

Actividad 10

Contenido: Cuáles son los órganos y funciones de las plantas con flores.

Objetivo: Describir los tipos de fruto que encontramos mediante la observación de una diapositiva.

Método: Observación-descripción.

Procedimientos: Observación, conversación, análisis, síntesis, comparación, descripción.

Medios: Cartel, elementos naturales, muestrario, tarjetas, video.

I-Observe detenidamente el video y responde.

¿Qué órgano de la planta representa?

¿Son del mismo tamaño, color y forma?

¿Cómo está formado?

¿Conoces su clasificación?

¿Qué características poseen?

Atendiendo a las preguntas anteriores realice una descripción de este órgano.

II- Dibuje con palabras los tipos de frutos que encontramos. (Cartel)

III-Realiza un esquema que describa los tipos de frutos. (Evaluativa)

Actividad 11

Contenido: Cuáles son los órganos y funciones de las plantas con flores.

Objetivo: Describir un órgano de las plantas con flores.

Método: Observación-descripción.

Procedimientos: Observación, conversación, análisis, síntesis.

Medios: Cartel, muestrario, video.

I-Presentar un video en el que se represente el reino vegetal.

¿Qué observan?

¿Qué características posee?

¿Cuáles son los órganos que componen la planta?

¿Qué función realizan?

¿Qué semejanzas hay entre ellos?

¿Cuáles son las diferencias?

¿Se puede sustituir uno por otro?

¿Por qué?

Describe lo observado con apoyo del cartel.

II- Elige un órgano de la planta con flores y describe su función de forma original y sorprendente, no olvides los pasos al describir. (Evaluativa)

III- Un alumno leerá lo descrito mientras el resto realizará un dibujo guiándose por lo que su compañero le indique.

Actividad 12

Contenido: Las partes del organismo vegetal funcionan como un todo.

Objetivo: Describir que el organismo vegetal funciona como un todo.

Método: Observación-descripción.

Procedimientos: Observación, conversación, análisis, síntesis comparación, descripción.

Medios: Cartel, elemento natural, video, tarjetas.

Presentar un video.

¿Qué se observa en las imágenes?

¿Qué actividades están realizando?

¿Qué instrumentos utilizan?

¿Será el adecuado para realizar el trabajo?

¿Qué le puede suceder a la planta si no se trata con cuidado?

¿Consideras útil lo que están haciendo?

¿Qué falta para dar una idea cabal de la descripción de las imágenes?

II- Analice la siguiente situación.

Anita le comenta a su mamá que las rosas del jardín tienen ramas secas.

- Escribe a partir de esta información un texto donde describas cuál es la causa de que suceda esto. (Evaluativa)

III- Realice un dibujo donde se describa la causa de la situación anterior.

Actividad 13

Contenido: Importancia de las plantas con flores en la naturaleza y en la vida del hombre. Necesidad de su protección.

Objetivo: Describir el cuidado y protección de las plantas.

Método: Observación-descripción.

Procedimientos: Observación, conversación, análisis, síntesis.

Medios: Cartel, lámina, elemento natural, video.

I- Observe detenidamente la lámina.

¿Qué labores realizan los pioneros?

¿Qué objetivo persiguen?

¿Por qué le llaman la atención a uno de ellos?

¿Les gustaría imitarlos?

II- Si tienes en cuenta las preguntas anteriores puedes redactar un párrafo donde describas tus experiencias como pionero en el cuidado y protección de las plantas.

III- Realice un dibujo o un esquema en el que describas cómo puedes contribuir al cuidado y protección del reino plantas. (Evaluativa)

Actividad 14

Contenido: Importancia de las plantas con flores en la naturaleza y en la vida del hombre. Necesidad de su protección.

Objetivo: Describir el cuidado y protección de las plantas.

Método: observación-descripción.

Procedimientos: observación, conversación, análisis, síntesis.

Medios: cartel, muestrario, video.

I- Observe detenidamente la diapositiva que muestra dos situaciones.

¿Qué reino representan?

¿Cuál situación prefieres? ¿Por qué?

¿Cómo se puede evitar la segunda situación?

II- Redacte un texto en el que se describa de forma clara y sencilla cómo logras mantener la primera situación.

III-Observe detenidamente la diapositiva que ilustra el reino plantas, realice una descripción teniendo en cuenta el cuidado del mismo de forma original como para crear una adivinanza.

Utilice su imaginación y no olvides poner la solución. (Evaluativa)

Actividad 15

Contenido: Importancia de las plantas con flores en la naturaleza y en la vida del hombre. Necesidad de su protección.

Objetivo: Describir el reino plantas.

Método: Observación-descripción

Procedimientos: Observación, conversación, análisis, síntesis.

Medios: Cartel, video.

Mostrar una diapositiva que represente la unidad estudiada.

I-¿Qué se observa?

-¿Tienen la misma forma y color?

-¿Por el número de células, cómo se clasifican?

-¿Qué procesos ocurren en ellas?

-¿Qué tipo de organismos son en la cadena de alimentación?

-¿Creen ustedes que tenemos los elementos necesarios para describir el reino plantas?

II- Complete las oraciones que describen el reino vegetal.

Las plantas son organismos _____, se caracterizan por su diversidad y _____. En ellas ocurren los procesos de _____, _____ y _____. Se consideran especies valiosas por ser organismos _____ en la cadena alimentaria.

III- Realice una maqueta utilizando materiales de desecho donde se describa el reino vegetal.

2.3- VALORACIÓN DE LA PROPUESTA.

La autora del trabajo al aplicar la prueba pedagógica inicial de una población de 17 alumnos de sexto grado, se constató que en 10 de ellos existían insuficiencias al describir; para un 58.8 % de la muestra seleccionada. (Ver anexo 2)

Al emplear el instrumento observación en el estado inicial le permitió a la docente ser protagonista, poder constatar la capacidad de los alumnos y el desarrollo alcanzado por ellos en las clases de Ciencias Naturales, puesto que al aplicar la prueba exploratoria, varios alumnos no observaban los elementos que ofrecía la fuente de información, impidiéndoles destacar detalles fundamentales, así como buscar la correlación entre los elementos, otros no expresaban tanto de forma oral como escrita las características observadas en correspondencia con la edad cronológica de la muestra seleccionada.

La investigadora, al poner en práctica la propuesta de actividades a la muestra intencional pudo apreciar que al aplicar el 20% de los ejercicios todos los alumnos determinaban el objeto o proceso de descripción, observaban los elementos que ofrecía la fuente de información y seleccionaban los detalles más importantes.

Los alumnos en esta etapa de formación de la habilidad, al recibir la orientación sobre cómo tenían que proceder, de manera consciente, regulaban su modo de actuar garantizando su correcta formación.

Al trabajar descripciones de forma oral y por equipos se demostró la importancia del dominio de la habilidad, se favorece la calidad de la descripción y de esta forma se construyen las bases para la asimilación de los conocimientos.

Cuando en dos de los ejercicios se pide a los alumnos que creen una adivinanza, se pudo comprobar que se sintieron atraídos por el tema, se hizo posible promover el debate, la confrontación e intercambio de experiencias, puesto que la mayoría quería leer la suya.

Al aplicar la prueba intermedia a los alumnos se comprobó que eran capaces de indicar la finalidad del proceso, detallar los elementos que lo formaban, elaborar un plan de descripción teniendo en cuenta el orden lógico de los elementos al describir, buscaban

la relación entre los mismos y partían de lo general a lo particular o viceversa. Lo antes expuesto demuestra el progreso alcanzado, pues de la muestra, 6 lograron avanzar, lo que representa un 60%. (Ver anexo 8)

Al aplicar el 100% de las tareas todos los alumnos reproducían las características del objeto con expresiones claras, sin apoyo de representaciones y en conformidad con las exigencias del grado, uno de ellos no logra la descripción oral y escrita sin ayuda del maestro o de una guía de preguntas elaboradas con anterioridad, quedándose en el primer nivel.

Las actividades relacionadas a la confección de esquemas y dibujos permitieron confirmar que los alumnos aplicaban los contenidos estudiados a nuevas situaciones, pues representaban los procesos y funciones con elementos suficientes para distinguirlos, algunos de estos trabajos fueron seleccionados por ellos para exponerlo en la galería del centro.

Al aplicar la prueba pedagógica final se pudo constatar que explicaban cómo se desarrollaba el proceso, lo dividían en fases y exponían las operaciones que se realizaban en cada una, teniendo en cuenta su orden, lo que hizo posible que se estableciera una comparación entre el estado inicial y el final.

Según la dialéctica y sus leyes objetivas, permitió un desarrollo en espiral, puesto que al aplicar el diagnóstico final, un alumno no logra avanzar, lo que representa un 10% de la muestra seleccionada, por lo que se logró un 90% en la calidad del aprendizaje. (Ver anexo 10)

Con las pruebas pedagógicas aplicadas durante la investigación se valoraron logros, insuficiencias y rendimiento académico en la muestra seleccionada, se compararon los resultados obtenidos al iniciar la propuesta y después de culminar su implementación.

Estas comprobaciones demostraron que los alumnos describían y explicaban las características esenciales de la organización y de las funciones de los órganos de una

planta con flores, así como los procesos de absorción, circulación, respiración, fotosíntesis y transpiración.

Al indicar a un alumno que describiera una de las funciones de la planta y el resto dibujara lo que su compañero exponía, se comprobó la calidad de la descripción, pues los dibujos representaban dicha función y permitió expresar si estaba completa o no la misma.

De este modo realizaban esquemas descriptivos, dibujaban y modelaban los procesos estudiados, aplicaban la inteligencia y el conocimiento a la descripción de láminas y fenómenos, llegaban a conclusiones, valoraciones críticas, establecieron relaciones entre diferentes fenómenos, disminuyó la fatiga y la tensión, se benefició su rendimiento escolar, se le creó el hábito de observar, despertó en ellos la curiosidad y les dio seguridad, distinguiéndolos de los demás por el avance alcanzado al describir tanto de forma oral como escrita.

Se logró el desarrollo de la habilidad en los educandos porque al ejercitar la misma mostraron rapidez y corrección en la acción, integración de las operaciones parciales, mayor seguridad e independencia, no necesitaban el apoyo de las operaciones o estructura que regulaban la actividad, utilizaban un vocabulario científico en correspondencia con las exigencias del grado.

En las visitas realizadas, la estructura de dirección aportó criterios positivos acerca del avance que alcanzaban los alumnos en el desarrollo de la descripción, pudo percibir a través de la revisión de libretas, que en las clases de Ciencias Naturales aparecen descripciones detalladas y extensas con mayor riqueza de la expresión.

Otra vía para comprobar el aprovechamiento de los educandos se obtuvo a partir del registro de asistencia y evaluaciones, con los resultados reflejados de comprobaciones realizadas tanto por la investigadora, estructura de dirección e instancia superior.

Después de efectuar un muestreo, los resultados cuantitativos se comportaron de la siguiente forma: un alumno obtuvo 3 puntos y quedó en el primer nivel, seis alumnos, 4 puntos y el resto alcanzó 5 puntos, además al aplicar los operativos de calidad el tanto por ciento oscilaba entre 80 y 90%.

Al concluir el estudio se demostró que estimuló la capacidad para la observación, análisis, razonamiento, comunicación y abstracción, despertó en los alumnos la motivación, desarrolló su lenguaje e imaginación.

Los alumnos se apropiaron de un sistema de operaciones que les permitieron ampliar sus conocimientos, pudieron operar con la esencia los conceptos, las preguntas estimularon el desarrollo de las capacidades cognoscitivas y el interés por el estudio, con la observación y comparación sentaron las bases para potenciar la descripción.

Después de haber fundamentado, elaborado, aplicado y valorado la propuesta de actividades se pudo constatar que los alumnos aplicaban los conocimientos a la descripción de láminas, fenómenos y procesos de la naturaleza, propició en ellos la estimulación, el deseo por aprender, la socialización y comunicación.

CONCLUSIONES

Después de aplicar la propuesta de actividades se afirma que:

- El análisis valorativo de la literatura psicológica y pedagógica que aborda el tema relacionado con el desarrollo de la habilidad describir en la asignatura Ciencias Naturales permitió abordar de manera científica la elaboración de la propuesta de actividades para potenciar el aprendizaje de dicha habilidad.
- Al instrumentar la prueba pedagógica inicial se pudo constatar que existían insuficiencias en los alumnos al describir láminas, fenómenos y procesos al no observar los elementos que ofrecía la fuente de información, impidiéndoles destacar detalles fundamentales, buscar la correlación entre los elementos y expresar tanto de forma oral como escrita las características observadas.
- La elaboración y aplicación de la propuesta de actividades permitió a los alumnos potenciar la habilidad describir y explicar los procesos de absorción, circulación, respiración, fotosíntesis y transpiración. De este modo realizaban esquemas descriptivos, dibujaban y modelaban los mismos.

RECOMENDACIONES

Después de haber concluido la investigación se recomienda.

- Generalizar la propuesta de actividades relacionada con la habilidad describir en la zona 7 del municipio de Lajas.
- Continuar la aplicación de la propuesta de actividades en los alumnos que cursarán el 6^{to} grado en próximos cursos.

BIBLIOGRAFÍA

- ADDINE FERNÁNDEZ, FÁTIMA. Teoría y práctica: estudio crítico de las principales corrientes de la Psicología contemporánea / Fátima Addine, O. Valera. - - México: Nayarit, 1995. - - 349 p.
- ÁLVAREZ PÉREZ, MARTA. Interdisciplinariedad: una aproximación desde la enseñanza-aprendizaje de las ciencias.- - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2004. - - 379 p.
- ÁLVAREZ ZAYAS, CARLOS M. La Escuela de la vida. - - La Habana: Editorial Félix Varela, 1992- - 186p.
- BÁXTER PÉREZ, ESTHER. La educación en valores papel de la Escuela.- - La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, 1997. - - 237 p.
- BERMÚDEZ, R. Teoría y Metodología del aprendizaje / R. Bermúdez, Marisela Rodríguez. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1996. - - 107 p.
- BLANCO PÉREZ, A. Filosofía de la educación: selección de textos. - - La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2004. - - 78p.
- BRUEELKNEER, BOND. Diagnóstico y tratamiento de las dificultades en el aprendizaje. - - La Habana: Editorial Revolucionaria, 1968. - -193 p.
- CABALLERO DELGADO, ELVIRA. Didáctica de la escuela primaria: selección de lecturas. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2002. - - 174 p.
- _____. Preguntas y respuestas para elevar la calidad del trabajo en la escuela / Elvira Caballero Delgado, Gilberto García Batista. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2002. - - 420 p.
- CALSAMIGLIA, HELENA. Las cosas del decir: manual de análisis del discurso.- - Barcelona: Ariel, 1999. - - 279 p.
- CÁRDENAS PÁEZ, ALFONSO. "Hacia una pedagogía integral del lenguaje": folios (7). - - Bogotá: Santafé, 1997. - - 203 p.
- CUBA FIGUEROA, JUAN. "Aprendizaje Inteligente y memoria Prodigiosa: tomo. - - Madrid: Ed. Cultural S.A, 2000. - - 235 p.

CUBA: MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Carrera de Educación Primaria [CD - ROM]. -- 2 ed. - -[La Habana]: EMPROMAVE, [s. a]. - - Universalización de la Enseñanza Superior.

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la educación: módulo1: primera parte. - - [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, [2005]. - - 31 p.

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la educación: módulo 3: tercera parte. - - [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, [2005]. - - 110 p.

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la educación: módulo2: primera parte. - - [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, [2005]. - - 31p.

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la educación: módulo2: segunda parte. - - [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, [2005]. - - 31p.

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la educación: módulo 1: primera parte. - - [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, [2005]. - - 31p.

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la educación: módulo 1: segunda parte. - - [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, [2005]. - - 31p.

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la educación: módulo3: cuarta parte. - - [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, [2005]. - - 31p.

- CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la educación: módulo3: primera parte. - - [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, [2005]. - - 31p.
- CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la educación: módulo3: segunda parte.- - [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, [2005]. - - 31p.
- CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la educación: módulo3: tercera parte. - - [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, [2005]. - - 31p.
- CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Programa: quinto grado. - - La Habana: Ed. Pueblo y educación, 2001. - - 109 p.
- CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Programa: sexto grado. - - La Habana: Ed. Pueblo y educación, 2001. - - 149 p.
- _____ Selección de temas Psicopedagógicos...[et - al].- - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2000, 154p.
- _____. Pedagogía... [et - al]. - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1978. - - 547p.
- DÍAZ, L. Módulo de construcción mental / L. Díaz, O. Valero. - - Venezuela: Ed. Universidad experimental Libertador, 1995. - - 107p
- DUBOIS, JEAN. Diccionario de lingüística.- - Madrid: Alianza, 1979 - - 325 p.
- El Carácter Científico De La Pedagogía / Mercedes López... [et - al]. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, Cuba, 1996 - - 124 p.
- Esquema conceptual, referencial y operativo sobre la investigación educativa / Beatriz Castellanos Simons... [et - al]. - -La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2005. - - 132 p.
- FERRÁNDEZ FERRERES, SARRAMONA. Didáctica del lenguaje.- - Barcelona: CEAC, 1982. - - 247 p.

- GARCÍA ALZOLA, ERNESTO. Lengua y Literatura.- - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1975. - -225 p.
- GARCÍA BATISTA, GILBERTO. La preparación de la clase dentro del trabajo Metodológico. - - La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2004. - -337 p.
- GARCÍA PERS, DELFINA. Didáctica del Idioma Español. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1975. - - 113 p.
- GARCÍA RAMIREZ, RICARDO. Aspectos metodológicos de las relaciones entre el objeto y el problema de investigación. - - La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2001. - - 72 p.
- GONZÁLEZ MAURA, VIVIANA. Psicología para educadores. - - La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2001. - - 236 p.
- GUANCHE MARTÍNEZ, ADANIA S. "Enseñar las Ciencias Naturales por medio de contradicciones en la escuela primaria", 1999. - - 127 p.
- Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria / PILAR RICO MONTERO... [et – al]. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2000. - - 144 p.
- HERNÁNDEZ, R. - - El lugar de los procedimientos / R. Hernández. - - p. 112p. - - En. Revista Cuadernos de Pedagogía(Barcelona). - - Año 20, no 172 jul – agost.1989.
- JIMÉNEZ RIVERO, MAYTE. Para ti maestro: Folleto de ejercicios: sexto grado / Mayte Rivero Jiménez, Aileen Díaz Bernal - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2005. - - 230 p
- La Enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria / Francisco Lau Apó... [et - al] . - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2004, 394 p.
- LEONTIEV, A. El hombre y la cultura. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, Cuba, 1975. - - 251 p.
- LÓPEZ, MERCEDES. ¿Sabes enseñar a describir, definir y argumentar?. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1990. - - 50 p.
- MAÑALICH SUÁREZ, ROSARIO. Didáctica de las humanidades. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación 2004. - - 208 p.
- MAÑALICH SUÁREZ, ROSARIO. Taller de la Palabra. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1999. - - 236 p.

- MARCO CONCEPTUAL PARA LA ELABORACIÓN DE UNA TEORÍA PEDAGÓGICA / Mercedes López... [et - al]. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1998. - - 205 p.
- MARTÍ, J. Escritos sobre educación. - - La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, 1976. - - 288 p.
- MARTÍ, J. Escritos sobre educación. - - La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, 1878. - - 385 p.
- MARTÍNEZ LLANTADA, M. Maestro y creatividad ante el siglo XXI: debate actual. - - La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2003. - - 97p.
- Metodología de la investigación educacional: desafíos y polémicas actuales / Marta Martínez Llantada... [et - al]. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2005. - - 233 p.
- Metodología de la investigación, 1era Parte / GASTÓN PÉREZ RODRÍGUEZ... [et - al]. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2001. - - 132 p.
- NAVARRO ENRIQUE, JOSÉ "Ciencias Naturales". - [-http:// wikipedia.es](http://wikipedia.es).
- Orientaciones metodológicas: quinto grado. - - La Habana: Editorial Pueblo Educación, 2001. - - 317 p.
- Orientaciones metodológicas sexto grado.- - La Habana: Editorial Pueblo Educación, 2001. - - 339 p.
- ORTEGA, WENCESLAO. Redacción y Composición: técnicas y prácticas. - - México: McGraw-Hill, 1994. - - 190 p.
- PEDAGOGÍA' 97. La Educación Ambiental en el ámbito escolar cubano: Folleto / OÍLDA ABREU ALFONSO. - - La Habana: UNESCO, 1997. - - 25 h.
- Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria. Teoría y práctica / PILAR RICO MONTERO... [et - al]. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2004. - - 242 p.
- RODRÍGUEZ IZQUIERDO, JESÚS. El trabajo científico metodológico y sus particularidades en el sector rural. - - La Habana: MINED, 2004. - - 36 p.
- Seminario Nacional para educadores: / Ministerio de educación. - -[La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, 2002. - - 16p.

- Seminario Nacional para educadores: / Ministerio de educación. - [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, 2005. - - 16p.
- Seminario Nacional para educadores: / Ministerio de educación. - [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, 2004. - - 16 p.
- Seminario Nacional para educadores: / Ministerio de educación. - [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, 2007. - - 16 p.
- Seminario Nacional para educadores: / Ministerio de educación. - [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, 2006. - -16 p.
- SILVESTRE, M. Aprendizaje, Educación y Desarrollo. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1999. - - 117 p.
- SILVESTRE, M. El proceso de enseñanza aprendizaje/, M Silvestre, Pilar Rico. - - La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, 1997 - - 321p.
- SILVESTRE, M. Una concepción didáctica y técnica que estimulan el desarrollo Intelectual. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, 1993. - -205 p.
- Sublime profesión de amor / Rafael Bell Rodríguez...[et - al]. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1996. - - 149 p.
- TERRY PORTELA, TERESITA DE J. El desarrollo de habilidades en la enseñanza de las Ciencias Naturales a partir de la observación de la naturaleza.- -77 h. - - tesis de Maestría. - - ISP "Conrado Benítez García", Cienfuegos, 1996.
- VALERA ALFONSO, O. La formación de hábitos y habilidades en el proceso docente educativo. - - 96 p. - - Revista Ciencias Pedagógicas (La Habana). - -. Año 11, no.20 enero-junio.1990.
- VIGOTSKY, L. S. Obras Completas: T. 5. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2001. - - 336 p.
- VIGOTSKY, L. S. Historia de las funciones psíquicas superiores. - - La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1987. - - 386p.
- VENGUER, LEONID A. Pedagogía de las capacidades. - - La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2001. - - 83 p.
- ZILBERSTEIN TORUNCHA, JOSÉ. Desarrollo intelectual en las Ciencias Naturales. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2000. - - 315 p.

¿Necesita la escuela actual una nueva concepción de enseñanza?/ J, Zilberstein. - - p 35. - - Desafío Escolar (México). - - Año 10, no 54 feb-abril .1997.

¿Rigidez o flexibilidad en la organización del proceso de enseñanza aprendizaje en el salón de clases? / J, Zilberstein. - - p 23. - - Desafío Escolar (México). - - Año 10, no 37 may-jul.1997.

Aprendizaje del alumno: ¿Responder a las preguntas del maestro significa que se aprende? / J, Zilberstein. - - p 16. - - Desafío Escolar (México). - - Año 10, no 37 ago-oct .1997.

Aprendizaje del alumno ¿Enseñamos a nuestros alumnos a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje?/ J, Zilberstein. - - p 21. - - Desafío Escolar (México). - - Año 10, no 37 nov-dic.1997.

ZUBIRIA DE, J. Tratado de Pedagogía Conceptual: Modelos Pedagógicos. - - Colombia: Vega Impresores, 1994. - - 197 p.

Anexo No. 1

Prueba pedagógica inicial.

Objetivo: comprobar el comportamiento de las habilidades en la asignatura Ciencias Naturales mediante la aplicación del diagnóstico.

1. Coloque verdadero (V) o falso (F) según considere.

___ La vida en el planeta depende en gran medida de la energía de Sol.

___ El Sol nos proporciona constantemente una pequeña cantidad de energía.

___ El calor y la luz del Sol son necesarios para que germinen las semillas, crezcan las plantas y den sus frutos.

a) Transforme las expresiones falsas en verdaderas.

2. Seleccione la definición correcta de medio ambiente.

_____ conjunto de todos los seres vivos que habitan en nuestro alrededor.

_____ componentes vivos y no vivos que nos rodean.

_____ conjunto de todos los seres no vivos que nos rodean.

3. Apoyándose en la observación de la figura 16 del Libro de Ciencias Naturales de 6to grado.

Describe la importancia de la energía en la naturaleza.

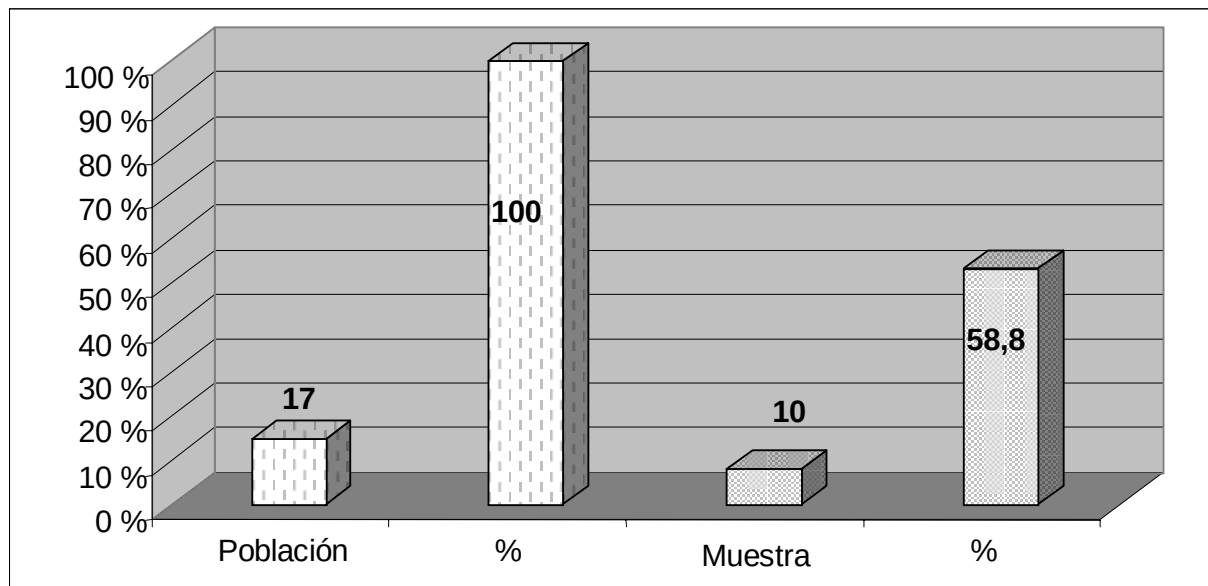
4. La biosfera está compuesta por las plantas, los animales y el hombre, que están en estrecha relación entre sí y con lo que les rodea, es decir, el suelo, el agua y el aire.

Argumente la afirmación anterior.

Anexo No. 2

Tabla y gráfico comparativo que presenta la muestra de alumnos con insuficiencias en la prueba pedagógica inicial respecto a la población.

Matrícula	Muestra	%
17	10	58,8



Anexo No. 3

Muestreo a documentos.

Objetivo: comprobar mediante el muestreo de documentos el tratamiento que se ofrece a la habilidad describir en sexto grado.

Documentos muestreados.

- Programas y Orientaciones Metodológicas de sexto grado en la asignatura Ciencias Naturales.
- Libretas de los alumnos.

Anexo No. 4

Encuesta.

Objetivo: constatar el nivel de preparación que poseen los docentes y las vías que utiliza para desarrollar las habilidades en la asignatura de las Ciencias Naturales.

Marque con una X según su criterio.

1. ¿Planifica y organiza las actividades atendiendo a las características de los alumnos?

Siempre _____

A veces _____

Nunca _____

2. ¿Domina los contenidos que se incluyeron en los diferentes dominios de las Ciencias Naturales?

Sí _____

No _____

En parte _____

3. ¿Planifica y organiza las clases teniendo en cuenta las habilidades a desarrollar en las mismas?

Sí _____

No _____

A veces _____

4. ¿Utiliza la tecnología educativa como medio de enseñanza para el desarrollo de sus clases?

Sí _____

No _____

En parte _____

5. ¿Qué otros medios utiliza para desarrollar las habilidades en la asignatura?

Anexo No. 5

Guía de observación

Objetivo: observar como los alumnos de sexto grado se comportaban al describir en las clases de Ciencias Naturales.

Se debe constatar que los alumnos:

- 3- Determinen el objeto a describir.
- 4- Observen el objeto con atención y seleccionan los detalles más importantes.
- 3- Elaboren un plan de descripción teniendo en cuenta el ordenamiento lógico de los elementos de descripción.
 - Parten de lo general a lo particular o al contrario.
 - De los primeros planos al fondo o al contrario.
 - De dentro a fuera o al contrario.
 - De izquierda a derecha o al revés.
- 4- Reproducen las características del objeto siguiendo el plan.

Al describir un proceso se tiene en cuenta:

- Primero se indica de qué proceso se trata y cuál es su finalidad.
- Después se detallan los elementos que forman parte del proceso.
- A continuación se explica cómo se desarrolla el proceso. Se divide en fases y se exponen las operaciones que se realizan en cada una. Se deben utilizar palabras que indiquen el orden de las operaciones.
- Si es posible, se explica para qué se realiza cada operación.

Anexo No. 6

Registro anecdótico

Objetivo: Describir los resultados alcanzados por los alumnos al potenciar la descripción en el proceso investigativo.

Aspectos a tener en cuenta:

- Dominio de los objetivos trabajados en cada actividad por los alumnos.
- Nivel de preparación alcanzado a partir de la implementación de la propuesta.
- Nivel de motivación e interés.

Anexo No. 7

Prueba pedagógica intermedia

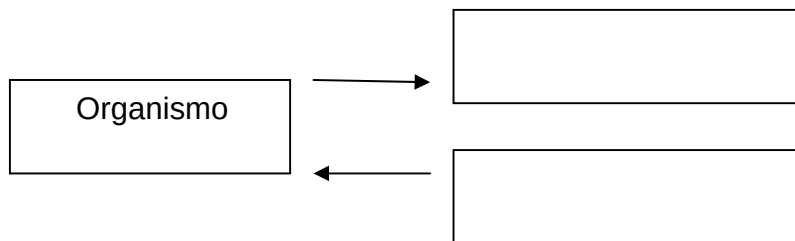
Objetivo: comprobar el comportamiento de la habilidad describir en los alumnos de sexto grado.

I- Complete los espacios en blanco de forma tal que describas la última etapa del desarrollo de la flor.

El fruto es la última etapa del desarrollo de la flor porque el _____ se engruesa y se _____ en fruto y _____ fecundado que estaba dentro constituye la _____. De esta forma la flor desaparece dando paso al _____.

II-Complete el esquema de forma tal que describas el proceso de respiración.

Función: _____.

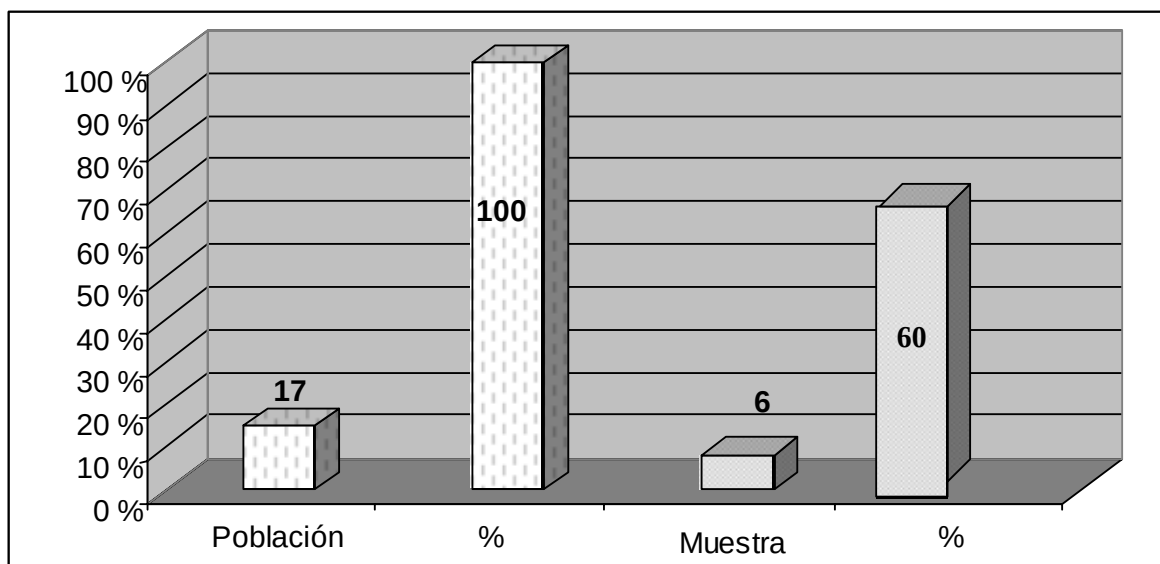


III- Redacte un texto en el que describas la función de la estructura especializada en la reproducción sexual. No olvides tener en cuenta los procesos de polinización, germinación y fecundación.

Anexo No. 8

Tabla y gráfico comparativo que presentan la muestra de alumnos que manifestaron avances en la prueba pedagógica intermedia con respecto a los que mostraron insuficiencias en la inicial.

Matrícula	Muestra	vencen	%
17	10	6	60



Anexo No. 9

Prueba pedagógica final

Objetivo: comprobar el comportamiento de la habilidad describir en los alumnos de sexto grado.

1. ¿Cuál de las siguientes características describe la función del sistema circulatorio?

___ transporta sustancias alimenticias.

___ elimina sustancias de desecho.

___ transporta sustancias necesarias o no y el oxígeno.

___ el oxígeno que está disuelto en la sangre.

2. Completa los espacios en blanco de forma tal que describas el funcionamiento del organismo humano como un todo.

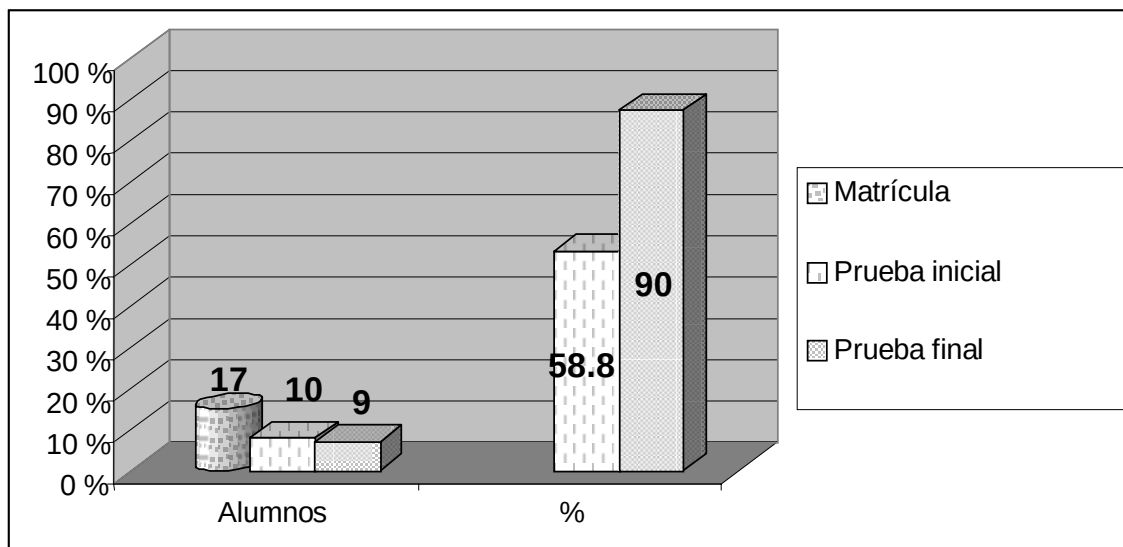
El _____ humano funciona como un todo por estar formado por células, _____, órganos y _____ que se relacionan entre sí permitiéndole al hombre realizar diferentes funciones en estrecha relación con el _____ del cual toman lo necesario para poder _____.

3. Dibuja con palabras cómo en nuestro país se cuida la salud del pueblo.

Anexo No. 10

Tabla y gráfico comparativo que presenta la muestra de alumnos con resultados positivos en la prueba pedagógica final con respecto a los que mostraron insuficiencias en la inicial.

Matrícula	Prueba Inicial		Prueba final	
	Alumnos	%	Vencen	%
17	10	58,8	9	90



AGRADECIMIENTOS

En este momento tan difícil y hermoso de mi vida, del cual se sale solamente con una mano amiga, deseo agradecer:

A Mileixis Consuegra Delgado y María C. Álvarez Cruz quienes hicieron posible que recobrara el aliento y darme fuerzas suficiente para seguir adelante.

A Deyanis Sosa Gil que sin escatimar esfuerzo me apoyó durante todo el proceso investigativo.

A mi esposo porque sin su cariño y dedicación incondicional no hubiese podido llegar al final de esta investigación.

A mi tutor Hugo Freddy Torres Maya: extraordinario profesor que me condujo por el camino de la ciencia y la investigación.

A los alumnos que han hecho posible la realización de esta investigación.

A todos los que de una forma u otra me brindaron su valiosa ayuda.

DEDICATORIA

A la memoria de mi hermano, que desde el cielo contempla cada uno de mis logros.

A mi hija quien completa mi felicidad, que exige en silencio que me crezca ante las dificultades y mantenga el ánimo para llegar, con la certeza de que sigue cada uno de mis pasos.

A mis padres, quienes festejan mis triunfos, elogian mis virtudes, corrigen con amor mis defectos y no escatiman esfuerzos a la hora de defenderme en un desierto.

Todo esfuerzo por difundir la instrucción es vano, cuando no se acomoda la enseñanza a las necesidades, naturaleza y prevenir del que la recibe....

José Martí