

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN-LEON**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES



MONOGRAFIA

**PROPUESTAS PARA MEJORAR LA METODOLOGÍA QUE SE UTILIZA EN
EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LA MODALIDAD DE
MULTIGRADO EN LOS ALUMNOS DE 5TO GRADO DE LA ESCUELA
EMPERATRIZ PINEDA DE LA COMARCA CHACRASECA.**

PARA OPTAR AL TITULO DE:

**LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
CIENCIAS NATURALES.**

**AUTORAS: CÁNDIDA ROSA PICHARDO.
MARYURI VALENTINA HERNÁNDEZ.
KAREN ISABEL LEZAMA B.**

TUTORA: MSC. EDDA GUADALUPE ROMERO RIOS

LEON, NOVIEMBRE DEL 2007.

PRESENTACION

Me satisface haber trabajado en la tutoría de la presente monografía. Uno de los beneficios principales que nos trae la realización de tutorías es conocer información sobre otras metodologías que se utilizan en otros niveles y modalidades de la educación y valorar las ideas de las autoras, lo que en realidad uno hace como tutor es dar aportes que despiertan la motivación de las autoras. Agradezco a los miembros del tribunal las sugerencias emitidas ya que las ideas llegan a la tesis como un producto del trabajo de equipo del cual tengo constancia.

El trabajo monográfico en sí está claramente delimitado “propuestas para mejorar la metodología que se utiliza en el área de ciencias naturales en la modalidad de multigrado en los alumnos de quinto grado de la escuela Emperatriz Pineda Comarca Chacraseca”. Encontrando coherencia en los objetivos propuestos, afirmación correcta en la hipótesis del trabajo y las variables expresadas, así también en los instrumentos de recolección de información que sirvieron de base en el trabajo empírico, pero sobre todo en el nivel de análisis y de la metodología utilizada, el cual le será de utilidad a los maestros de las modalidades (multigrado y primaria regular).

Como tutora de la presente monografía hago constar que la misma cumple con los requisitos científicos de la metodología de investigación y que en ella han sido retomadas todas las sugerencias del excelentísimo tribunal.

Msc Edda Romero

Tutora

DEDICATORIA

Este texto elaborado con nuestro sacrificio y esfuerzo grupal esta dedicado especialmente a:

Dios, por permitirnos proseguir frente a las dificultades, darnos voluntad y fe en la conclusión de esta obra.

A los niños, porque son el presente y el futuro de esta patria.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos primeramente a Dios y nuestra tutora la Msc. Edda G. Romero por su ardua labor de enseñanza, paciencia y dedicación por compartir con nosotros el proceso de investigación que hemos realizado.

Además a todas aquellas personas que de una u otra manera hicieron posible el desarrollo de este trabajo monográfico.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
ANTECEDENTES.....	5
JUSTIFICACION.....	7
OBJETIVOS.....	8
HIPOTESIS.....	9
MARCO TEORICO.....	10
DISEÑO METODOLOGICO.....	23
RESULTADOS Y ANALISIS.....	28
CONCLUSIONES.....	39
RECOMENDACIONES.....	40
PROPUESTAS.....	41
BIBLIOGRAFIA.....	42
ANEXOS.....	43

I. INTRODUCCION

La educación en el área rural en la modalidad de multigrado y primaria regular esta abierta y flexible con un enfoque constructivista-humanista, ofreciendo un aprendizaje integral que le brinde al educando la oportunidad de satisfacer sus necesidades básicas y de construir su propio conocimiento que le permita insertarse a otros niveles educativos.

Las escuelas Multigrado requieren de una atención especial con el fin de implementar políticas y estrategias que contribuyan al desarrollo integral de los niños, niñas y adolescentes para que se mejore así la calidad de la educación en esta modalidad.

La educación Multigrado consiste en un proceso que se da en forma gradual dando cumplimiento a los objetivos de la educación básica adecuando el currículo a las características del desarrollo socio-económico, productivo y cultural de la comunidad durante el desarrollo de esta. Se aplican estrategias de aprendizaje que permitan la atención simultánea a diferentes grados.

La importancia de la educación es la formación de una persona en su dimensión personal, social y económica. La calidad de la educación conlleva a la construcción y desarrollo de aprendizajes relevantes, que posibiliten a los educandos enfrentarse con éxito ante los desafíos de la vida y que cada uno llegue a ser un individuo positivo para la humanidad y el país.

El currículo nacional se basa en los objetivos generales de educación nicaragüense, desarrollar las políticas educativas se expresa en planes de formación, innovación y perfeccionamiento de las acciones técnico-pedagógicas del proceso educativo, investiga las necesidades educativas y curriculares básicas nacionales, regionales y de la comunidad, orienta a profesores y estudiantes de la enseñanza y el aprendizaje y establece metas de corto, mediano y largo plazo.

En la transformación curricular las escuelas Multigrado entran en los mismos lineamientos básicos que orientan la transformación curricular de las escuelas regulares. Se adecuan los aprendizajes básicos a la realidad rural, seleccionando lo que el educando necesita y que lo relaciona con su propio entorno.

Cuando se dice un currículo centrado en el estudiante es dar atención a sus diferencias individuales, ya que el aprendizaje es parte de la experiencia privada del estudiante. El rendimiento académico es uno de los indicadores del aprendizaje suscitado por la actividad el profesor y producido en el alumno, el rendimiento viene expresado en las calificaciones cuantitativas y cualitativas, “La escolaridad produce un cambio y transformación de la conciencia de si mismo” si queremos abordar la problemática del rendimiento escolar hemos de intentar la búsqueda de los determinantes de ese rendimiento.

El actual sistema educativo cuenta con cuatro subsistemas: El sistema de educación general, el subsistema de educación técnica y formación profesional y el subsistema de educación superior.

El MINED (Ministerio de Educación) está a cargo del subsistema de educación general. Este comprende los programas de educación inicial (preescolar), educación primaria trabajando con dos modalidades: la primaria regular que se imparte en la zona urbana y la modalidad de multigrado que se imparte en la zona rural, educación especial, educación de adultos, educación secundaria y formación docente.

Esta investigación la hemos estructurado en siete capítulos:

Capítulo I:

Introducción: Contiene una panorámica general respecto al tema objeto de estudio.

Antecedentes: en los cuales damos a conocer si encontramos alguna monografía que se refiera a nuestro tema.

Planteamiento del problema: Señala lo que vamos a investigar, es decir el problema que ha despertado interés y que ha surgido en nuestras aulas de clase.

Justificación: planteamos el porque nos hemos interesado en este tema, como lo vamos a hacer, cual es el impacto que va a producir a los lectores y que problemas se van a solucionar.

Capítulo II

Objetivos: se refiere a la conducción de nuestro trabajo porque es a través de ellos que hemos desarrollado el proceso investigativo.

Hipótesis: Es una suposición anticipada a nuestro problema.

Capítulo III

Marco Teórico: Este abarca todas las teorías que sustentan nuestro trabajo de investigación y lo tenemos estructurado en: marco conceptual, marco contextual y marco referencial, es decir que a través de esta organización damos a conocer la definición, el lugar donde se desarrolla la investigación, o sea el escenario de nuestro trabajo y por ultimo los análisis y las teorías que se relacionan con nuestro tema.

Capítulo IV

Presentamos el diseño de nuestra investigación que es la investigación cualitativa, porque estamos refiriéndonos y trabajando con personas, las que actúan y reaccionan al tratar de cambiar su mundo. Hemos seleccionado la estrategia investigación-acción que nos permite realizar ciclos de planificación, acción, observación y evaluación del resultado. También presentamos el diseño de la población y muestra.

Capítulo V

Resultados y Análisis: Damos a conocer los instrumentos que utilizamos para recopilar la información como son: encuesta, entrevista y observaciones a clase, así como hacemos el vaciado de la información recopilada, su tabulación, representación en gráfico estadístico y por último su análisis correspondiente.

Capítulo VI

Conclusiones: Hacemos las valoraciones pertinentes relacionadas a todo el trabajo desplegado.

Capítulo VII

Recomendaciones: Hacemos sugerencias para corregir limitaciones que hemos encontrado en el estudio y para que sea tomado en cuenta en próximos trabajos investigativos.

La bibliografía contiene documentos, libros, autores, casas editoriales, los cuales hemos consultado para sustentar y enriquecer nuestro trabajo monográfico.

Los anexos contienen un sinnúmero de información que enriquece el proceso de investigación haciendo mas clara la panorámica estudiada.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para llevar a cabo nuestro trabajo de investigación como estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNAN-LEON en la carrera de Ciencias Naturales, estamos interesados en hacer aportes que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales en el quinto grado de la escuela Emperatriz Pineda ya que sabemos que con los avances y desarrollo de las ciencias naturales se han presentado contradicciones en la forma de impartirla como asignatura, mas la falta de capacitaciones a los maestros hacen que esta asignatura tome un carácter monótono, aburrido, tedioso, complejo, incomprensible, desmotivante para el alumno trayendo como resultado una enseñanza tradicional memorística, repetitiva y deficiente que convierte al alumno en un receptor, en un objeto y no en un sujeto de la educación que critique, reflexione, cree e innove.

Consideramos que es de gran importancia tomarse en cuenta el hecho de que los alumnos (as) en la asignatura de Ciencias Naturales se enfrentaran con maestros que solo se limitan a dictar o copiar grandes lecciones, exigiéndoles memorizarlas sin comprenderlas, obstaculizando el avance de los objetivos de esta asignatura. Por las razones antes expuestas hemos pensado en formular nuestro problema de la manera siguiente: ¿La falta de capacitación a los maestros sobre el uso adecuado de la metodología y la aplicación correcta de estrategias de aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales en la modalidad de multigrado origina una enseñanza deficiente que aísla a los niños de la oportunidad de construir sus propios conocimientos?

ANTECEDENTES

Escuelas Multigrado son aquellas en las que un solo maestro simultáneamente conduce al aprendizaje del niño (a) de diferentes edades y niveles, consiste en la integridad de hechos educativos, procura la extensión y afianzamiento del esfuerzo que realiza con los niños, es decir el maestro crea en los alumnos un aprendizaje sólido a largo plazo. Estas escuelas pueden ser completas o incompletas.

Completas: Cuando se atienden de primero a sexto grado.

Incompletas: Cuando se atienden de primero a cuarto grado.

Origen del Multigrado

Las primeras escuelas de multigrado fueron unitarias, en el mundo existían un numero elevado de estas escuelas dándonos los índices mas altos en los países subdesarrollados, aun existían en los países más evolucionados.

En América Latina fue en Perú y Bolivia donde se iniciaron las escuelas multigrado. Nicaragua inicio su atención a partir de la década de los cincuenta ubicada la mayoría en el área rural.

El sistema educativo en el área rural, esta organizado mediante núcleos de escuelas rurales (NER) que es la agrupación de varias escuelas atendidas por una base. La época anterior a 1980 en las escuelas del área rural no existía director, estos eran atendidos por un director de circuito proveniente de la cabecera departamental, quien las visitaba una o dos veces al año.

Los NER comienzan a funcionar en Nicaragua en la década de los ochenta entre los años de 1981-1982, se hace un pilotaje en Tola y Cárdenas Rivas, el cual nació de un modelo brasileño. Un año después surgen resultados satisfactorios extendiéndose ese tipo de atención a occidente. En león se nuclearizó Quezalguaque, se trabajó con escuelas bases, sub-bases y satélites, utilizando programas por grado que contenían todas las asignaturas para dosificar y planes de clases renovados cada cuatro años, siendo el último programa el del año 1993.

Del año 1994 a 1997 el MINED (Ministerio de Educación) hizo transformaciones curriculares poniendo en práctica un nuevo programa para la modalidad de multigrado llamadas Guías prácticas para organizar el aprendizaje (GPAM). En el año 2000 se dio otro cambio en los programas de estudio denominado La estandarización. En el año 2007 el MINED elaboro guías de aprendizaje en fascículos haciendo una transformación curricular en el área de Ciencias Naturales específicamente en los grados de cuarto, quinto y sexto, a partir de esta fecha los docentes continúan trabajando con estos programas estandarizados y las guías (GPAM).

Se realizó un trabajo monográfico con el tema efectividad de los programas extra edad y multigrado, está archivado en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades. Trata sobre la problemática existente en el desarrollo de los programas de extra edad y multigrado de primaria ya que los cambios curriculares que han dado en la primaria regular y multigrado no han ocurrido en los programas de extra edad obteniéndose en esta modalidad un rendimiento inferior del multigrado y ha tenido consecuencias negativas por cuanto no se toman en cuenta la secuencia de contenidos curriculares, basándose exclusivamente este trabajo en los programas antes mencionados.

A pesar que el trabajo realizado no guarda ninguna relación con el nuestro porque nuestro tema se refiere a propuesta para mejorar la metodología que se utiliza en el área de Ciencias Naturales en la modalidad de multigrado en los alumnos de quinto grado de la Escuela Emperatriz Pineda Comarca Chacraseca.

JUSTIFICACION

Hemos decidido investigar el tema “Propuestas para mejorar la Metodología que se utiliza en el área de Ciencias Naturales en la modalidad Multigrado” porque en el mundo actual se están dando cambios acelerados en los aspectos científicos, tecnológicos, sociológicos, pedagógicos, medio ambiente, otros y consideramos que el docente no puede quedar al margen de estos cambios por lo que se hace necesario que adquiera conocimientos, habilidades y destrezas de manera que facilite al estudiante un aprendizaje significativo y pertinente que les permita integrarse en la sociedad con posibilidades de éxitos.

El presente trabajo investigativo consideramos que es de gran importancia para los maestros ya que hemos observado que el uso inadecuado de la metodología y estrategia de enseñanza-aprendizaje provoca poco o ninguna asimilación de los contenidos por parte de los alumnos (as) en las Ciencias Naturales, por tanto con nuestro trabajo pretendemos aportar elementos que favorezcan un aprendizaje para la comprensión.

También es de mucha importancia para el centro educativo porque contará con un documento de apoyo que contiene sugerencias didácticas para la elevación de la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales en el quinto grado para así proporcionar alternativas de solución que ayude a enriquecer el dominio científico para el desarrollo del docente y del aprendizaje de los estudiantes y para nosotros el desarrollo mismo de enseñanza del quehacer, específicamente atendiendo estas modalidades.

II. OBJETIVOS

General:

Elaborar propuestas para mejorar la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales basada en el uso de metodologías adecuadas.

Específicos:

Analizar la metodología que aplican los docentes con los alumnos de quinto grado en la modalidad de multigrado en el área de Ciencias Naturales de la escuela Emperatriz Pineda.

Analizar la metodología empleada por los docentes de quinto grado en la primaria regular en el área de Ciencias Naturales del Instituto Alberto Berrios D.

Comparar la metodología aplicada en multigrado con la aplicada en primaria regular de los colegios Emperatriz Pineda y Alberto Berrios D.

Valorar la efectividad de la metodología aplicada por los docentes de multigrado de la escuela Emperatriz Pineda y primaria regular del Instituto Alberto Berrios D. Comarca Chacraseca.

HIPOTESIS

El uso adecuado de la metodología y la aplicación correcta de estrategias de aprendizaje implementadas en Multigrado en el área de Ciencias Naturales por los maestros, conlleva a los alumnos de quinto grado, a la construcción de su propio conocimiento lográndose una asimilación sólida de los mismos.

III. MARCO TEORICO

III-1 Marco Conceptual

- 1.1 Programas Educativos
- 1.2 Importancia de los estándares
- 1.3 Modelos de enseñanza
- 1.4 Prácticas Metodológicas
- 1.5 Importancia de las Ciencias Naturales
- 1.6 Conocimientos, habilidades y destrezas que necesitan los docentes de Ciencias Naturales
- 1.7 Conocer la materia a enseñar significa
- 1.8 Educación Primaria Regular
- 1.9 Educación Multigrado
- 1.10 Técnicas para desarrollar contenidos

III-2 Marco Contextual

- 2.1 Ámbito de Estudio

III-3 Marco Referencial

- 3.1 Medios de Enseñanza

III-1 Marco conceptual

1.1 Programas Educativos

El ministerio de educación (MINED) ha establecido programas específicos para cada modalidad de primaria regular y primaria multigrado. Los programas vigentes son estándar con excepción en la modalidad de multigrado ya que esta adaptado a las necesidades que presenta el área rural por la atención de varios alumnos. En esta modalidad se utiliza un programa denominado GPAM (Guía para atención en multigrado).

LA GPAM esta estructurada con cuadro de procesos y cuadro de secuencias de los aprendizajes básicos, el cuadro de proceso sirve para seleccionar los contenidos que estén más acorde con la unidad de aprendizaje requerida, el cuadro de secuencias de los aprendizajes contienen los contenidos básicos, estos aparecen por asignatura, de tercero a sexto grado y de primero a segundo, las áreas están integradas.

El maestro de multigrado debe de crear actividades que conlleven a desarrollar al alumno (a) el contenido planteado y así alcanzar el objetivo deseado.

1.2 Importancia de los estándares

La importancia de los estándares consiste en un cuerpo de conocimiento científico, proveen bases reconocidas nacionales e internacionales a áreas de mejoramiento.

A partir del año 2001 el Ministerio de Educación (MINED) implementa la estandarización con el propósito de unificar los niveles de conocimiento esencial que deberá obtener los alumnos (as) al finalizar un periodo o ciclo determinado con el fin de que los estudiantes o profesionales puedan competir en los países vecinos con igualdad de condiciones.

Para elaborar los estándares el Ministerio de Educación (MINED) adoptó los siguientes criterios:

Los estándares deben:

- Estar basados en la disciplina
- Ser lo suficiente específicos para asegurar el desarrollo de un currículo básico común.
- Ser factibles dentro de los limites existentes
- Ser rigurosos y competitivos
- Incluir niveles múltiples de desempeño
- Combinar conocimientos, habilidades y destrezas no centrarse en uno a expensas de otros.

Módulo: La educación en Nicaragua

Facilitador: Dr. Rafael Lucio Gil.

Políticas educativas. 2007-2011 (MINED)

1.3 Modelos de Enseñanza

El conductivismo

Es donde el maestro es transmisor del conocimiento científico, mientras que el alumno es un receptor que tiene en sus manos la memorización y repetición de los textos.

La motivación

Es el proceso de activar, dirigir y mantener la conducta, es incluido fuertemente por el contexto de grupo y por estímulos múltiples.

El procedimiento

Concibe la enseñanza en función del desarrollo ya que no concibe el aprendizaje sin la madurez del sistema cognitivo y propone tomar los intereses de los estudiantes.

El constructivo

Nos enfocamos en las actividades socioconstructivas que el profesor implementara en la sección, es la idea que mantiene el individuo tanto en el aspecto cognitivo y social del compartimiento, como en la parte afectiva, no es producto del ambiente ni un resultado de las disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo mediante dos factores (ambiente y disposición).

Los profesores toman las teorías más explicativas, claras y coherentes a través de las cuales se puede procesar la información de las situaciones educativas.

El conocimiento no es una copia de la realidad, es una construcción del ser humano fundamentalmente con los esquemas que el alumno ya posee.

Estudio realizado en Nicaragua en educación primaria, según Caldera T.M (1999), las escuelas en la modalidad multigrado por sus características particulares adquieren todas las connotaciones derivadas del contexto donde se ubican y no pueden mantenerse al margen de las mismas. Las escuelas multigrado en el medio rural son un espacio para las relaciones humanas, ofrecen una forma de ser y aportar variables específicas que deben entrelazarse dentro del marco de un sistema educativo dinámico.

1.4 Practicas Metodologicas

Estas constituyen un apoyo a la enseñanza, aprendizaje de cada grado y asignatura, es una extensión del programa donde los docentes reciben ideas, pautas, modelos de cómo atender el proceso que siguen los estudiantes en su aprendizaje y de cómo respetar el ritmo de aprendizaje de cada uno de ellos, sin embargo se le ofrece flexibilidad al docente de adecuar, enriquecer, modificar y crear otras actividades y modelos que den respuesta a inquietudes de sus educandos y de la comunidad.

Las prácticas metodológicas se han modificado en cuatro valores ejes, siendo estos, autoestima, autocontrol, responsabilidad y sociabilidad que son los valores fundamentales que necesita alcanzar el educando.

1.5 Importancia de las Ciencias Naturales

Es importante señalar que las Ciencias Naturales le abren al estudiante la puerta para que se nutra de conocimientos y desarrolle una serie de habilidades, destrezas y valores que lo capacitan para el mundo del trabajo.

Hoy en día los estudiantes demandan el conocimiento de las ciencias porque viven en un mundo en el que ocurre una enorme cantidad de fenómenos naturales para los que están deseosos de encontrar una explicación, un medio en el que estamos rodeados de una infinidad de productos de la ciencia y la tecnología, los cuales tienen una serie de interrogantes.

Ante esta necesidad el aprendizaje de las ciencias es una valiosa oportunidad para despertar en los estudiantes el interés por observar el mundo que los rodea y los fenómenos que en él se desarrollan, conocer y comprender de mejor manera la naturaleza.

1.6 Conocimientos, Habilidades y Destrezas de las Ciencias Naturales

¿Qué debemos saber y saber hacer los docentes de Ciencias Naturales?

Nos exige una búsqueda constante de información científica actualizada, nuevas técnicas y estrategias metodológicas que nos permitan resolver problemas de aprendizaje de los estudiantes y contribuir a la solución de problemas de la comunidad.

El docente debe de poseer dominio científico sobre los contenidos, por eso hay que conocer muy bien la materia a enseñar. La carencia de conocimiento sobre la materia convierte al docente en un transmisor mecánico de los contenidos del libro de texto, de ahí que hay que ser un investigador incansable y permanente para estar al tanto de los cambios y poder dar respuesta a las inquietudes de los estudiantes.

1.7 Conocer la materia a enseñar

Conocer la historia de las ciencias, es decir, conocer los problemas que originan la construcción de los conocimientos científicos, cómo llegaron a articularse en cuerpos coherentes, cómo evolucionaron y cuáles fueron las dificultades para llegar a ello.

Conocer la interacción ciencia, técnica y sociedad.

Poseer algún conocimiento de los desarrollos científicos recientes para poder transmitir una visión dinámica, no cerrada de la ciencia.

Adquirir conocimiento de otras materias seleccionadas para establecer las interacciones entre los distintos campos.

Saber seleccionar contenidos adecuados que proporcionen una visión actual de la ciencia y sean accesibles y significativos para los estudiantes.

Estar preparado para adquirir nuevos conocimientos en función de cambios curriculares, avances científicos y cuestiones planteadas por los estudiantes.

1.8 Educación Primaria Regular

Es la atención directa de un grado por un docente, en esta modalidad se aplican los estándares educativos. Estos describen los aspectos esenciales de cada materia que los expertos en la disciplina lo consideran y los estudiantes deben dominar al final de cada periodo o ciclo determinando adaptables características de cada equipo. Deben ser evaluables, expresa lo que los niños deben conocer, saber y saber hacer. Refleja los resultados a largo alcance que constituyen expectativas de conocimientos y habilidades.

Estándares de contenidos: Reflejan las ideas, destrezas, habilidades y conocimientos de cada disciplina, contiene logros de aprendizaje y nivel de logros marcados.

Logros de Aprendizaje: son aseveraciones que especifican que información y procesos debe dominar el estudiante para alcanzar el estándar, son más específicos e indican conceptos, habilidades o destrezas que el niño debe dominar al final del año.

Niveles de logros marcados: Son logros de aprendizaje esenciales para el alcance de un estándar, logros de aprendizaje más complejos, combinan conocimientos y habilidades de un todo lógico.

Niveles e indicadores de desempeño: Definen excelencias y los niveles mínimos de desempeño que se consideran aceptables para aprobar.

Características de educando en primaria regular

- Niños de diferentes edades y sexo
- El niño aprende directamente con el maestro
- Ingresa a temprana edad a la escuela
- Su aprendizaje es significativo

Metodología aplicada

La metodología aplicada en primaria regular esta orientada a que los alumnos realicen sus actividades formando equipos, círculos concéntricos y parejas.

1.9 Educación Multigrado

Es la atención simultánea de varios grados por un solo docente, en esta modalidad se aplica la GPAM (Guía práctica de aprendizaje multigrado). La GPAM contiene aprendizajes básicos adecuados a la realidad rural. Es un documento único, su aplicación depende de la creatividad del docente, este programa se ha elaborado para satisfacer las necesidades en algunos casos para dar respuesta a la escasez de alumnos en determinado grado, dándose así la combinación de grupos entre alumnos de varios grados.

Por ejemplo: un docente puede atender en una sola jornada 15 alumnos de primero, 10 de segundo y 8 de tercero, para un total de 33 estudiantes o 24 de cuarto grado y 14 de quinto para un total de 38 alumnos, es decir, la cantidad de alumnos en grados varía según la necesidad, hasta atender entre 30 o 40 alumnos.

Características del educando en Multigrado

- Niños de diferentes edades y sexo
- El niño aprende directamente con el maestro e indirectamente con las fichas.
- Ingresan tardío a la escuela.
- Colaboran desde temprana edad en labores agrícolas.
- Agente de su propia formación
- Ama su lugar de origen
- Presenta diferentes ritmos de aprendizajes
- Presenta un cúmulo de conocimientos adquiridos por la experiencia.
- Viven en zonas rurales con baja densidad de población.

Metodología Aplicada

La metodología orientada en las escuelas multigrado para asegurar el éxito de las clases es el trabajo en pequeños grupos donde se toma en cuenta las habilidades, necesidades e intereses individuales de los alumnos.

Los alumnos deben estar en este momento en conducción directa y luego pasar a la conducción indirecta donde ponen en práctica sus habilidades y destrezas en el trabajo independiente.

La metodología está orientada a que los alumnos realicen actividades en dos momentos distintos pero interrelacionados entre sí, la conducción directa o aprendizaje directo con el maestro (a) y la conducción indirecta en la que se realizan dos tipos de actividades:

- a) Prácticas de las destrezas de manera independiente, inmediatamente después de la conducción directa.
- b) Aplicación y/o extensión de la destreza cuando los alumnos trabajan con ayuda de los materiales autoconductores.

Conducciones que afectan el aprendizaje

Conducciones Directas:

Poca atención por parte de los alumnos a las explicaciones directas del docente.
El numero de alumnos asignados a los docentes
Falta de motivación del docente a sus alumnos

Conducciones indirectas:

Poca atención en las diferencias individuales por parte del docente
Carencia de materiales personales en los alumnos
Falta de libros de textos para resolver las guías del aula

Semejanza de la modalidad multigrado y primaria regular

- a) Se utilizan libros de texto en ambas modalidades en el desarrollo de los contenidos.
- b) La educación es abierta y flexible, es decir se les permite ingresar al sistema educativo.
- c) La forma de evaluar es sumativa y formativa.

Diferencias en Multigrado

- a) El docente atiende de dos a más grados.
- b) En la elaboración de dosificación y plan de clase utiliza guías prácticas para organizar el aprendizaje y fascículos.
- c) El docente utiliza dos momentos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, conducción directa y conducción indirecta.

Diferencias en Primaria Regular

- a) El docente atiende un solo grado
- b) Elabora matriz y plan de clase con estándares y libros de textos.
- c) El proceso de enseñanza-aprendizaje lo hace de forma directa.

Evaluación del Aprendizaje

La evaluación es un proceso integral, sistemático, gradual y continuo. Se ocupa del educando como un todo, juzgando lo cognoscitivo, afectivo y psicomotriz. Esta presente en todos los niveles y situaciones, acontece a lo largo de todo el proceso educativo (manual didáctico, serie: enseñemos y aprendamos activamente).

Se evalúa:

- Se valora más los procesos de aprendizaje que los productos.
- Realizando evaluaciones diagnosticas, formativas y sumativas.
- Se da referencia a los aprendizajes que son prerequisites para lograr nuevos aprendizajes, tanto de un contenido como de una unidad.
- Es permanente en la recopilación de información del aprendizaje.

Procedimientos de Evaluación:

- Plantear estrategias que permitan observar las capacidades desarrolladas en los estudiantes.
- Valorar la adquisición de habilidades más que la retención de conocimientos.
- Presentar niveles de dificultad semejantes a los desarrollados en las clases.
- Plantear preguntas, ejercicios, cuestionarios y problemas estrictamente en función de los logros de aprendizaje a evaluar.

1.10 Técnicas para Desarrollar Contenidos

Técnicas: El término Técnicas tiene su origen en el griego TECH NICU, y en el latín TECUNICUS, que significa relativo al arte, o conjunto de procesos de un arte, o una fabricación.

Técnica quiere decir “como hacer algo”.

Técnicas de Enseñanza: Es la que permite llevar al alumno al objetivo propuesto y que con ellas contribuimos a formar personas que actúen responsablemente en la sociedad.

Algunas Técnicas de enseñanza son:

Técnicas expositivas: Exposición oral por parte del profesor y consta de:

- Presentación del asunto
- Lluvias de ideas
- Presentación de laminas
- Expresiones significativas
- Dinámicas como: El repollo, el cartero, el sombrero de pica piedra, etc.
- Cantos
- Síntesis de lo expuesto
- Conclusiones

Técnicas del Dictado: Esta técnica muy conocida para que sea efectiva, el profesor o profesora deberá hablar pausadamente dando oportunidad a hacer comentarios después de pequeños dictados.

Técnica de la lectura comentada (exogética): consiste en leer textos relacionados con el tema de estudio.

Técnica de interrogatorio: muy efectiva, si adquiere aspecto de dialogo. Tiene función diagnóstica.

Técnica de la Dramatización: Se utiliza para la enseñanza de destrezas, roles y actitudes.

Técnica del Sociodrama: Permite personificar a uno o mas individuos tal como ellos lo perciben, los actores son voluntarios. Al finalizar se hacen críticas constructivas de la situación presentada.

Técnica del estudio de caso: Consiste en la presentación de un caso o problema, para que la clase sugiera o presente soluciones.

Técnica del uso bibliográfico: Puede trabajarse en grupo o individual, consiste en buscar teorías o conceptos en libros o revistas con la intención de obtener nuevos conocimientos.

Otras técnicas del material didáctico son:

Técnicas de la exposición: consiste en comprobar o demostrar la certeza o severidad de lo que afirmo verbalmente. La exposición se vale de la demostración. Es una técnica de comunicación directa esta profundamente ligada con la demostración. Dentro de la exposición tenemos el dialogo y la narración.

Técnicas de la Demostración: Demostrar es presentar las razones, los hechos concretos que ratifiquen determinadas afirmaciones. Por ello la técnica de la demostración permite comprobar la veracidad de las afirmaciones verbales mediante la vivencia o la ejecución práctica.

Técnicas de la Investigación: Permite descubrir, analizar, comprobar y buscar una solución frente a una dificultad, duda o problema, pues toda investigación tiene su origen en una situación problemática. La investigación se vale generalmente de las experiencias previas del niño y es esencialmente activa, ya que permite incorporar conocimientos que él mismo puede comprobar. Puede realizarse individualmente o en grupo.

Técnicas de la experimentación: Esta técnica consiste en repetir un fenómeno o un hecho ya conocido o en explicar algo poco conocido. La experimentación tiene sentido de vivencia, permitiendo al niño actuar en el terreno de la realidad de una manera lógica y racional, adquiriendo información que le ayude a comprender mejor el medio y la vida, fortaleciendo la confianza en sí mismo y favoreciendo el desarrollo científico a través de la ley de causa y efecto.

Técnica de los medios audiovisuales: Cuando es imposible el contacto con la realidad o cuando es conveniente reforzar una experiencia de los sentidos, se emplean los medios audiovisuales que actúan como sustitutos de la realidad, asegurando un aprendizaje creador.

Técnicas del Descubrimiento: Consiste en descubrir algo por sí mismo. El niño es llevado a descubrir algo por su propio esfuerzo, lo que de otra forma es suministrado por el maestro.

Medios: lo que puede servir para determinar fin, diligencia o acción conveniente para conseguir una cosa, razón con que se prueba una situación que se expresa por intermedios de ellas. Son los instrumentos empleados para la comprobación de la situación de partida o de los resultados de la enseñanza.

Medios de Enseñanza: constituyen la base fundamental en la enseñanza de la geografía por lo que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo al maestro crear una serie de estrategias que originan muchos beneficios para él y los alumnos (as) que aprenden haciendo, palpando y reconocen que se aprende sin memorizar mecánicamente.

III-2 Marco Contextual

El núcleo educativo rural de participación educativo (NERPE CHACRASECA) esta ubicado del laboratorio Divina 12 Km. al este, tiene una estructura organizativa de un director de NERPE y dos sub-directores, un jefe de área, dos secretarias, dos CPF y una afanadora, el personal docente es de 47 maestros distribuidos en la modalidades Preescolar, Primaria regular, Multigrado y Secundaria, consta de una escuela base y trece escuelas satélites.

2.1 Ámbito de Estudio

El centro escolar Emperatriz Pineda del sector las brisas comarca chacraseca esta ubicada de laboratorio Divina 17 Km. al este, cabe destacar que la mayoría de los alumnos (as) que asisten a esta escuela habitan en esta comunidad y una minoría viven en comunidades aledañas a este sector.

Los límites de la escuela son: al norte con Boca de Cántaro, al sur con Las Lomas, al este con Miramar y al oeste con el Paraíso.

La infraestructura del centro es de concreto, consta de dos aulas con un personal docente de dos maestros graduados en educación primaria, atiende una población estudiantil de cincuenta y cinco alumnos (as) en las modalidades de Preescolar y Multigrado en el turno matutino.

Sociológicamente podemos caracterizarlos a nuestros alumnos procedentes en su mayoría de familias desunidas, donde los padres han emigrado en busca de trabajo.

El aula de quinto grado donde se desarrolla la investigación tiene 8x6 metros de dimensión, con piso rojo, dos ventanas, una de fondo y otra de costado donde penetra ventilación e iluminación natural y adecuada, una puerta, dos pizarras de cemento y veintitrés pupitres.

Nuestro trabajo de investigación lo estamos realizando con alumnos de quinto grado que oscilan entre las edades de 9 a 14 años.

III-3 Marco Referencial

3.1 Medios de Enseñanza

Fundamentación Teórica

Según estudios hechos por el UNESCO el ser humano recibe un 85% de la información por el canal visual, un 11% por el canal auditivo y un 4% por los restantes canales.

En cuanto a la memorización de la información recibida después de pasados 72 horas determinaron que el ser humano es capaz de retener un 15% de la información visual y un 65% de la información recibida por el canal visual y auditivo conjuntamente.

De eso se desprende que mientras por mayor número de canales nos llegue la información mas completa será ese primer punto de partida del proceso cognoscitivo. Además se ha comprobado que lo que se hace se aprende mejor que lo que solo se ve. Con esto se confirma que la fundamentación científica del uso de los medios de la enseñanza esta determinada por el camino efectivo que de acuerdo a la teoría del conocimiento recorre el conocimiento humano.

El papel del conocimiento sensorial especialmente en etapa de la perfección en la enseñanza argumenta por si mismo la necesidad de los medios de la docencia.

Los medios de enseñanza son importantes porque ayudan a elevar la calidad del proceso docente-educativo por las diferentes funciones que realiza:

- Reduce el tiempo dedicado al aprendizaje ya que hace objetiva la enseñanza.
- Convierte a los estudiantes en participantes directos del proceso docente-educativo.
- Sirven de punto de partida para el análisis y comprensión de fenómenos complejos.
- Aseguran la vinculación de la teoría con la práctica.
- Apoyan la actividad independiente de los estudiantes.
- Desarrollan las capacidades cognoscitivas, hábitos y habilidades que determinan su función integral.
- Favorecen la información científica-técnica de los estudiantes.
- Actúan como movilizadores y removilizadores de la atención.

Esto nos confirma la gran influencia que juegan los medios de enseñanza en el desarrollo de la personalidad de las nuevas generaciones que deben adquirir una concepción científica del mundo, su preparación debe ser de acuerdo son la exigencia de la revolución científica-técnica y de los requerimientos económicos y culturales además de sociales del país.

Los medios de enseñanza constituyen distintas imágenes y representaciones de objetos y fenómenos que se confeccionan especialmente para la docencia, también abarcan objetos naturales e industriales, tanto en su forma normal como preparada, los cuales contienen información y de utilizan como fuente de conocimiento.

Los medios no solo intervienen en el proceso instructivo si no también constituyen elementos poderosos en el trabajo educativo. Mediante su empleo el maestro estimula la formación de convicciones políticas, ideológicas, morales, conductuales y pueden planificar y ejecutar su clase no solo transmitiendo información sino también contribuyendo a la formación integral de la personalidad.

El hombre se desarrolla en función a su actividad y en el proceso de aprendizaje participa y contribuye todo el medio circundante.

Por ello la realización de una clase creadora y plena de contenidos debe apoyarse de modo decisivo en los medios de enseñanza para aprovecharse las potencialidades del alumno, deben utilizarse medios que le exijan un trabajo activo para la comprensión del nuevo contenido y la reformación de lo ya aprendido, integrado de un armónico balance con las actividades de consolidación y fijación de conocimientos por parte del profesor.

Existen diferentes clasificaciones de medios de enseñanza, unas atienden a sus funciones, otras a sus características morfológicas y aun a otros elementos que definen su identidad.

La mejor clasificación debe estar fundamentada en las funciones que desempeña en medio del marco de la teoría marxista leninista del conocimiento.

Convencionalmente los medios de enseñanza pueden dividirse en cuatro sub-grupos.

1. Objetos naturales e industriales: puede tener su forma normal o presentarse cortadas en secciones a fin de mostrar su estructura.
2. Objetos impresos o estampados; se confecciona en forma plana así como también medios tridimensionales representativos como modelos, maquetas, etc.
3. Medios sonoros y de proyección:
 - a) Audiovisuales, películas y documentales didácticos, sonoros y videocintas.
 - b) Visuales, filminas y diapositivas.
 - c) Auditivos: grabaciones magnetofónicas en placas de discos.
4. Materiales para la enseñanza programada y control, pueden ser atendiendo a su estructura, lineales, ramificados y mixtos.

IV. DISEÑO METODOLOGICO

Para desarrollar nuestro trabajo de investigación necesitamos dar a conocer lo que entendemos por diseño metodológico, podemos definir a este como “la realización de un conjunto de actividades para obtener informaciones en nuestra investigación” (Diccionario Océano. Real academia española).

El éxito de nuestro trabajo de investigación se basa en la correcta selección de la metodología que se utiliza en el área de Ciencias Naturales en la modalidad multigrado y analizar de forma que se alcancen los objetivos que nos hemos propuestos al realizar nuestro estudio, este trabajo es documental porque hemos analizado documentos oficiales del MINED como son: los Estándares, Matrices, Libros de Textos, Guías para el docente y Orientaciones Metodologicas con el fin de conocer el proceso a desarrollar en la enseñanza-aprendizaje. Hemos considerado que la estrategia de investigación es la metodología de investigación-acción.

Instrumentos para la recogida de información

Fuentes primarias:

Para la recogida de información utilizamos tres instrumentos: encuestas aplicadas a los alumnos, entrevistas realizadas a los maestros y observaciones a clases.

Encuesta: consiste en obtener información de los sujetos de estudio proporcionada por ellos mismos sobre opiniones, actitudes y sugerencias (Metodología de la investigación, Hernández S.). En su aspecto de investigación es la que se realiza sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de integración, con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población.

Entrevista: Se considera como una interrelación entre el investigador y la persona que proporciona la información. Es uno de los métodos más completo para la recolección de información (Metodología de la investigación, Hernández S. R.).

Observación: Nos permite como investigadores concentrar nuestra atención en fenómenos y problemas específicos al momento de sistematizar, organizar y clasificar la información obtenida (Metodología de la investigación, Hernández S. R.).

Fuentes Secundarias: información que fue recopilada de libros de textos, manual didáctico, guías de aprendizaje estándar, programa de quinto grado. Material de apoyo del área de ciencias naturales, e información por Internet.

Población y Muestra:

La población de alumnos de la modalidad de multigrado de la escuela Emperatriz Pineda sector las brisas comarca chacraseca es de 55 alumnos y solamente tomamos como muestra el quinto grado con 12 alumnos que representan el 22% de esta población.

La población de alumnos de la primaria regular del instituto Alberto Berrios sector Pedro Aráuz Palacios es de 220 estudiantes y se utilizó como muestra el quinto grado con 25 alumnos que representa el 11% de esta población con el cual se está contrastando el colegio antes dicho para analizar semejanzas y diferencias de dichas modalidades.

Tipo de Muestreo

Seleccionamos el tipo de muestreo no probabilístico para ambas modalidades ya que no todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser incluidos en la muestra e intencional donde los elementos se obtienen con una determinada intención.

Tipos de métodos utilizados para mejorar la comprensión de la metodología en el área de Ciencias Naturales.

Encuesta

Variables	Sub-Variables	Indicadores
Metodología utilizada por el maestro en el área de Ciencias Naturales Tipos de Técnicas de enseñanzas en el área de Ciencias Naturales	¿El estudio de las Ciencias Naturales te motiva en tu aprendizaje?	Mucho Poco Nada
	¿Qué prefieren estudiar más de las Ciencias Naturales?	Las plantas Los animales El sistema solar El cuerpo humano
	¿De qué manera la maestra organiza el trabajo de Ciencias Naturales?	En grupo Trío Pareja Solo (a)
	¿Qué tipo de tareas asigna la maestra?	Investigativa Experimental Guías de Preguntas
	¿Cómo encuentras la enseñanza de las Ciencias Naturales?	Activa Aburrida
	¿Cómo te gustaría que fuera la clase de Ciencias Naturales?	Visitas a lugares Usando láminas Experimentos Alegre Por medio de juegos

Estrategias que pone en práctica el maestro para evaluar	¿Cuándo el maestro utiliza alumnos monitores en la clase de Ciencias Naturales?	Durante ciertas clases No utiliza
--	---	--------------------------------------

Matriz de entrevistas y observaciones realizadas a maestros de Multigrado y Primaria regular.

Observación

Variables	Sub-Variantes	Indicadores
Metodología utilizada	¿Cómo emplea la metodología el maestro en el área de Ciencias Naturales?	Activa participativa Tradicional
Utilización de Técnicas	¿Cómo inicia el maestro la clase?	Preguntas de control Presentación del tema Lluvias de ideas Dinámicas
Uso de estrategias	¿Qué estrategias emplea el maestro para favorecer el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?	Trabajos con monitores Uso de los CRA Uso de fichas
Evaluación del aprendizaje	¿Cómo evalúa el maestro?	Preguntas de control Pruebas escritas Trabajos escritos A través de Juegos

Entrevista

Variables	Sub-variables	Indicadores
Metodología empleada	¿Qué metodología utiliza para lograr la participación de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales?	Activa Participativa Tradicional
Técnicas	¿Qué técnicas aplica para enseñar la clase de Ciencias Naturales?	Presentación del tema Lluvias de ideas Expresiones significativas
Estrategias	¿Cuáles son los problemas de aprendizaje que presentan los alumnos en el área de Ciencias Naturales?	La no manipulación de instrumentos didácticos y pedagógicos. El no hacer uso de mapas conceptuales y cuadros sinópticos
Evaluación	¿Qué criterios utiliza para la evaluación del aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?	Trabajos investigativos Guías Prácticas Pruebas sistemáticas

Tabulación de los Datos

La información recopilada de las diferentes fuentes, organizadores, se presento en tablas de frecuencias, gráficos de barras.

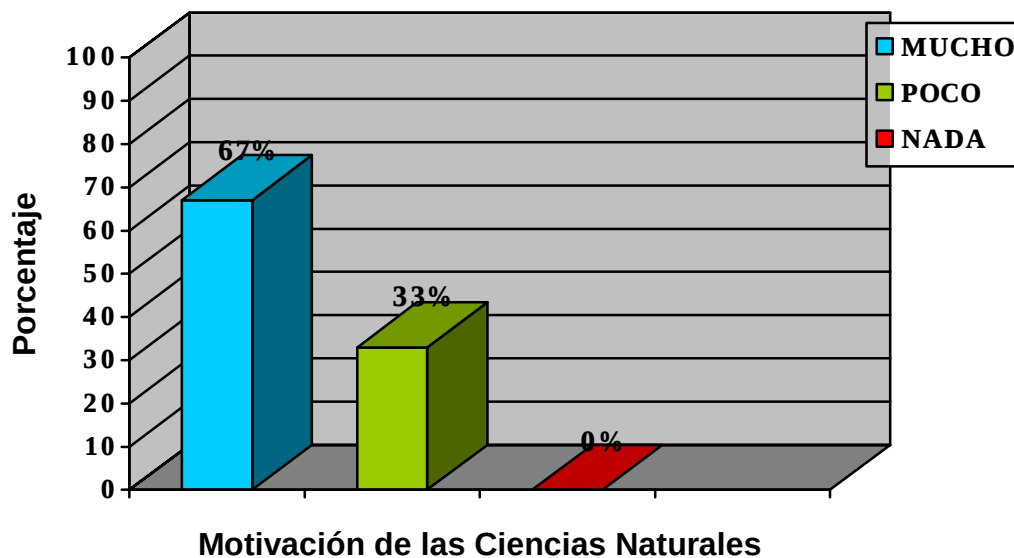
Material

Para la presentación de este trabajo investigativo utilizamos Data Show, CD, Computador, Impresora, Papel Bond, Disquete.

V. RESULTADOS

V.1 Resultados de la encuesta aplicada a los alumnos del quinto grado relacionada con la metodología utilizada en el área de CCNN en la modalidad de multigrado de la escuela Emperatriz Pineda.

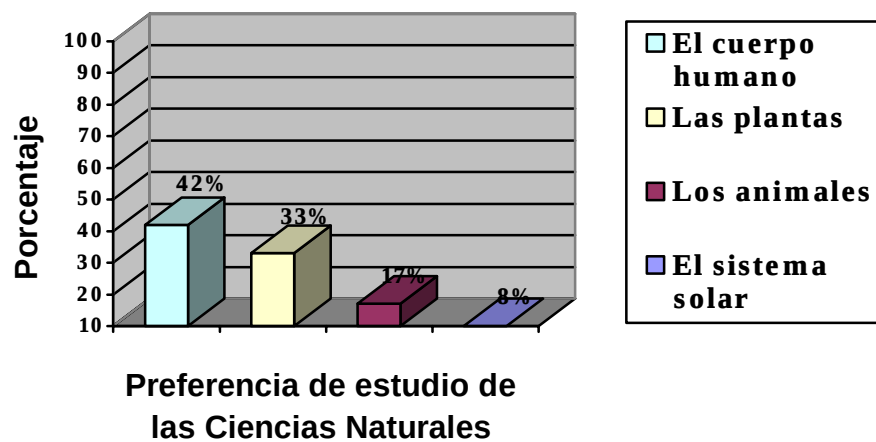
Grafico N° 1 Opinión de los estudiantes del quinto grado de la modalidad multigrado sobre el estudio y motivación en su aprendizaje de las CCNN. Ver anexo (Tabla N° 1)



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del centro de estudio Emperatriz Pineda

La presente gráfica nos muestra las opiniones que tienen los estudiantes del centro Emperatriz Pineda acerca del estudio de las Ciencias Naturales que si les motiva en su aprendizaje. De un total de 12 estudiantes, 8 contestaron que les motiva mucho lo cual representa el 67%, 4 contestaron que poco les motiva para un 33%, y 0% dijo nada.

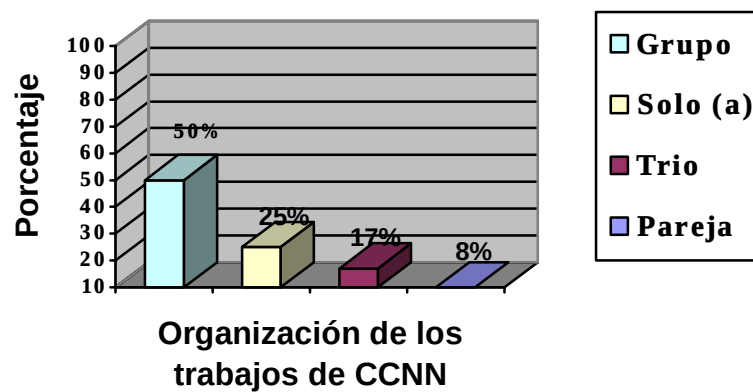
Grafico N° 2 Opinión de los estudiantes del quinto grado de la modalidad multigrado sobre qué prefieren estudiar más de las CCNN. Ver anexo (Tabla N° 2)



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del centro de estudio Emperatriz Pineda

La presente gráfica nos muestra que de un total de 12 estudiantes 5 contestaron que prefieren estudiar el cuerpo humano lo cual representa el 42%, 4 contestaron que prefieren estudiar las plantas para un 33%, 2 estudiantes prefieren los animales equivalente al 17% y 1 contesto el sistema solar con el 8%.

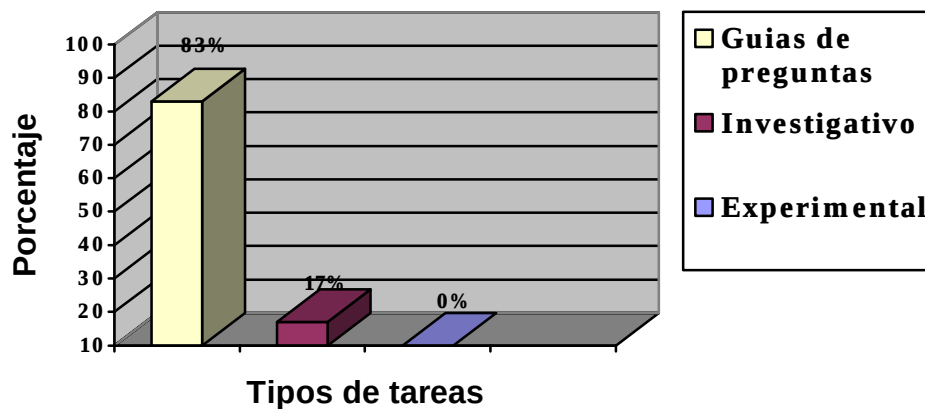
Grafico N° 3 Opinión de los estudiantes del quinto grado de la modalidad multigrado acerca de que manera organiza la maestra los trabajos de CNN. Ver anexo (Tabla N° 3)



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del centro de estudio Emperatriz Pineda

En la gráfica se indica que de los 12 estudiantes, 6 contestaron que los trabajos los realizan en grupo para un 50%, 3 contestaron que lo realizan solo para un 25%, 2 lo realizan en trío equivalente al 17% y 1 contesto en pareja con el 8%.

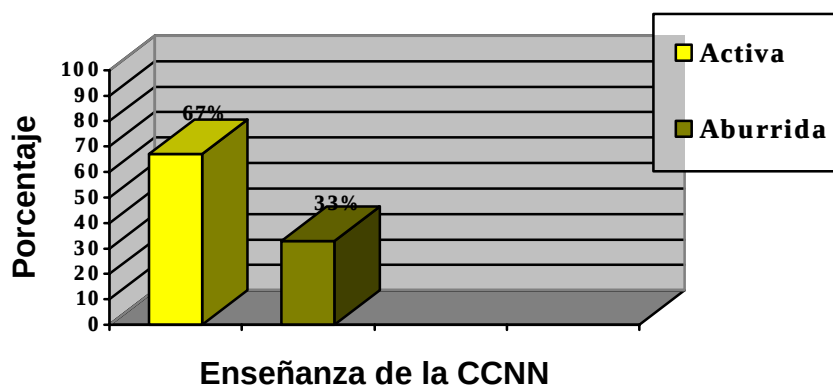
Grafico N° 4 Opinión de los estudiantes del quinto grado de la modalidad multigrado acerca de que tipo de tareas asigna la maestra. Ver anexo (Tabla N° 4)



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del centro de estudio Emperatriz Pineda

Como podemos observar en la gráfica nos muestra que de 12 estudiantes, 10 contestaron que realizan tareas con guías de preguntas para un 83%, y 2 contestaron lo realizan a través de tareas investigativas equivalente a un 17%, por tanto nadie contesto que realizan tareas experimentales lo cual representa el 0%.

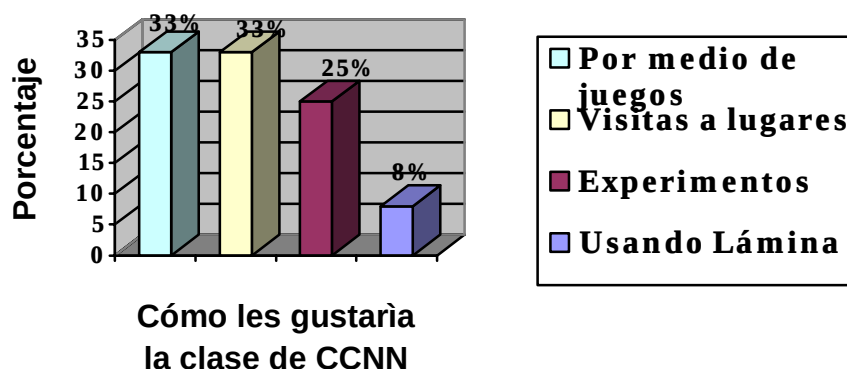
Grafico #5 Dictamen de los estudiantes de quinto grado de la modalidad multigrado sobre la percepción de la clase de CCNN. Ver anexo (Tabla N° 5).



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del centro de estudio Emperatriz Pineda

En este gráfico podemos observar que de un total de 12 estudiantes, 8 contestaron que la enseñanza de las Ciencias Naturales es dinámica, lo cual representa el 67% y 4 contestaron que es aburrida lo cual equivale a un 33%.

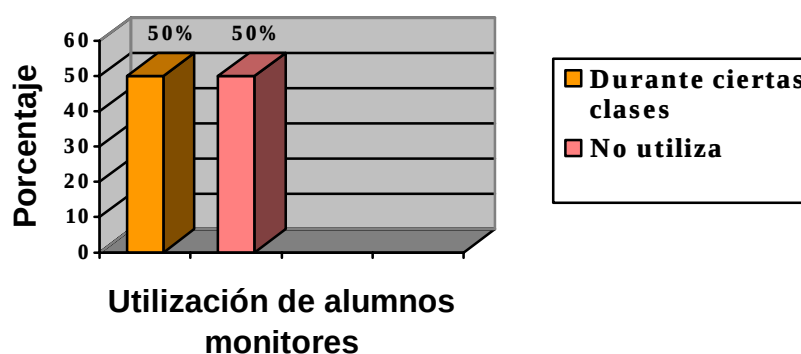
Gráfico No 6 Dictamen de los estudiantes del quinto grado de la modalidad de multigrado de cómo les gustaría que fuera la clase de Ciencias Naturales. Ver anexo (Tabla N° 6)



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del centro de estudio Emperatriz Pineda

En la gráfica se indica que de los 12 estudiantes, 4 contestaron como les gustaría que fuera la clase de Ciencias Naturales, por medio de juegos lo cual representa un 33%, 4 dijeron que con visitas a lugares para un 33%, 3 contestaron realizando experimentos para un 25% y 1 contesto usando láminas para un 8%.

Gráfico No 7 Conocimiento de los estudiantes de quinto grado de la modalidad de multigrado sobre el uso de monitores. Ver anexo (Tabla N° 7).



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del centro de estudio Emperatriz Pineda

En este gráfico se presenta que de un total de 12 estudiantes, 6 contestaron que el maestro utiliza monitores en ciertas clases lo que equivale a un 50% y los otros 6 contestaron que no utilizan para el otro 50%.

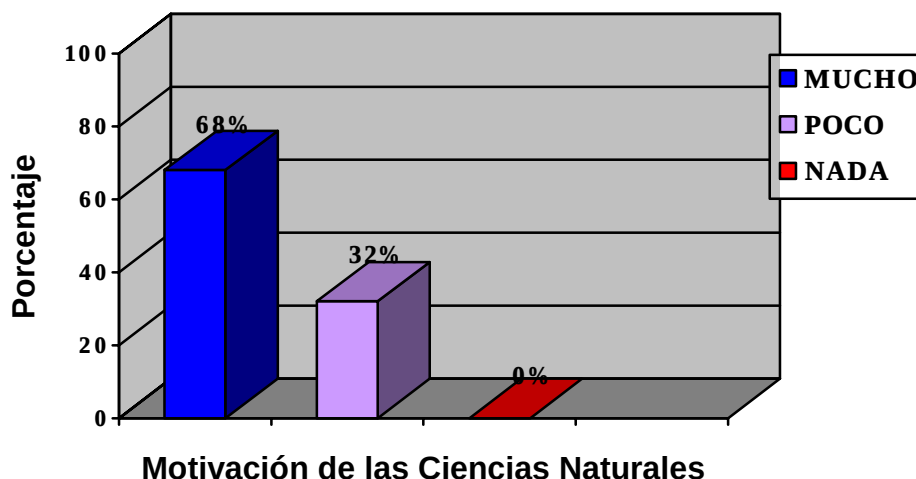
Análisis de la Encuesta realizada de la modalidad de multigrado del quinto grado de la escuela Emperatriz Pineda.

La mayoría de los alumnos consideran que si les motiva la asignatura de Ciencias Naturales, también la mayoría prefiere estudiar el cuerpo humano, los trabajos son organizados en grupos, con respecto a las tareas asignadas lo realizan con guías de preguntas, también consideran activa la enseñanza de las Ciencias Naturales. Se refleja una diferencia de cómo les gustaría que fuera la clase de Ciencias Naturales, lo cual ellos expresan que por medio de juegos y visitas a lugares y con el uso de los monitores solo se realiza en ciertas clases, esto no permite que el educando pueda desarrollarse en sus roles asignados.

Esto deja al descubierto que el maestro mantiene su comodismo pedagógico en el uso de la metodología y esto repercute en la población estudiantil quienes son los más afectados.

V.2 Resultados de la encuesta aplicada a los alumnos de quinto grado relacionada con la metodología utilizada en el área de CCNN en la modalidad primaria regular de la escuela Alberto Berrios Delgadillo.

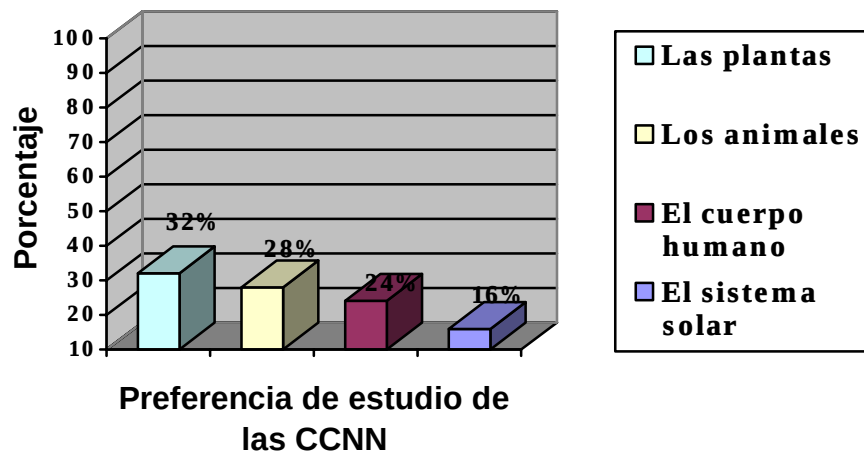
Gráfico No 1 Opinión de los estudiantes de quinto grado de primaria regular sobre el estudio y motivación en su aprendizaje de las Ciencias Naturales. Ver anexo (Tabla N° 1).



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del centro de estudio Alberto Berrios D.

En este gráfico podemos observar que de un total de 25 estudiantes, 17 contestaron que si les motiva mucho la asignatura de Ciencias Naturales lo cual representa el 68% y 8 contestaron que les motiva poco la asignatura equivalente al 32%, es decir que nadie dijo que no le motivaba la asignatura para un 0%.

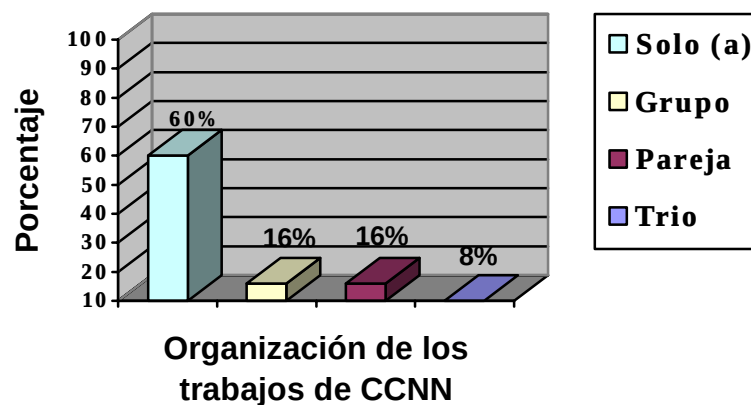
Grafico N° 2 Opinión de los estudiantes del quinto grado de primaria regular sobre que prefieren estudiar más de las CCNN. Ver anexo (Tabla N° 2)



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del centro de estudio Emperatriz Pineda

La presente gráfica nos muestra que de un total de 25 estudiantes 8 contestaron que prefieren estudiar las plantas lo cual representa el 32%, 7 contestaron que prefieren estudiar los animales para un 28%, 6 estudiantes prefieren el cuerpo humano equivalente al 24% y 4 contesto el sistema solar con el 16%.

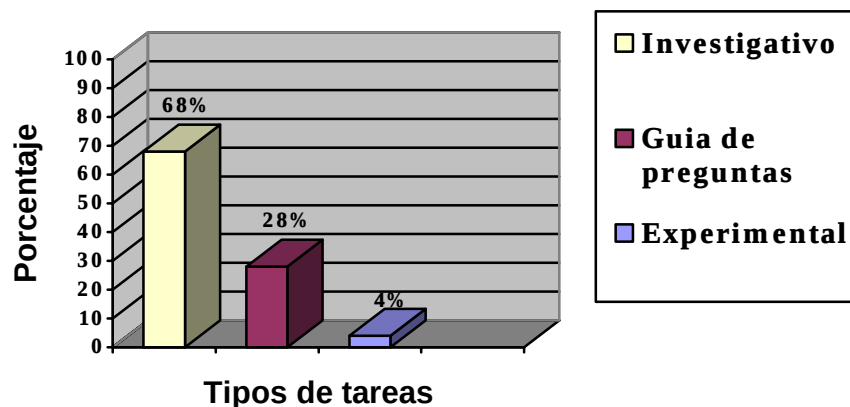
Grafico N° 3 Opinión de los estudiantes del quinto grado de primaria regular acerca de qué manera organiza la maestra los trabajos de CNN. Ver anexo (Tabla N° 3)



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del centro de estudio Emperatriz Pineda

En la gráfica se indica que de los 25 estudiantes, 15 contestaron que los trabajos los realizan de manera individual o solo (a) para un 60%, 4 contestaron que lo realizan en grupo para un 16%, igualmente 4 contestaron que en pareja para un 16% y 2 que lo realizan en trío equivalente al 8%.

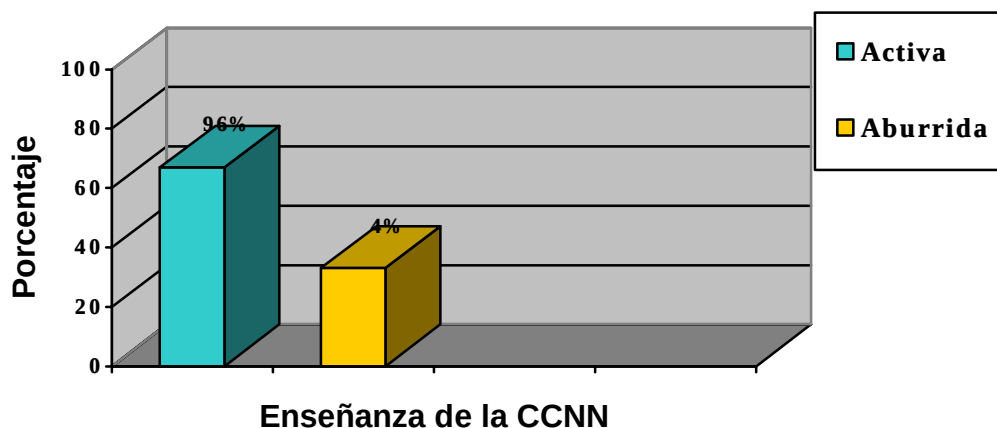
Grafico N° 4 Opinión de los estudiantes del quinto grado de primaria regular acerca de qué tipo de tareas asigna la maestra. Ver anexo (Tabla N° 4)



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del centro de estudio Emperatriz Pineda

Como podemos observar en la gráfica nos muestra que de 25 estudiantes, 17 contestaron que las tareas asignadas son investigativas con un 68%, 7 contestaron con guías de preguntas para un 28%, y 1 contestó de manera experimental para un 4%.

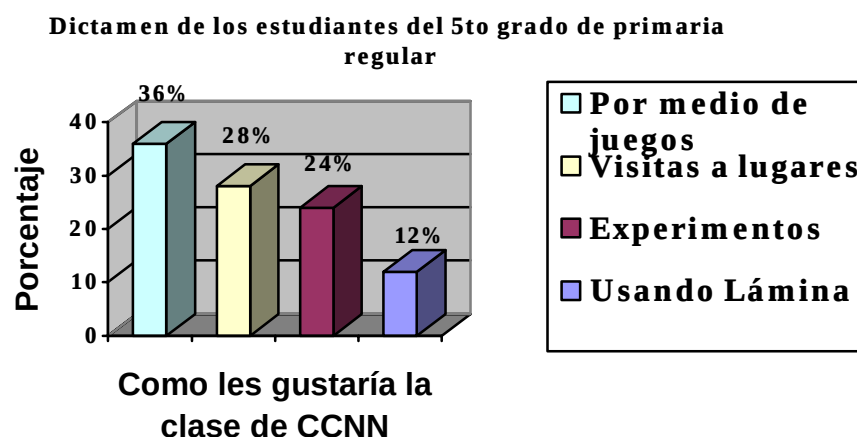
Gráfico No 5 Dictamen de los estudiantes de quinto grado de primaria regular sobre la percepción de la clase de CC.NN. Ver anexo (Tabla N° 5)



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del centro de estudio Alberto Berrios D.

En este gráfico podemos observar que de un total de 25 estudiantes, 24 contestaron que la enseñanza de las Ciencias Naturales es dinámica lo cual representa el 96% en cambio 1 contesto que es aburrida lo cual representa el 4%.

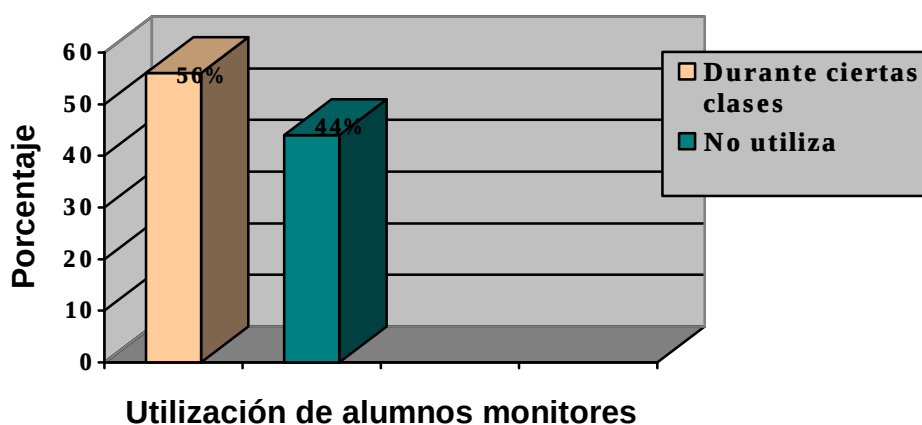
Gráfico No 6 Dictamen de los estudiantes de quinto grado de primaria regular de cómo les gustaría que fuera la clase de Ciencias Naturales. Ver anexo (Tabla N° 6)



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del centro de estudio Alberto Berrios D.

En este gráfico podemos observar que de 25 estudiantes, 9 contestaron que les gustaría la clase de las Ciencias Naturales por medio de juegos lo cual representa el 36%, 7 contestaron con visitas a lugares para un 28%, 6 contestaron que realizando experimentos para un 24% y 3 estudiantes que representan el otro 12% contestaron que usando laminas.

Gráfico No 7 Opinión de los estudiantes de quinto grado de primaria regular sobre el uso de monitores. Ver anexo (Tabla N° 7).



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del centro de estudio Alberto Berrios D.

En este gráfico podemos observar que de 25 estudiantes, 14 contestaron que se utiliza monitores en ciertas clases lo cual representa un 56% y 11 contestaron que no se utiliza monitores lo cual representa el 44%.

Análisis de la Encuesta realizada de Primaria Regular del quinto grado del colegio Alberto Berrios.

La mayoría de los alumnos expresan motivación en el estudio de las Ciencias Naturales, igualmente la mayoría prefieren estudiar las planta, los trabajos lo realizan de manera individual, también las tareas asignadas son de tipo investigativo y la percepción que tienen es que es activa, además expresan que la clase les gustaría que fuera por medio de juegos y visitas a lugares, lo que significa que el docente no hace uso adecuado de la metodología para mantener motivados a los alumnos y puedan relacionarse con su entorno.

Respecto a los alumnos monitores el docente debe hacer uso de ellos para ir proporcionando el trabajo solidario y cooperativo entre sus compañeros ya que el maestro utiliza a los monitores solamente en ciertas clases.

Al contrastar los resultados de multigrado y primaria regular podemos apreciar que los resultados coinciden con algunas respuestas, esto nos deja al descubierto que es necesario que los docentes hagan uso adecuado de la metodología utilizada para la enseñanza de las Ciencias Naturales y así mejorar la calidad de la enseñanza para cuando estos alumnos asciendan a otro nivel lleven un cúmulo de conocimientos y no grandes lagunas que provoca en ellos un bajo rendimiento académico.

Resultados de entrevistas realizadas a los maestros de Multigrado y Primaria Regular

Pregunta	Multigrado	Primaria Regular
1 ¿Qué metodología utiliza para lograr la participación de los estudiantes en el área de ciencias Naturales?	Personalizada	Tradicional o activa participativa
2 ¿Qué técnicas aplica para enseñar la clase de Ciencias Naturales?	Láminas Experimentos y El medio que nos rodea	Trabajos en grupo Usando láminas y Experimentos
3 ¿Cuáles son los problemas de aprendizaje que presentan los alumnos en el área de Ciencias Naturales?	Análisis del tema o de la clase en desarrollo Interpretación de láminas	Cuando no hay suficiente medio para poder dar la clase de forma más dinámica
4¿Qué criterios utiliza para la evaluación del aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?	Sumativa Pruebas cortas Expositiva	Trabajos en grupo Preguntas orales o escritas Tareas

Análisis de la entrevista realizada a los docentes de Multigrado y Primaria Regular

En la entrevista realizada a los docentes de: Multigrado (Centro Emperatriz Pineda) y Primaria Regular (Centro Alberto Berrios Delgadillo). La maestra de Multigrado para lograr la participación de los alumnos utiliza la metodología personalizada, es decir atendiendo a las diferencias individuales cuando el número de estudiantes es pequeño y la maestra de Primaria Regular utiliza la metodología tradicional.

Las técnicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales son trabajo en grupos, láminas y experimentos y los problemas de aprendizaje en la modalidad multigrado son análisis del tema e interpretación de laminas, en cambio la maestra de Primaria Regular afecta el aprendizaje cuando no hay suficientes medios, en la forma de evaluar la maestra de multigrado lo hace de una manera sumativa, pruebas cortas y expositiva y la de primaria regular, trabajos en grupos, preguntas orales o escritas y tareas.

Nuestra apreciación indica que los maestros a pesar de que son maestros graduados de Educación Primaria no ponen interés por mejorar su práctica educativa.

Resultados de observaciones realizadas a los maestros de multigrado y Primaria Regular

Preguntas	Indicadores	Multigrado	Primaria Regular
¿Cómo emplea la metodología el maestro en el área de Ciencias Naturales?	a) Activa participativa b) Tradicional	b	b
¿Cómo inicia el maestro la clase de Ciencias Naturales?	a) Preguntas de exploración b) Presentación del tema c) Lluvias de ideas d) Dinámica	b	-
¿Qué estrategias emplea el maestro para favorecer el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?	a) Trabajo con monitores b) Uso de los CRA c) Uso de fichas	a	-
¿Cómo evalúa el maestro?	a) Muy bueno b) Bueno c) Regular d) A través de juegos	a	c

Análisis de las observaciones realizadas en clase

Se realizaron dos visitas a los maestros de quinto grado de multigrado y primaria regular cuando impartían la asignatura de Ciencias Naturales y pudimos observar que a pesar que son maestras del mismo NERPE y atienden los mismos grados lo que difiere es la modalidad.

Cada maestro tiene su propia metodología para impartir sus temas, el maestro de Multigrado inicia la clase con presentación del tema y la de Primaria Regular solo se limita a dictar lo que originaba poca participación por parte de los alumnos y se mostraban pasivos y aburridos.

Con respecto a los medios de enseñanza no utilizaron ninguno.

Con todas estas características observadas en el desarrollo de la clase hacemos la deducción que una de las mayores dificultades que se presenta en el desarrollo de la clase es la forma como se aplica la metodología en las Ciencias Naturales, predominando la tradicional, convirtiéndolo en un alumno con conocimientos reproductivos, sin crítica, cómodo no creativo.

VI. CONCLUSIONES

Si los docentes aplicaran la metodología adecuada en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales hubiere un alto nivel de motivación del educando y del educador un aprendizaje activo y constructivo con experiencias significativas y relevantes propiciando el trabajo cooperativo.

La metodología que utiliza el docente en los alumnos de quinto grado de la modalidad de multigrado no está basada en el uso correcto de técnicas y la metodología empleada en los educandos de quinto grado de primaria regular en el área de Ciencias Naturales no es adecuada ya que no existe iniciativa propia del docente al hacer uso de los medios de enseñanza que brinda la biblioteca del colegio.

La metodología aplicada por los docentes de quinto grado en Ciencias Naturales en la modalidad de multigrado al contrastarla con la primaria regular está basada en el comodismo tradicional y no en la activa participativa, confirmando así nuestra hipótesis planteada. Es necesario tomar en cuenta las propuestas que el equipo de investigación ha señalado en este trabajo para mejorar la calidad de la enseñanza-aprendizaje de los educandos.

VII. RECOMENDACIONES

Esperamos que las siguientes recomendaciones sirvan de base para profundizar en futuras investigaciones relacionadas con la metodología utilizada en la enseñanza en la asignatura de Ciencias Naturales.

A los Maestros

Que tomen conciencia del papel que desempeñan como apóstol de la educación que son los transformadores de una sociedad cambiante.

Estar actualizado sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales

Emplear la metodología adecuada y medios de enseñanza en la asignatura de Ciencias Naturales, fomentando la participación individual y grupal de los alumnos.

A los Directores

Realizar capacitaciones permanentes para mejorar el trabajo educativo y mantener sensibilizado y consciente a los maestros para un cambio de actitud y mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje y por lo tanto mantener la calidad de la enseñanza.

Velar por la eficacia del proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales a través de visitas a las aulas de clases.

Facilitar las condiciones para la realización y elaboración de los medios de enseñanza para aplicar la metodología activa y hacer agradable el aprendizaje de los alumnos.

Al ministerio de educación (MINED)

Capacitación a los maestros de acuerdo a las nuevas transformaciones curriculares que determinan las autoridades educativas para que se mantengan acorde a los avances científicos – técnicos, metodológicos.

Proveer de bibliografía, material didáctico de enseñanza a los diferentes centros de estudio con el fin de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

PROPUESTAS

El equipo de investigación luego de concluir este trabajo en base a los resultados obtenidos considera necesario plantear algunas propuestas con el fin de contribuir al fortalecimiento de la metodología en el área de Ciencias Naturales en el quinto grado de multigrado y primaria regular a los maestros:

Implementar técnicas y estrategias en la metodología utilizada en el área de Ciencias Naturales: Técnicas expositiva y la de experimentación.

Elaborar y hacer uso adecuado de los Centros de Recursos de Aprendizaje (CRA) y fichas didácticas.

Elaborar guías didácticas donde se ponga en práctica la observación, experimentación y comparación con la finalidad que el alumno analice y sintetice los resultados y se forme una idea de cómo ocurren los fenómenos naturales que observa.

Hacer uso de alumnos monitores en el área de Ciencias Naturales para que adquieran sentido de responsabilidad, compañerismo y solidaridad.

Nota: Ver ejemplos de aplicación de las propuestas en anexo V

BIBLIOGRAFÍA

Microsoft Internet Explorer. [http://www.ilustrados.com/publicaciones/el desarrollo histórico del proceso de Enseñanza-Aprendizaje en la escuela rural Multigrado-ilustrados_com.htm](http://www.ilustrados.com/publicaciones/el_desarrollo_historico_del_proceso_de_Enseñanza-Aprendizaje_en_la_escuela_rural_Multigrado-ilustrados_com.htm).

Microsoft Internet Explorer. <http://www.mecd.gob.ni/estad2.php.htm>.

Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (MECD). Módulo Interactivo para modalidad Multigrado. Managua-Nicaragua, 2003.

Novoa Esther Maria, el desempeño de los directores de NER del Municipio de León, TESIS, UNAN-LEON, 2000.

Pereira Delgado, Maria Antonieta, Efectividad en los programas de extra edad y multigrado, TESIS, UNAN-LEON, 1999.

Manual Didáctico. Serie: Enseñemos y Aprendamos Activamente. Managua, Nicaragua, 2003.

Material de Apoyo del Área de Ciencias Naturales para el docente de Educación Primaria Regular. Managua, Junio del 2001. (Aprende) MECD Y Banco Mundial.

Estándares Educativos. Nacionales. Quinto Grado. Managua-Nicaragua, 2001. (Aprende) MECD Y Banco Mundial.

Metodología de la Educación Rural. Managua, Nicaragua 2000.

Guía Práctica de Aprendizaje Multigrado (GPAM). Managua, Nicaragua 1997.

Metodología de la Investigación
Autor: Roberto Hernández Sampieri

Diplomado en pedagogía y calidad educativa, programa Lasallista de formación docente tomo II.

Diplomado en pedagogía y calidad educativa, programa Lasallista de formación docente tomo VI.

Manual didáctico
Serie: Enseñemos y Aprendamos Activamente

Diccionario, Santillana

ANEXOS

Anexo I

Encuesta a los alumnos

Estimado y apreciable estudiante:

Por medio de la presente encuesta quisiéramos conocer cual es tu opinión acerca de la asignatura Ciencias Naturales.

Completa o marca con una X según el enunciado

1. ¿El estudio de las Ciencias Naturales te motiva en tu aprendizaje?
 - a) mucho
 - b) poco
 - c) nada

2. ¿Qué prefieres estudiar más de las Ciencias Naturales?
 - a) Las plantas
 - b) Los animales
 - c) El sistema Solar
 - d) El cuerpo humano

3. ¿De qué manera la maestra organiza los trabajos de Ciencias Naturales?
 - a) En grupo
 - b) Trío
 - c) Pareja
 - d) Solo (a)

4. ¿Qué tipo de tareas asigna la maestra?
 - a) Investigativa
 - b) Experimental
 - c) Guías de Preguntas

5. ¿Cómo encuentras la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales?
 - a) activa
 - b) aburrida

6. ¿Cómo te gustaría que fuera la clase de Ciencias Naturales?
 - a) Visita a lugares
 - b) Usando láminas
 - c) Experimentos
 - d) Por medio de juegos

7. ¿Cuándo el maestro utiliza alumnos monitores en la clase de Ciencias Naturales?
 - a) Durante ciertas clases
 - b) No utiliza

Anexo II

Observación

Centro de estudio _____

Observación # _____

Área: Ciencias Naturales

Fecha: _____

Turno: _____

- 1) ¿Cómo emplea la metodología el maestro en el área de Ciencias Naturales?
 - a) Activa participativa
 - b) Tradicional

- 2) ¿Cómo inicia el maestro la clase de Ciencias Naturales?
 - a) Preguntas de exploración
 - b) Presentación del tema
 - c) Lluvia de ideas
 - d) dinámicas

- 3) ¿Qué estrategias emplea el maestro para favorecer el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?
 - a) Trabajos con monitores
 - b) Uso de los CRA
 - c) Uso de fichas

- 4) ¿Cómo evalúa el maestro?
 - a) Preguntas de control
 - b) Pruebas escritas
 - c) Trabajos escritos
 - d) A través de juegos

Anexo III

Entrevista al Docente

1. ¿Qué metodologías utiliza para lograr la participación de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales?
2. ¿Qué técnicas aplica para enseñar la clase de Ciencias Naturales?
3. ¿Cuáles son los problemas de aprendizaje que presentan los alumnos en el área de Ciencias Naturales?
4. ¿Qué criterios utiliza para la evaluación del aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?

Anexo IV

Tablas de Frecuencias

Multigrado

Tabla N° 1 Opinión de los estudiantes sobre el estudio y motivación en su aprendizaje de las Ciencias Naturales.

N°	Opinión	Cantidad	Porcentaje
1	Mucho	8	67%
2	Poco	4	33%
3	Nada	0	0%
	Total	12	100%

Tabla N° 2 Opinión de los estudiantes sobre qué prefieren estudiar más de las Ciencias Naturales.

N°	Opinión	Cantidad	Porcentaje
1	Las plantas	4	33%
2	Los animales	2	17%
3	El sistema solar	1	8%
4	El cuerpo humano	5	42%
	Total	12	100%

Tabla N° 3 Opinión de los estudiantes sobre qué manera organiza la maestra los trabajos de Ciencias Naturales.

N°	Opinión	Cantidad	Porcentaje
1	Grupo	6	50%
2	Trío	2	17%
3	Pareja	1	8%
4	Solo (a)	3	25%
	Total	12	100%

Tabla N° 4 Opinión de los estudiantes acerca de que tipos de tareas asigna la maestra.

N°	Opinión	Cantidad	Porcentaje
1	Investigativa	2	17%
2	Experimental	0	0%
3	Guías de Preguntas	10	83%
	Total	12	100%

Tabla N° 5 Dictamen de los estudiantes sobre la percepción de la clase de Ciencias Naturales.

N°	Opinión	Cantidad	Porcentaje
1	Activa	8	67%
2	Aburrida	4	33%
	Total	12	100%

Tabla N° 6 Dictamen de los estudiantes de cómo les gustaría que fuera la clase de Ciencias Naturales.

N°	Opinión	Cantidad	Porcentaje
1	Por medio de juegos	4	33%
2	Visita a lugares	4	33%
3	Experimentos	3	25%
4	Usando laminas	1	8%
	Total	12	100%

Tabla N° 7 ¿Cuándo el maestro utiliza alumnos monitores en la clase de Ciencias Naturales?

N°	Opinión	Cantidad	Porcentaje
1	Ciertas clases	6	50%
2	No utiliza	6	50%
	Total	12	100%

Primaria Regular

Tabla N° 1 Opinión de los estudiantes sobre el estudio y motivación en su aprendizaje de las Ciencias Naturales.

N°	Opinión	Cantidad	Porcentaje
1	Mucho	17	68%
2	Poco	8	32%
3	Nada	0	0%
	Total	25	100%

Tabla N° 2 Opinión de los estudiantes sobre qué prefieren estudiar más de las Ciencias Naturales.

N°	Opinión	Cantidad	Porcentaje
1	Las Plantas	8	32%
2	Los animales	7	28%
3	El sistema solar	4	16%
4	El cuerpo humano	6	24%
	Total	25	100%

Tabla N° 3 Opinión de los estudiantes sobre de qué manera organiza la maestra los trabajos de Ciencias Naturales.

N°	Opinión	Cantidad	Porcentaje
1	Grupo	4	16%
2	Trío	2	8%
3	Pareja	4	16%
4	Solo (a)	15	60%
	Total	25	100%

Tabla N° 4 Opinión de los estudiantes acerca de qué tipos de tareas asigna la maestra.

N°	Opinión	Cantidad	Porcentaje
1	Investigativa	17	68%
2	Experimental	1	4%
3	Guías de Preguntas	17	28%
	Total	25	100%

Tabla N° 5 Dictamen de los estudiantes sobre la percepción de la clase de Ciencias Naturales.

N°	Opinión	Cantidad	Porcentaje
1	Activa	24	96%
2	Aburrida	1	4%
	Total	25	100%

Tabla N° 6 Dictamen de los estudiantes de cómo les gustaría que fuera la clase de Ciencias Naturales.

N°	Opinión	Cantidad	Porcentaje
1	Por medio de juegos	9	36%
2	Visita a lugares	7	48%
3	Experimentos	6	24%
4	Usando laminas	3	12%
	Total	25	100%

Tabla N° 7 ¿Cuándo el maestro utiliza alumnos monitores en la clase de Ciencias Naturales?

N°	Opinión	Cantidad	Porcentaje
1	Ciertas clases	14	56%
2	No utiliza	11	44%
	Total	25	100%

Anexo V

Propuestas a Aplicar

Propuesta #1

Implemento de técnicas y estrategias

Para aplicar la técnica expositiva se puede realizar a través de lluvia de ideas, con la finalidad de buscar nuevas aplicaciones a lo ya existente o mejorarla, hallar nuevas ideas y resolver problemas.

Utilidad:

Incrementa el potencial creativo de las personas.

Desarrollo:

Centran la atención sobre una situación aportando ideas sin ningún tipo de inhibición, ni crítica racional con gran rapidez y sin preocuparse de su aplicación. El proceso finaliza con el análisis de las predicciones del grupo reteniendo las ideas que se consideren útil en función de los objetivos establecidos.

Aplicaciones Educativas

Alumnos:

Favorece la espontaneidad

Mantener canales de expresión abiertos

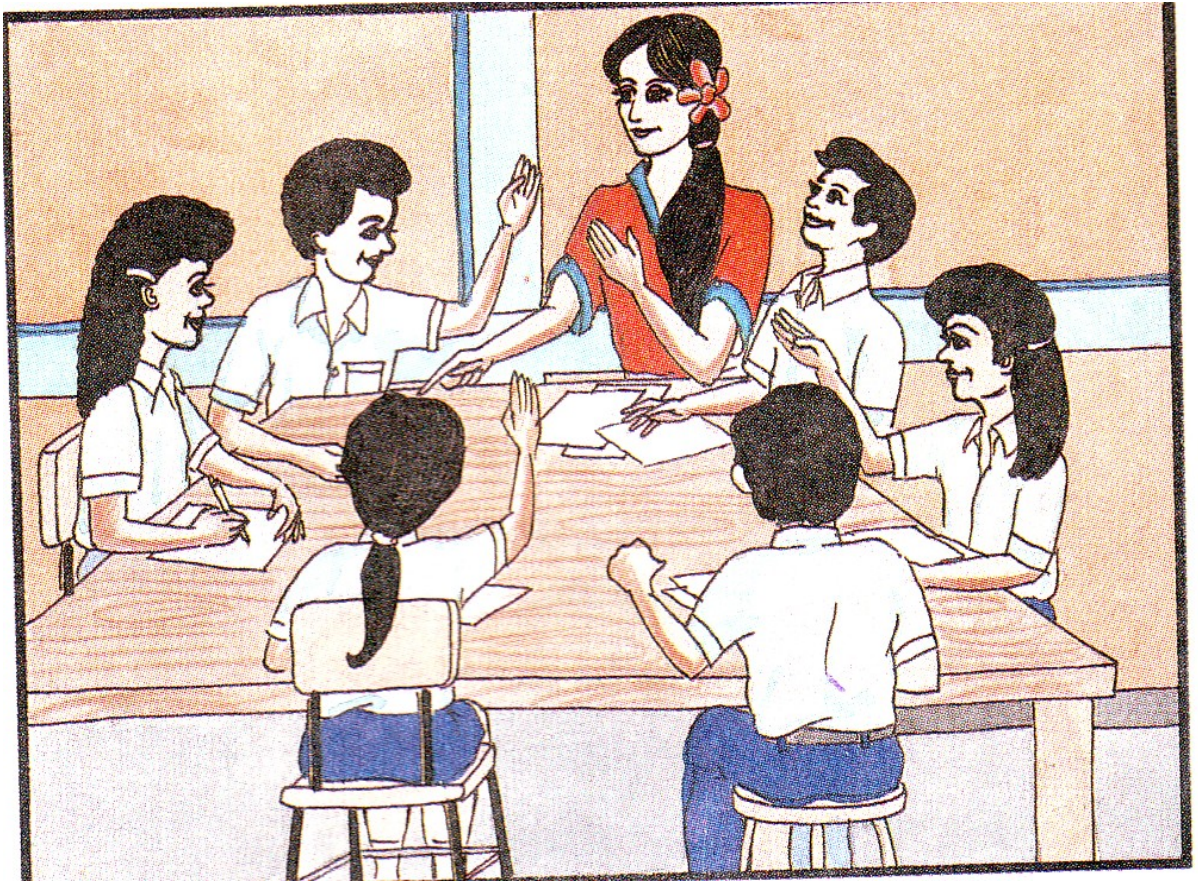
Resolución creativa de problemas

Liberación de funciones

Docente:

Grupos de formación

Sugerencias de nuevas metodologías.



Técnica de la Experimentación:

Se utiliza en experimentos sencillos permitiendo al niño actuar en el terreno, adquiriendo conocimiento para una mejor comprensión.

Ejemplo:

Guía #1

Tema: Cargas Eléctricas

Aprendo:

En Pareja

Realiza el siguiente experimento:

- Inflar un globo, amarrar y frotar en mi pelo
- Acerco el globo al polvo de yeso

Explico lo que sucede y lo escribo en mi cuaderno. (El frotamiento hace que el globo y el polvo de yeso queden cargados eléctricamente).

Practico:

En equipo

Explico la actuación o repulsión de objetos cargados eléctricamente.

Aplico:

En trío

¿Por qué el peine se electriza y atrae otros objetos al frotarlos?

Presento el trabajo a mi profesor (a).



Explica tu respuesta
al resto de la clase

Invest

¿Qué pasa cuando
acercas a otros
objetos? ¿Puedes
hallar la respuesta
a las preguntas que
hiciste en la actividad?

Propuesta #2

La elaboración de los Centros de Recursos de Aprendizaje (CRA) se divide en 2 partes:

- Construcciones sencillas
- Construcciones complejas

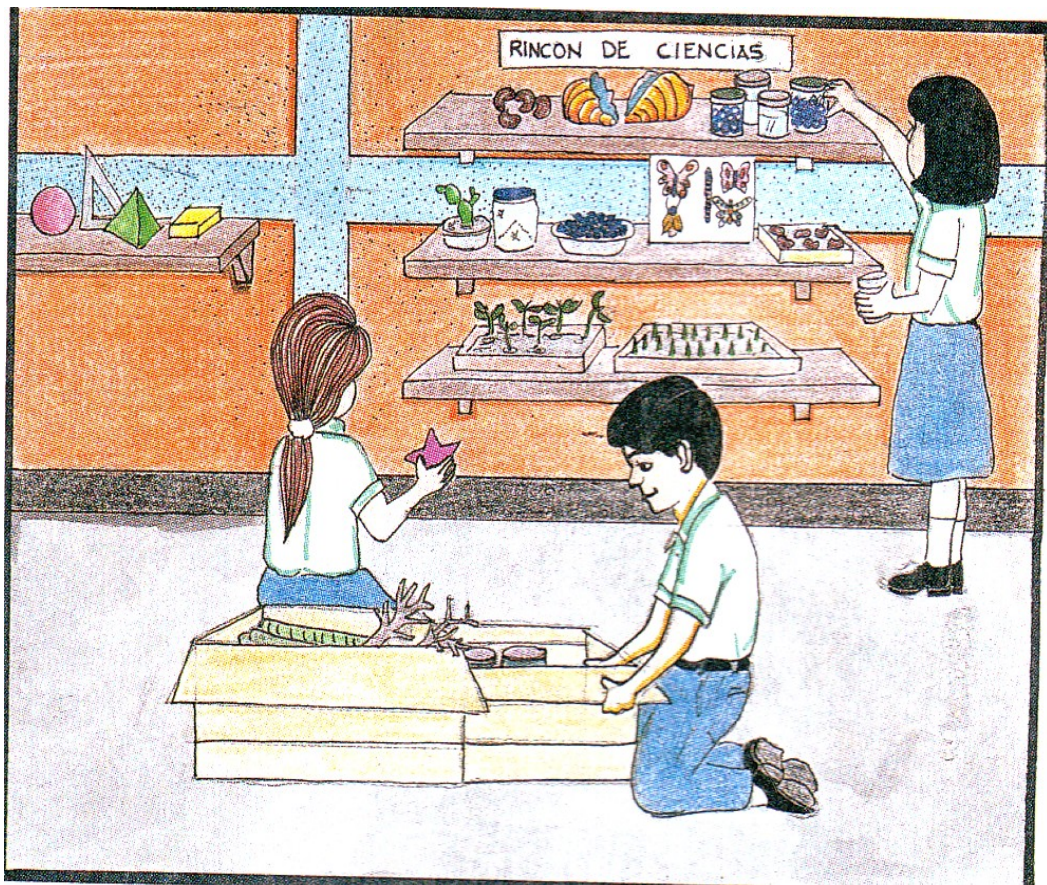
Construcción sencilla: Se utiliza material del medio ambiente, pero con altos niveles de aprendizaje integral. Ej.: hojas, piedras, palos árboles, frutas plátanos, paja, tapas de gaseosas.

Material que brinda el Ministerio de Educación (MINED): plastilina, marcadores, pega, fólter, etc.

Construcción compleja: nos referimos a franelografo, rotafolios, cordelografos, placas de radiografías, libreros, revistas, etc.

El uso adecuado depende de cuatro elementos:

1. Utilización al máximo de los recursos que existen en la escuela y la comunidad.
2. Organización y clasificación de estos recursos (por asignatura).
3. Creatividad de cada docente y de los estudiantes en el uso de los materiales.
4. Soporte en la comunidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje (hacer uso de los materiales que nos brinda el medio).



Guía N°1
El sistema solar

Ejemplo:

Aprendo:

En equipo

Realiza el siguiente experimento

- 1- Elaborar el sistema solar haciendo uso de los materiales que brinda el centro de recurso de aprendizaje (CRA) de Ciencias Naturales.
- 2- Comentar con sus compañeros cuáles son los planetas más grandes.

Practico:

En pareja

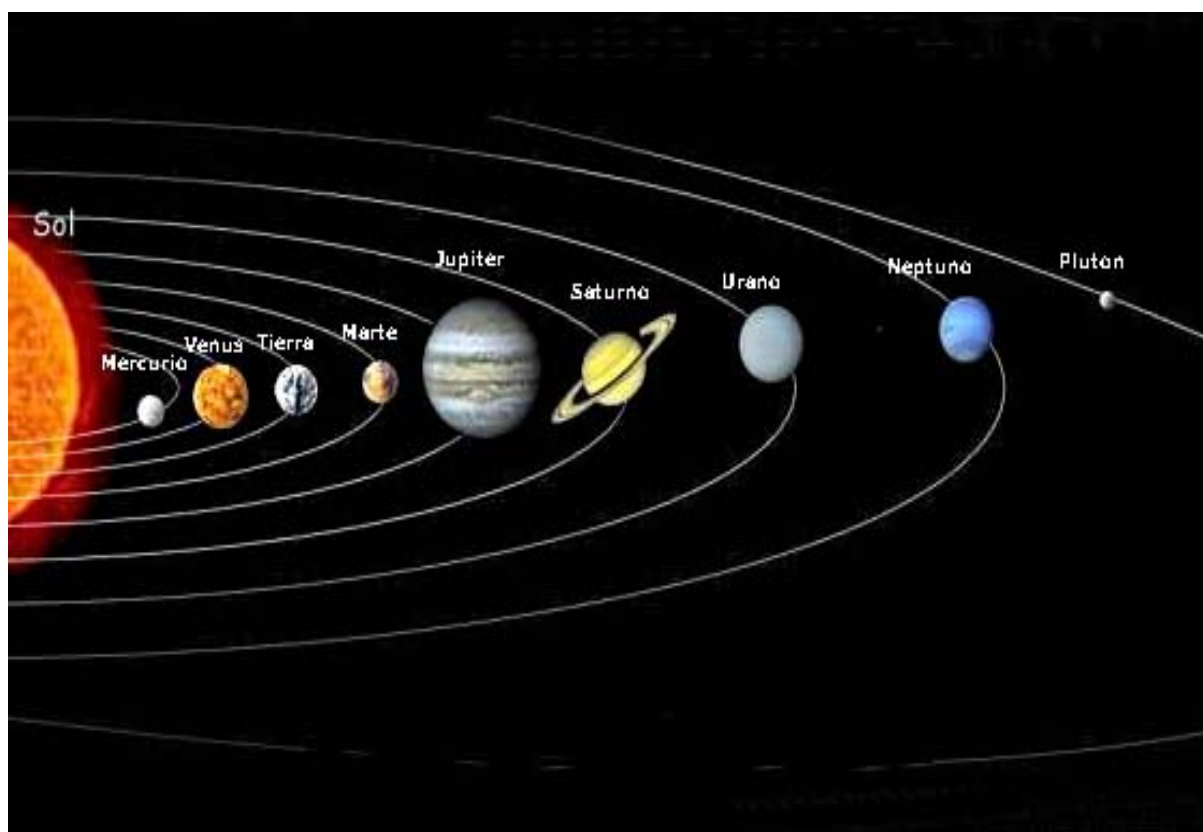
- 1- Leo y comento el texto siguiente, luego realizo en mi cuaderno un resumen
- 2- Completo las oraciones en base al texto leído:
 - Los planetas giran alrededor del_____
 - Los satélites giran alrededor del_____
 - El único satélite natural de la tierra es_____

Aplico:

En trío

- 1- Realice en su cuaderno un esquema del sistema solar

Presenta el trabajo al profesor (a)



Propuesta #3

Ejemplo:

Escuela Emperatriz Pineda

Quinto Grado de la modalidad de Multigrado

Área: Ciencias Naturales

Laboratorio de Campo

Modificación y medidas de protección del ecosistema en el complejo volcánico del cerro negro.

Objetivos:

- Descubrir las causas de la modificación del ecosistema del complejo volcánico cerro negro.
- Elaborar con sus propias palabras medidas de protección del ecosistema.
- Valorar la importancia de los ecosistemas desde el punto de vista ecológico y educativo.

Metodología: los estudiantes realizan lo siguiente

- Observación del ecosistema encontrado durante el recorrido
- Tomar nota de lo observado
- Realización de preguntas, aclaraciones e inquietudes
- Recolectar muestras de algunas plantas desconocidas para identificarlas
- Al final de la actividad nos reuniremos para realizar una síntesis de lo observado y el docente dará una guía en base a los objetivos propuestos.

Guía de Laboratorio de Campo

¿Cuáles son las causas que provocan las modificaciones del ecosistema?

Elabore un listado de medidas de protección y conservación del ecosistema en que vive.

Investigue qué instituciones gubernamentales y no gubernamentales de la sociedad civil contribuyen a la protección y conservación de los ecosistemas de Nicaragua.

Elige una institución de las anteriores y escribe una carta de apoyo por su labor.

A través de un cuadro T escribe la importancia de los ecosistemas en lo ecológico y educativo.



Dentro de la zona...

Propuesta #4

Monitoría:

Esta propuesta esta basada en el educando monitor, es aquel que se responsabiliza solidariamente con algún aspecto concreto del aprendizaje de sus compañeros (de uno o varios). Se encarga de ayudar a algún compañero a obtener un rendimiento satisfactorio recibiendo orientación del educador.

Bases para una monitoría eficaz:

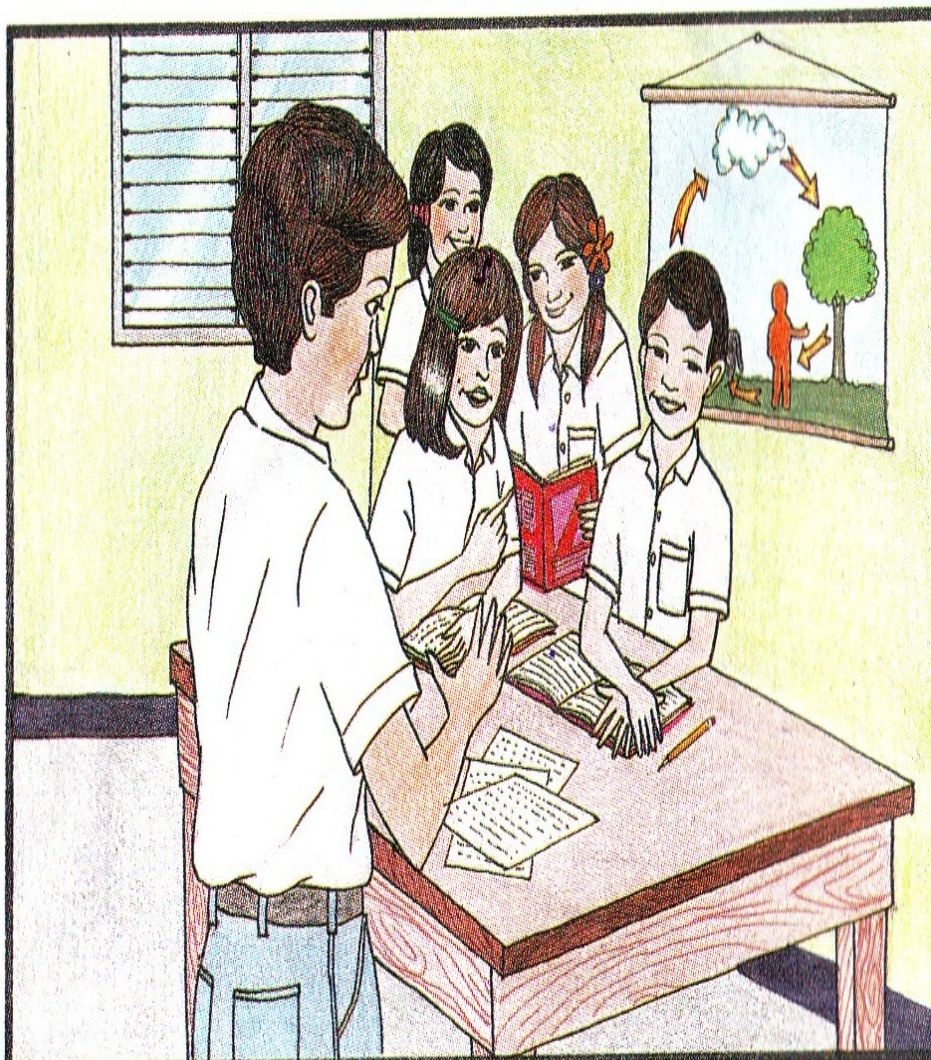
- La monitoría no debe imponerse al educando (ni al que la recibe, ni al que la ofrece).
- Deben participar monitores distintos en cada área de aprendizaje.
- Todos deben de tener oportunidad de ser monitor.

Ventajas:

- Los educandos prefieren ser apoyados por sus compañeros
- Libera de tiempo a los educadores que pueden emplearlo en otros aspectos.
- Facilita un clima saludable y feliz.

¿Cuándo utilizar educandos monitores?

En horario escolar y fuera del horario escolar.



Ficha didáctica

Fecha:	10-04-07
Escuela:	Emperatriz Pineda Docente:
Grado:	5to
Área:	CC.NN
Modalidad:	Multigrado

Grado	Hora	Contenido	Actividades	Recursos
5to	10:35-11:20	Sustancias tóxicas que afectan el sistema nervioso	Aprendo Con el profesor: Menciono un listado de medidas higiénicas para evitar alteración en el sistema nervioso En equipo: Comento ¿qué cuidados debe tener una persona para que su sistema nervioso funcione bien? Practico Solo o Sola 1. Observo la fotografía y reflexiono acerca del texto. 2. Escribo en mi cuaderno una composición para dar un mensaje a la juventud de mi comunidad	Docentes y alumnos Guías de aprendizaje Pág. # 30 y CT.

			Aplico Planificar en equipo una campaña antidroga para mi comunidad.	Papelografo y marcadores
--	--	--	---	--------------------------------

Evaluación: Presento el trabajo al profesor

Tarea: Elaborar álbum alusivo a las sustancias tóxicas.

Ficha Didáctica

Área: Ciencias Naturales

Clase: #4

Periodo: 9:30 – 10:15

Objetivo: Describe los efectos tóxicos y las sustancias que perjudican el sistema nervioso y propone medidas preventivas para rechazo.

Contenido: Sustancias Tóxicas que afectan el sistema nervioso

Aprendo: Menciono

Práctica: Comento con lluvias de ideas y contesta:

¿Qué son las drogas?

¿Qué daño causan al organismo?

¿Conoces algunas instituciones que ayuden a personas con problemas de adicción?

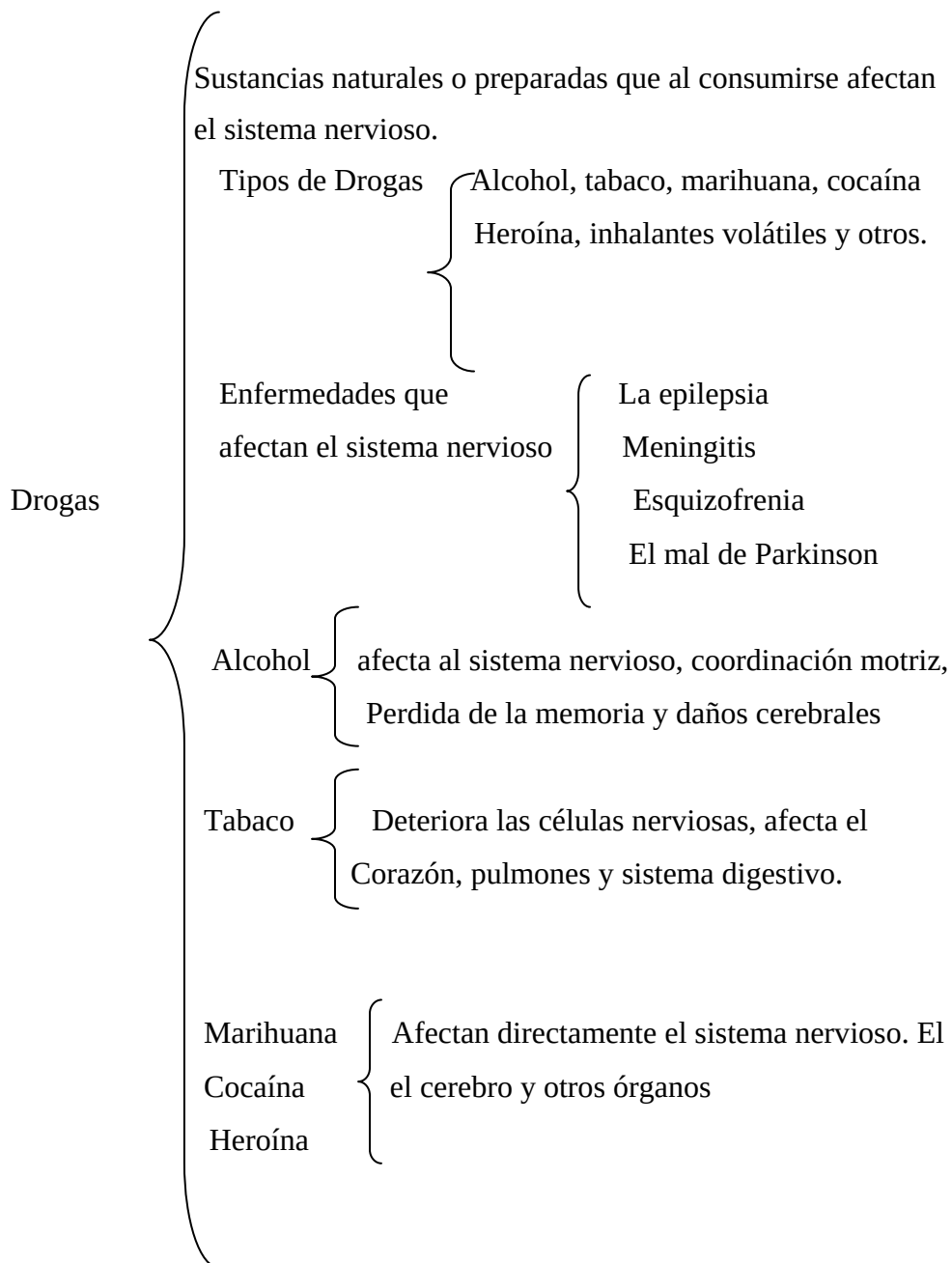
Leer página #35 y comenta:

Contesta:

¿Menciona algunas sustancias que perjudican el sistema nervioso?

¿Qué enfermedades pueden afectar el sistema nervioso?

Aplico: Analizo y copio el siguiente cuadro sinóptico



Tarea en Casa:

- ¿Qué efectos tóxicos causan al sistema nervioso el consumo de estas sustancias?
- ¿Propone medidas preventivas su rechazo al organismo?
- ¿Qué otras drogas o sustancias que afectan el sistema nervioso conoces o investigalas?

Anexo VII

Programa Multigrado

Ciencias Naturales: tercero a sexto grado

Aprendizaje Básico por grado:

Quinto grado:

CV: 1-6: observar, comparar y narrar experiencias sobre: características, estructura, función, cuidado e higiene del sistema nervioso, y cómo está formado.

Características Generales, Constitución y Función

Los centros nerviosos: cerebro, cerebelo, bulbo raquídeo, medula espinal, nervios.

Actos reflejos: (voluntarios e involuntarios).

Enfermedades del sistema nervioso (meningitis, epilepsia, esquizofrenia, parkinson)
sustancias que perjudican al sistema nervioso: (café, alcohol, tabaco, drogas).

Valorar y Analizar la importancia de las etapas del desarrollo humano

Cambios de conductas en la pubertad y la adolescencia.

Sistema reproductor masculino y femenino

Fecundación: (embarazo, parto, aborto)

Enfermedades de transmisión sexual

Analizar, exponer y expresar por escrito resúmenes científicos sobre la importancia de los temas de ETS (enfermedades de transmisión sexual).

Identificar y clasificar las características y estructuras del ecosistema.

Factores bióticos y abióticos

Niveles de Organización:

- Individuo
- Especie
- Población
- Comunidad

Cadena alimenticia

Modificación de ecosistema

Medidas de protección del ecosistema

Elaboración de cuadro sinóptico identificando los factores bióticos y abióticos, niveles de organización y medidas de protección del ecosistema y su importancia para la vida humana.

Profundizar a su nivel de comprensión en algunas características y propiedades de calor y temperatura, luz, sonido.

El sol como centro del sistema solar

Identificar y clasificar las características y funciones de las plantas con flores y sin flores: angiospermas y gimnospermas.

Importancia de los animales y las plantas para los seres humanos y el medio ambiente.

La célula: concepto, composición y estructura animal y vegetal.

Prácticas de trabajos comunitarios

Prácticas sencillas de producción y preparación del suelo y conservación de los suelos que permita el mejoramiento de la escuela y la comunidad.

Anexo VIII

Estándares Educativos Nacionales

Primaria regular

Quinto Grado

2001

Ciencias Naturales

Estándar 1:

El estudiante identifica, analiza y explica el conocimiento empírico y científico, sus procesos y relaciones con la ciencia y la tecnología.

1. Explica la importancia que tienen las Ciencias Naturales para el desarrollo de la sociedad.
2. Establezca semejanza y diferencias entre el conocimiento científico y empírico.
3. Utiliza modelos para representar conceptos, principios y leyes científicas.
4. Explica que existen diversos niveles de desarrollo tecnológico en el país.

Estándar 2:

El estudiante identifica, analiza y explica las características, estructura y funciones de órganos y sistemas del cuerpo humano y sus medidas higiénicas para preservar la salud.

1. Describe el sistema nervioso con base en sus características y explica sus funciones.
2. Identifica las principales estructuras del sistema nervioso (neuronas, nervios y centros nerviosos).
3. Describe los efectos tóxicos que causan las sustancias como el alcohol, nicotina y otras drogas sobre el sistema nervioso y propone medidas preventivas para su rechazo.
4. Explica y practica medidas higiénicas que contribuyen al buen funcionamiento del sistema nervioso.
5. Identifica los órganos de los sistemas reproductores masculino y femenino y describe sus funciones.
6. Reconoce causas, síntomas y consecuencias de la infecciones de transmisión sexual.
7. Explica las causas y consecuencias de las infecciones del SIDA.
8. Explica las características y cambios que se presentan en la adolescencia y explica porque ocurren cambios en la adolescencia.

Estándar 3:

El estudiante analiza la célula, plantas y animales, importancia, clasificación, medidas de protección, conservación y cambios evolutivos de las formas de vida en nuestro planeta.

Logros de aprendizaje:

1. Describe las plantas gimnospermas y angiospermas.
2. Propone medidas para su protección y conservación
3. Describe los animales vertebrados e invertebrados.
4. Explica las funciones que realiza la célula.
5. Identifica seres unicelulares y pluricelulares y establece semejanzas y diferencias entre ellos.
6. Clasifica los ecosistemas de acuerdo a su medio
7. Explica la relación que se establece entre los niveles tróficos de un ecosistema. Explica la importancia de los ecosistemas y su relación con la tecnología.
8. Explica las causas naturales y no naturales por las cuales se modifica el ecosistema.

Estándar 4:

El estudiante interpreta y explica propiedades, concepto y leyes relacionados con la luz, el calor y el sonido, su importancia para los seres vivos y relación con la tecnología.

1. Explica el concepto de temperatura y de calor.
2. Comprueba las formas de propagación del calor.
3. Explica la influencia que ejerce el calor en los seres vivos y la naturaleza.
4. Comprueba experimentalmente que la luz se propaga en línea recta y reconoce su velocidad.
5. Clasifica los cuerpos según la incidencia de la luz sobre ellos.
6. Comprueba el fenómeno de reflexión y refracción de la luz y explica sus características.
7. Reconoce el sol como el centro del sistema solar.

Anexo IX

Análisis Comparativo de los contenidos de Quinto grado de los fascículos y guías de aprendizaje de Multigrado y Primaria regular en el área de Ciencias Naturales.

Dossier o Guías de Fascículos Multigrado		Guías de Aprendizaje de Multigrado		Contenido del libro de texto Primaria Regular	
Contenidos	Actividades	Contenidos	Actividades	Contenidos	Actividades
Características estructurales y función del sistema nervioso	<u>Aprendo:</u> Elaboración de mapa conceptual. Reflexión de Preguntas Observación de Laminas Dibujo de estructura del sistema nervioso. Lluvia de ideas Comentarios Investigación en los CRA Elaboración de resumen. Por medio de un esquema <u>Practico</u> Lectura de texto y realización de experimento.	Diagnostico Características del sistema nervioso	Contestar en el cuaderno de trabajo las actividades. Dibuje Lectura de texto <u>Aprendo</u> Observación y descripción de dibujo. Lluvias de ideas <u>Practico</u> Observar y copiar las estructuras del sistema nervioso. Reflexión de texto Escribir la importancia de las neuronas. <u>Aplico</u> Comento y describo el proceso que realiza mi sistema nervioso. <u>Aprendo</u> Lectura y comentario de texto	El sistema nervioso y sus características Funciones del sistema nervioso Estructura del sistema nervioso. Efectos tóxicos que causan las sustancias (alcohol, nicotina y otras drogas). Higiene y cuidados del sistema nervioso.	Describe el sistema nervioso en base a sus características Explique las funciones del sistema nervioso. Identifique cada una de las estructuras del sistema nervioso. ¿Qué efectos tóxicos causan al sistema nervioso el consumo de estas sustancias? Enumere las medidas preventivas para mantener sano el sistema nervioso
Neuronas y tipos de Neuronas	Observación y reflexión acerca de las neuronas y tipos de neuronas.				
Nervios Craneales	Comentario con el docente Resumen investigativo Dibujo de los nervios	El Sistema Nervioso Central			

Afianzamiento del fascículo N° 1, guía N° 1 Conozcamos daños y enfermedades del sistema nervioso	Funciones del sistema nervioso. <u>Aplico</u> Resolución de guía de actividades <u>Aprendo</u> Observación y resolución de preguntas. Elaborar lista de enfermedades que afectan el sistema nervioso. Observación y reflexión de sustancias perjudiciales del sistema nervioso. Conversación con mis compañeros de daños al sistema nervioso. Investigación en el CRA de las enfermedades que afectan el sistema nervioso. Dramatización de lo investigado.		<u>Practico</u> Lectura de texto <u>Aplico</u> Realización de carteles, dibujar y señalar las partes y funciones del encéfalo y medula espinal <u>Aprendo</u> Experimento acerca de las regiones más sensibles del cuerpo. Investigación de la estructura del sistema nervioso. <u>Practico</u> Lectura y comentario de texto <u>Aplico</u> Dibujar un esquema del funcionamiento del sistema nervioso periférico. Resolución de actividades. <u>Aprendo</u> Con mi familia elaboro un listado de medidas higiénicas.	Enfermedades que afectan el sistema nervioso. Repaso de contenidos del Sistema Nervioso	Investigue las enfermedades que afectan el sistema nervioso. Resuelve actividades del libro de texto.
		Sistema Nervioso Periférico Actividades de repaso. Cuidados del sistema nervioso			

	<u>Practico</u> Lectura y comentarios del texto. Comparación de anotaciones. Elaboración de mapa semántico. Resolución de crucigrama. <u>Aplico</u> Conversación con los miembros de mi familia acerca de las enfermedades del sistema nervioso. Indagar en el centro de salud de mi comunidad acerca de las enfermedades y trastornos de la Encefalitis, poliomielitis, Neuralgia. Construcción de un álbum acerca de las enfermedades y causas del sistema nervioso.	Sustancias que perjudican el sistema nervioso	Comentario de grupos. <u>Practico</u> Observación y reflexión de fotografía. Elaboración de composición sobre el uso de las drogas. Lectura y comentario. <u>Aplico</u> Planificación de una campaña antidroga <u>Aprendo</u> Elaboración de cartelera sobre las sustancias perjudiciales del sistema nervioso. <u>Practico</u> Lectura y escritura de texto. Resolución de preguntas. Experimento		
--	--	--	---	--	--

Medidas preventivas para mantener sano nuestro cuerpo	<u>Aprendo</u> Responder preguntas. Lluvias de ideas. Observación y comentarios de láminas. Responder con mi cuaderno las siguientes actividades.	Las adicciones y la salud	<u>Aplico</u> Invento y creatividad de una canción sobre los peligros de las sustancias tóxicas. <u>Aprendo</u> Visitas a centros de salud. <u>Practico</u> Complete el cuadro investigativo sobre las sustancias que causan adicción en las personas y sus consecuencias Lectura y comentario del texto. <u>Aplico</u> Con mi familia dibujo una persona afectada por droga y otra no afectada. Comentarios sobre o que he aprendido de las sustancias tóxicas.		
--	---	----------------------------------	--	--	--

Anexo X

Análisis Comparativo de los contenidos de los fascículos y guías de aprendizaje de Multigrado y Primaria regular del quinto grado en el área de Ciencias Naturales.

Fascículos	Guías de Aprendizaje de Multigrado	Libro de texto de Primaria Regular
Está ordenado por guías: N° 1, N° 2, N° 3. Los contenidos están desglosados de una manera sistemática con mayor número de actividades en cada uno de los momentos: Aprendo, Practico y Aplico. Permite al estudiante tener una participación activa, constructor de su propio conocimiento.	Los contenidos son más específicos y con actividades de acuerdo a sus tres momentos.	Los contenidos están conceptualizados con varias ilustraciones y muy pocas actividades.

INDICE DE ANEXOS

Anexo I. Encuesta a los alumnos

Está conformado por la encuesta aplicada a los alumnos del 5to grado de la metodología de multigrado de la escuela Emperatriz Pineda y primaria regular del centro Alberto Berrios Delgado, es uno de los instrumentos de recolección de información que sirvieron de base en la realización de la investigación, donde los alumnos dieron sus opiniones, las cuales fueron tomadas en cuenta con el fin de mejorar la metodología utilizada en el área de Ciencias Naturales.

Anexo II. Observación a los Docentes

Observación a los docentes de la modalidad de multigrado y primaria regular permitiéndonos identificar los problemas específicos en el desarrollo de la asignatura de Ciencias Naturales.

Anexo III. Entrevista a los Docentes

La cual nos proporciona información sobre cómo y de qué manera éstos, hacen uso adecuado de la metodología empleada en el área de Ciencias Naturales.

Anexo IV. Tablas de frecuencias

Nos reflejan de forma cuantitativa los resultados obtenidos a través de los distintos instrumentos utilizados para la recogida de información.

Anexo V. Propuestas a Aplicar

Reflejan algunos ejemplos como y de que manera podemos realizar el proceso de enseñanza aprendizaje haciendo uso del medio que este a nuestro alcance y creatividad del maestro y así enriquecer el uso de la metodología aplicada.

Anexo VI. Ficha Didáctica

Es una de las herramientas que sirve de apoyo para el desarrollo del proceso del proceso enseñanza-aprendizaje y contempla datos generales, contenido, actividades y tareas.

Anexo VII. Programa Multigrado

Llamadas Guías Prácticas de Aprendizaje Multigrado (GPAM): presentan como esta estructurado y organizado los contenidos de Ciencias Naturales en el quinto grado.

Anexo VIII. Estándares Educativos Nacionales Primaria Regular Quinto Grado

Es un programa utilizado por los docentes de esta modalidad el cual presenta su organización y estructura.

Anexo IX. Análisis Comparativo de los contenidos de quinto grado de los fascículos y guías de aprendizaje de multigrado y primaria regular en el área de Ciencias Naturales

Reflejan diferencias respecto a la modalidad de multigrado ya que los contenidos están estructurados en tres momentos: Aprendo, Practico y Aplico.

Aprendo: Conjunto de actividades que llevan al alumno a obtener nuevos aprendizajes.

Practico: El alumno desarrolla sus habilidades y destrezas a través de la práctica.

Aplico: En esta fase el alumno aplica el aprendizaje en situaciones concretas de la vida diaria.

Anexo X. Análisis comparativo de los contenidos de los fascículos y guías de aprendizaje de Multigrado y de Primaria Regular del Quinto grado en el área de Ciencias Naturales.

Detalla que los fascículos de multigrado están ordenados por guías y los contenidos de las guías de aprendizaje son más específicos en cambio los contenidos en primaria regular son más conceptuales.