

119098



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y CULTURA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 025-A

RESERVA



✓
**LAS PLANTAS COMO UN RECURSO NATURAL DE APOYO
EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS
NATURALES EN EL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN
PRIMARIA**

PROYECTO DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA
**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN**

PRESENTAN

GONZALEZ ESPINOZA, JOSE ISRAEL
PÍO RODRÍGUEZ MARIA ELENA

CULIACÁN ROSALES, SINALOA, ABRIL DE 2002.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y CULTURA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 025-A

*LAS PLANTAS COMO UN RECURSO NATURAL DE APOYO
EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS
NATURALES EN EL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN
PRIMARIA*

PROYECTO DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN
EDUCACION

PRESENTAN

GONZALEZ ESPINOZA JOSE ISRAEL
PÍO RODRÍGUEZ MARIA ELENA

CULIACÁN ROSALES, SINALOA, ABRIL DE 2002.

METM 20-05-04

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y CULTURA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 025-A

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PLAN 1994

*LAS PLANTAS COMO UN RECURSO NATURAL DE APOYO
EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS
NATURALES EN EL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN
PRIMARIA*

GONZALEZ ESPINOZA JOSE ISRAEL
PÍO RODRÍGUEZ MARIA ELENA

CULIACÁN ROSALES, SINALOA, ABRIL DE 2002.

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACIÓN

Culiacán Rosales, Sinaloa, abril 09 de 2002.

**CC. JOSÉ ISRAEL GONZÁLEZ ESPINOZA
MARÍA ELENA PÍO RODRÍGUEZ
P R E S E N T E**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo "**Las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria**", opción: Proyecto de intervención pedagógica, a propuesta del asesor, C. Cruz Sánchez Vega, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por esta Institución.

Por lo anterior se les dictamina favorablemente su trabajo y se les autoriza presentar su examen profesional.

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

PROFR. J. GUADALUPE GARCÍA HERNÁNDEZ
Presidente de la Comisión de Titulación

Dedicatoria

A Dios:

Por darme la dicha de vivir y la fuerza de alcanzar la meta propuesta.

A mis padres:

Por darme aliento y apoyo en todo momento y por que siempre han estado al pendiente de mi carrera profesional y que hoy gracias a todo su apoyo incondicional logro titularme como Licenciado en Educación. Gracias por que aún los tengo.

A mi esposa:

Por que siempre me estuvo apoyando en los momentos más difíciles y que gracias a su cariño y comprensión pude superarlos.

A mis hijos:

Por que gracias a que los tengo conmigo, representan la energía que necesito para seguir luchando incansablemente siempre pensando en su futuro y a la vez poder darles un ejemplo a seguir.

A mis hermanos:

Por que siempre me dieron ánimos y con ello me impulsaron a lograr lo que siempre busqué.

A mis amigos:

Por aconsejarme en los momentos que sentía desmayar y con ello lograba sacar nuevos bríos y seguir adelante.

A mis asesores de la U.P.N.:

Por que en todo momento siempre me dieron lo mejor utilizando todas sus experiencias y conocimientos y que esto contribuyó a tener un mejor aprovechamiento escolar en mi persona.

A mis asesores de proyecto de innovación:

Por ser las personas que lucharon junto conmigo hasta el final para lograr sacar adelante este proyecto no importando horario ni días de descanso siempre les estaré agradecido, un millón de gracias.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.1 Contextualización del problema.....	6
1.2 Diagnóstico del problema	9
1.3 Delimitación del problema	10
1.4 Justificación	11
1.5 Objetivos	12
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	14
2.1 Qué son las ciencias naturales	15
2.2 Los conceptos fundamentales de las ciencias naturales	16
2.3 Espacio y tiempo como condiciones de las ciencias naturales	16
2.4 El libro de ciencias y las plantas	17
2.5 El programa de educación primaria y los recursos naturales	19
2.6 El hombre altera los ecosistemas	23
2.7 Sujeto de la alternativa	25
2.8 El aprendizaje desde la perspectiva de las teorías constructivistas	27
2.9 Zona de desarrollo próximo y real de Vigotsky	28
2.10 Aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner	28
2.11 La metodología	31
2.12 Novela escolar	32
CAPITULO III LA ALTERNATIVA DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA	39
3.1 Definición de la alternativa	40
3.2 Presentación de las estrategias didácticas	40
Estrategia no. 1 Aprendamos a utilizar la naturaleza.	
Estrategia no. 2 Aprendamos a sembrar las plantas y a regarlas	

Estrategia no. 3 Adornemos con flores a nuestro país.	
Estrategia no. 4 Cultivemos rábanos.	
Estrategia no. 5 Hagamos música con los ayales.	
Estrategia no. 6 Cultivemos maíz y frijol.	
Estrategia no. 7 Clasificación de semillas.	
Estrategia no. 8 Clasificación de las hojas.	
Estrategia no. 9 Los estropajos como recursos naturales.	
Estrategia no. 10 Estructuración de la flor.	
3.3 Criterios de evaluación de la alternativa	47
CAPITULO IV RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS	49
4.1 Resultados del primer momento evaluativo	50
4.2 Resultados del segundo momento evaluativo	59
4.3 Resultados del tercer momento evaluativo	63
CAPITULO V VALORACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA ALTERNATIVA.	65
5.1 Cambios específicos que se lograron alcanzar	67
5.2 Recomendaciones que se hacen para reestructurar la alternativa	68
5.3 Perspectiva de la propuesta	68
CONCLUSIONES	70
BIBLIOGRAFÍA	72
ANEXOS	73

INTRODUCCIÓN

A la escuela como institución social y educativa le corresponde una parte importante del compromiso de formar los modelos de comportamiento que adquieren los individuos en el proceso de socialización; con esto la institución educativa intenta cumplir con el objetivo de proporcionar al alumno una formación plena que les permita construir una concepción de la realidad que integre tanto el conocimiento como la valoración ética, moral, social y ecológica, a través de los planes y programas de estudio en los distintos niveles escolarizados y de la actuación de los profesores.

Con esta premisa y teniendo clara la dificultad que entraña el alcanzar un acuerdo generalizado sobre el concepto y la finalidad de "lo formativo en la educación", por las diversas posiciones teóricas que lo abordan desde una variedad de enfoques, centraremos nuestra atención en las intenciones formativas que se promueven desde el programa de ciencias naturales de cuarto grado de educación primaria, estableciendo para tal efecto que entenderemos por "formativo" aquellos aspectos que quedan inscritos, asimilados en las estructuras mentales de los alumnos a partir de la significación que le encuentran a los aprendizajes que logran como consecuencia de las relaciones que establecen con los objetos de conocimiento y que influyen de manera determinante en sus comportamientos.

Así, al revisar las propuestas curriculares en el programa de referencia se detecta que a las ciencias naturales se les confiere la responsabilidad de hacer uso de sus contenidos como un medio para entender los fenómenos y procesos naturales, es decir, como un instrumento para mejorar la observación, el análisis y la comprensión de la naturaleza; esto significa que la enseñanza de las ciencias naturales puede crear las condiciones necesarias para que los alumnos elaboren ideas naturales y espontáneas con base en lo que observan cotidianamente, construyendo simultáneamente distintos niveles de comprensión y de actuación responsable.

No hay duda entonces que desde los propósitos y estructuras curriculares, las ciencias naturales en cuarto grado de educación primaria plantean un carácter formativo desde su atención escolarizada, la promoción la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes que deben manifestarse en las relaciones que establecen con su medio natural y social, y que contribuyen a la formación de una personalidad responsable de sí misma, de su entorno y de las relaciones que establezcan con los demás.

El reto se establece en el logro de una articulación entre el enorme potencial con el que cuenta la educación y los profesores, con el uso mas adecuado de los recursos, condiciones y situaciones que rodean a la escuela y a la enseñanza-aprendizaje y que no son otra cosa que las propias fuentes de las vivencias cotidianas del alumnado. Es precisamente en este contexto en el que se plantea en

el presente trabajo la utilización de las plantas como un recurso natural que será estratégicamente utilizado como un recurso didáctico para atender los contenidos programáticos relacionados con ellas en el cuarto grado de educación primaria.

Se trata en suma se acercar a las ciencias naturales a los ambientes cotidianos del alumnado de cuarto grado de educación primaria, convirtiendo sus espacios y objetos de experiencia en un laboratorio de aprendizajes con las cuales se interactúe libremente como objetos potenciales de conocimiento, proceso que induzca a la significación y resignificación de la importancia que tienen las ciencias naturales para la humanidad.

El presente trabajo está ordenado por capítulos, los cuales contienen algunos e importantes aspectos, factores y elementos que el maestro debe conocer y tener presente para lograr los propósitos deseados y programados en el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales.

Un primer capítulo, en el que se describe el planteamiento del problema, el cual se integra por 5 apartados. El *primero* que es la contextualización, en el que se hace mención del modo que está integrada la comunidad, con qué servicios cuenta, qué actividades laborales desempeñan y la forma en que están construidos los planteles escolares. El *segundo*, que es el diagnóstico del problema, hace referencia a algunas encuestas que se realizaron a otros maestros con la finalidad de corroborar si se apoyan con las plantas como un recurso natural de apoyo en la

enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria.

En el *tercero*, se delimita el problema, se define el proyecto de innovación dentro del marco de intervención pedagógica, ya que por encontrarnos al frente de un grupo se creyó conveniente el tomar esta opción. Para su argumentación metodológica se consideró a la investigación – acción ya que permite vivir el problema desde adentro e intervenir directamente. Como *cuarto* punto se trabaja la justificación, en la cual se habla del cuidado que debemos tener con los niños para concientizarlos de la importancia de la naturaleza, ya que se han detectado actitudes negativas que están dañando a nuestros recursos naturales y en el último apartado se plantean los objetivos.

En el segundo capítulo se desarrolla el marco teórico, se abordan 12 apartados donde se hace mención de qué son las ciencias naturales, cómo se deben cuidar los recursos naturales, especialmente en el cuidado de las plantas, ya que de estos depende de cierta forma la sobrevivencia de nuestro planeta, si se hace lo contrario se estaría ocasionando su deterioro, lo que llevaría a un desequilibrio ambiental, también se trabajan los conceptos fundamentales de las ciencias naturales, así como espacio y tiempo como condiciones de las ciencias naturales y la forma en que se puede hacer uso de la misma, así como el libro de ciencias y las plantas que fundamenta el presente proyecto de innovación, de igual forma se describe el programa de educación primaria y los recursos naturales, esto con la

intención de que quede claro y preciso la forma que se debe de abordar la asignatura de ciencias naturales dentro de la escuela. Así mismo se describe al sujeto de la alternativa, en el cual refiere cómo los maestros debemos de tener cuidado para detectar el grado de conocimiento de cada niño, de igual forma se toman como punto de apoyo a tres autores, como lo son Jean Piaget, Vigotsky y Jerome Bruner, ya que estos teóricos hablan de que los niños son capaces de construir su propio conocimiento, de esta manera nos apoyamos en una metodología, para realizar nuestra investigación en la metodología de la investigación – acción ya que esta nos permite adentrarnos en lo que es la enseñanza y el aprendizaje para que así el sujeto esté en contacto directo con lo que está estudiando y una vez analizado lo pueda utilizar como apoyo y pueda verlo como algo real. Se relatan nuestras novelas escolares, en donde se hace un recuento de nuestro paso por la escuela, desde preescolar hasta hoy en la licenciatura.

Asimismo en el capítulo tercero el cual se refiere a lo que es la alternativa de intervención pedagógica se abordaron tres aspectos fundamentales, en la primera que es definición de la alternativa nuestro proyecto está integrado por 10 estrategias y con su aplicación tomen conciencia los alumnos de la importancia que tiene el trabajar con ellas directamente para que logren comprenderlas mejor y puedan utilizarlas cuando así lo deseen, y en el segundo se da la presentación de las estrategias didácticas y las formas en que se aplicaron y un tercero que habla de los criterios de evaluación de la alternativa donde nos referimos cómo evaluaremos la

aplicación de cada estrategia aplicada, para con ello tomar nota de todo lo que ahí suceda.

De igual modo en el capítulo cuarto que lleva por nombre: resultados de la aplicación de las estrategias, inicialmente un primer momento evaluativo para que esta nos diera el nivel en que los niños se encontraban en cuanto al uso de las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, de igual modo aplicamos un segundo momento evaluativo para saber si habían logrado un avance significativo y por último se cerró con un tercer momento evaluativo para saber si se alcanzaron los objetivos propuestos en ellas, todo su desarrollo quedó plasmado en documentos escritos y fotografías como evidencias.

Para el desarrollo del capítulo quinto denominado: valoración de la aplicación de la alternativa, se abordaron 3 aspectos donde se fue verificando cada uno de los procesos realizados anteriormente e ir precisando cada uno de ellos, así mismo se apreciaron los cambios específicos que se lograron alcanzar en nosotros como docentes y en los niños y recomendaciones que se hacen para reestructurar la alternativa, así como la perspectiva de la propuesta y por último se hace mención a las conclusiones donde se refiere al inicio de la problemática existente y la manera en que este pudo solucionarse.

Así mismo damos a conocer la bibliografía que se consultó para la realización de este proyecto de innovación, y por último hay un apartado denominado anexos, donde en él se encuentran, las evidencias escritas y fotográficas que fueron resultando como evidencias de su realización.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Contextualización del problema

En este apartado se describen de manera general el contexto donde se ubican geográficamente las dos escuelas participantes.

La comunidad de El Carrizal, pertenece a la Alcaldía Central del municipio de Cosalá, misma que se encuentra a 10 Km. de la cabecera municipal, los medios de transporte para llegar a ella es en camiones que ofrecen el servicio con un horario de 08:00 a.m. a 13:00 p.m. de igual forma algunos habitantes cuentan con vehículos propios para trasladarse.

Los habitantes de esta comunidad, en su mayoría se dedican a la agricultura del ciclo primavera – verano, en especial la siembra de maíz, praderas artificiales, trigo, milo, cabe aclarar que algunas personas siembran frijol en el ciclo otoño – invierno. Otras de las actividades que les deja beneficio y que llevan a la práctica, en forma periódica, es la pesca; esta comunidad está integrada a una cooperativa pesquera, la cual explotan en forma colectiva el producto que se encuentra en la presa de nombre José López Portillo, estas cooperativas pesqueras cuentan con varios compradores de planta, los que apoyan con crédito para adquirir lanchas, motores, cañas de pesca y todo el material de pesca que se requiera, asimismo se dedican a la ganadería para autoconsumo o para venta de la misma.

Los servicios públicos en esta comunidad son la energía eléctrica y agua potable, sus vías de acceso son un camino de terracería en buenas condiciones, así como también se cuenta con una telesecundaria.

Como un significativo avance tecnológico la población cuenta con el servicio de telefonía satelital.

La escuela primaria estatal de nombre "Francisco Javier Mina", con clave 25EPRO116-E, está construida de la siguiente manera, sus paredes son de ladrillos las cuales se encuentran enjarradas, su techo es de armazón de fierro con loseta encima, cuenta con piso, tres aulas, una dirección, así como una plaza cívica y servicios sanitarios, en cuanto a personal docente, se cuenta con un director y un maestro, cabe señalar que cada una de las aulas cuenta con lo necesario para que funcionen adecuadamente, el director realiza funciones de enseñanza también.

Esta institución cuenta también con cerca perimetral para protección de esta así como para mayor seguridad y control de los alumnos.

En esta comunidad existen una variedad de recursos naturales como son: una flora de diferentes tipos, una fauna de diferentes especies, suelos diversos, arroyos, etc. estos recursos se pueden utilizar a cualquier hora, ya que estos son parte de la comunidad.

El vivir en zonas rurales no representa una limitación para que el niño aprenda, debiendo de aprovechar los recursos naturales con lo que cuenta la comunidad para el proceso enseñanza – aprendizaje, como una forma de compensar las oportunidades limitadas que les presenta el medio para su desarrollo cultural, social y educativo.

La segunda comunidad es La Cruz de Elota, que se localiza en la parte media sur occidente del estado, entre los meridianos 106° 27' 00" de longitud oeste del meridiano de Greenwich y entre los paralelos 23°49' de latitud norte, limita al norte con los municipios de San Ignacio, al este con los municipios de Cosalá y San Ignacio y al oeste con el océano pacífico, su altitud varía desde la costa hasta las alturas de 1,131 metros sobre el nivel del mar, en la sierra de Conitaca, su distancia aproximada a la capital del estado es de 105 kilómetros.

Así mismo cuenta con los siguientes servicios públicos: agua potable, alumbrado público, mantenimiento de drenaje urbano, recolección de basura y limpieza de las vías públicas, seguridad pública, pavimentación, mercado y supermercados, rastros, sus centros comerciales son tiendas de ropa, almacenes de materiales de construcción, ferreterías, tiendas departamentales, tianguis, misceláneas y diversos comercios ambulantes. Su socioeconomía es la agricultura, ganadería, industria o avícolas; su estructura educativa es la siguiente: cuenta con 3 escuelas primarias públicas, 1 particular, 4 jardines de niños públicos, 3 secundarias, 2 preparatorias, una dependiente del Colegio de Bachilleres del estado de Sinaloa

(COBAES) y otra de la Universidad Autónoma de Sinaloa (U.A.S.), también con estudios técnicos como el ICATSIN, Instituto de Capacitación Técnica de Sinaloa, sus medios de comunicación, son el correo, el telégrafo, el fax, teléfonos, sus medios de transporte son rutas urbanas, taxis y particulares, cuenta con una central camionera de ruta foránea, de La Cruz a Mazatlán, de Culiacán a La Cruz y puntos intermedios. También cuenta con servicios de ferrocarril.

Sus centros recreativos son: teatro, unidad deportiva, estadio de béisbol y un club social.

La escuela primaria del "Colegio del Sol" con clave 25PPRO071-E, ubicada en Niños Héroes #37, Centro, es de color anaranjada, con planta alta, de ladrillo, cemento, techo de concreto, y en la planta baja tiene 3 aulas, dirección, 2 baños, en buenas condiciones y en la planta alta, hay 3 aulas , 2 donde se imparten clases de educación secundaria y una donde se dan clases de educación primaria, un baño en buen estado.

El personal que labora ahí son 12 maestros y una secretaria.

Los maestros de grupo trabajan con el programa de pronales, con avance programático, libros de texto, ficheros y material de apoyo extraescolar.

En el trabajo diario utilizan la investigación, las entrevistas, las exposiciones orales, mediante trabajo de equipo e individual, en donde se observa que el trabajo con recurso natural es deficiente, no se utilizan, existiendo en la comunidad una variedad de estos materiales.

Es importante resaltar que ambas escuelas tienen un contexto diferente, ya que como se puede apreciar, la escuela primaria de El Carrizal se encuentra en un área rural y el "Colegio del Sol" en un área urbana, sin embargo en lo que si tienen relación en común es que los dos se encuentran con un mismo problema, ya que ninguna de estas utilizan el apoyo de las plantas como apoyo didáctico, aspecto que sería de gran apoyo para el desarrollo de clase en la asignatura de ciencias naturales.

Es importante también aclarar que es significativo inculcar en ambas escuelas una nueva mentalidad que sirva de apoyo en cuanto al cuidado de nuestros recursos naturales, así mismo se puede decir que la escuela primaria de El Carrizal de Cosalá, Sinaloa, se puede apoyar más fácilmente con estos recursos como son las plantas, los niños tienen contacto casi a diario con ellas y el "Colegio del Sol" no, ya que es mucho más difícil para ellos porque no conviven diariamente con ellos, ya que su escuela primaria se encuentra en zona urbana. Por lo tanto se puede decir que la comunidad de El Carrizal es más pobre, económicamente hablando, pero más rica en cuestión de recursos naturales y la de La Cruz es todo lo contrario, pero en ambas se pueden utilizar las plantas como recursos de aprendizajes, ya sea

trasladando a los alumnos a los espacios abiertos como laboratorios naturales o bien, haciendo del aula un laboratorio acondicionado hasta donde se llevan a las plantas para su uso.

1.2 Diagnóstico del problema

Para efectos de tener un diagnóstico del problema, se realizaron encuestas a tres maestros de diferentes instituciones educativas, ubicadas en diferentes áreas rurales, el objetivo principal era tener su punto de vista sobre la aplicación de algunos recursos naturales como apoyo didáctico para su trabajo, específicamente en el manejo y usos de las plantas.

De las respuestas dadas por los maestros queda claro que la mayoría no utilizan recursos naturales como apoyo.

Otra respuesta de los encuestados remite a que los alumnos aprenden a convivir con la naturaleza cuando la utilizan de modo reflexionado. Pero desgraciadamente ellos no lo hacen, ya que esto quitaría mucho tiempo y descuidarían la instrucción de otras asignaturas, lo que ocasiona que se aborde la asignatura de ciencias naturales de una forma muy general y sin interactuar con los recursos naturales, como son las plantas.

De las entrevistas, las respuestas que obtuvimos, indican que el maestro hace un uso sistemático y razonado de la naturaleza para el trabajo de las ciencias naturales, pero la realidad que se observa en las aulas de algunos maestros indican lo contrario, el maestro cuando trabaja las ciencias naturales generalmente lo hace con el libro de texto y muy pocas veces recurre a elementos del propio contexto ambiental.

El usar recursos naturales para desarrollar una clase es muy importante ya que con ello, el alumno puede estar observando en forma directa la conformación que estos tienen, pero que desafortunadamente no hace con los alumnos y esto lleva como consecuencia una limitante para el alumno.

De igual modo, las encuestas dejan en claro que los maestros no se apoyan en este tipo de materiales porque no están acostumbrados aunque éstos estén presentes en la vida del niño.

El desarrollarse con una mentalidad abierta, crítica y analítica llevará al alumno hacer un persona con criterio propio capaz de debatir sobre las cosas que va aprendiendo como también el de ser alguien preocupado por la naturaleza reconociendo lo útil que es para la vida. Por eso es urgente hacer un esfuerzo por resolver este problema y tratar de darle una solución.

1.3 Delimitación del problema

Este proyecto, opción intervención pedagógica, tiene como temática, las plantas como un recurso natural de apoyo didáctico en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, los sujetos participantes son alumnos con edades que van de los 9 a los 10 años. Todos ellos pertenecientes a familias con un nivel socioeconómico bajo.

Así mismo, se tiene como objetivo fundamental, que con este proyecto de innovación, logremos concienciar al maestro para que incluya materiales que los alumnos puedan tocar en forma directa, como en este caso son las planta y pueda objetivizar sus conocimientos, relacionándolos con la realidad contextual que rodea a la escuela y puedan interactuar con éstos cada vez que lo deseen y lo necesite.

Con este tipo de proyecto de innovación se pretende trabajar los contenidos de la asignatura de ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, utilizando a las plantas como un recurso didáctico natural, con el cual los alumnos logran reflexionar y comprender mas las estrategias planeadas, ya que éstas lo llevarán a que ellos puedan observarlas, palparlas y puedan investigar el entorno que los rodea, de igual forma tomen conciencia sobre su ambiente, y se interesen por cuidarlo y puedan darse cuenta que los recursos de nuestra naturaleza como son la plantas son gran de utilidad y podemos utilizarla dentro de actividades educativas en el salón de clases.

El tiempo para su desarrollo estuvo calendarizado del mes de septiembre de 2000 al mes de junio de 2001, es decir, la duración de su proceso es de 10 meses.

Para su argumentación metodológica se consideró a la investigación-acción, porque este enfoque metodológico permite vivir el problema desde dentro y sugiere intervenir directamente para darle solución.

Para el diseño de las estrategias de intervención pedagógica, se retomaron las ideas del constructivismo piagetano particularmente la consideración que esta teoría señala en relación a que el sujeto es capaz de construir su propio conocimiento.

1.4 Justificación

La tarea docente es una actividad que está determinada por un conjunto de factores, los relacionados con los educandos, con la escuela, con la familia, con la sociedad, y sin duda, los relacionados con el profesorado; de ahí que cumplir a satisfacción con esta responsabilidad implica un compromiso y un esfuerzo por parte del docente, ya que de él dependerá en buena medida que los alumnos adquieran una mayor habilidad en el manejo y uso de las plantas para su propio conocimiento.

El hablar de utilizar las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación

primaria, es con la finalidad de poder atacar un problema que de cierta manera está ocasionando daño a nuestra naturaleza, ya que hemos detectado que la mayoría de los alumnos dañan, golpean e incluso destruyen en forma definitiva algunos recursos naturales como son las plantas, sin recato alguno, por eso hoy queremos enfocar todo nuestro interés en defender esta situación, y a la vez buscar estrategias que les permitan a ellos saber valorar dichos recursos, involucrando a los padres de familia y sociedad en general.

Es apremiante que sepan apreciar lo que la naturaleza nos proporciona, y que logren comprender los beneficios que ésta nos puede dar, mayormente es de gran importancia atacar este problema ya que una de las escuelas se encuentra ubicada en una zona rural, y la otra de cierta manera también tiene contacto directo con la zona rural, ya que es una comunidad netamente agrícola y la población escolar es de origen campesino en su mayoría, por eso es que debemos seguir evitando estas actitudes negativas, en el entendido de que siempre se va a estar en contacto directo con ella. Y no es posible permitir que destruyan las plantas como está sucediendo.

Se aprecia que los niños no saben trabajar con plantas, porque al momento de hablar de ellas, los niños no ponen interés y mucho menos cuando se utilizan.

Es necesario considerar que los conocimientos que adquiere el niño en el seno familiar sea reforzado en el aula, ya que si el alumno no ha desarrollado por sí solo hábitos y valores de preservación y cuidado del medio natural que le rodea, por

ello se buscarán estrategias para promoverlos diariamente y procurar que los padres de familia participen en programas dirigidos a la comunidad. Y se concienticen socialmente, para que beneficien tanto a ellos como a la comunidad.

En el transcurso de nuestra práctica se ha observado que en el cuarto grado de educación primaria, los maestros no le dan la importancia que se necesita en la aplicación y uso adecuado de las plantas, como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales como estrategia didáctica siendo esta necesaria para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.

Este trabajo se elaboró con la finalidad de proponer nuevas estrategias didácticas que puedan ser aplicadas en el acontecer académico, concientizando sobre lo necesario que son las plantas para nuestro futuro. Y en consecuencia indagar cómo se pueden emplear como apoyo didáctico sin dañarlas dejando clara la mejor forma de cuidarlas.

Para lograr corregir estas conductas de maltrato y destrucción, es necesario emplear estrategias donde los alumnos puedan ir utilizando algunas plantas como apoyo didáctico y esto permita que puedan estar en contacto directo con ellas, logren así comprender el error, tal vez involuntario, que están cometiendo y lograr con esto un cambio de actitud en beneficio de todos.

Con este tipo de acciones los docentes refrendamos y adquirimos nuevas estrategias que nos llevan a ser más dinámico y ambicioso el hecho educativo contribuyendo con ello, al logro de aprendizajes significativos que contribuyan a la formación de los individuos que requiere la sociedad cambiante de nuestros tiempos.

1.5 Objetivos

- Propiciar en los alumnos el interés por investigar algunos aspectos relacionado con las plantas; entiendan para qué sirven y cómo se pueden emplear de una forma razonada.
- Fomentar una nueva mentalidad en los alumnos referente al cuidado de las plantas y las utilice como material didáctico.
- Evaluar el proceso de aplicación, de manera escrita y presentarse como evidencia del proceso de innovación.
- Constatar con el uso adecuado la aplicación correcta de las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria. De acuerdo a las necesidades formativas del niño se promueve el desarrollo del pensamiento analítico, crítico y reflexivo.

- Investigar en diversos documentos y textos, información relativa al tema, que facilite construir el marco teórico.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO-METODOLOGICO

2.1 ¿Qué son las ciencias naturales?

Las ciencias naturales son las que estudian la naturaleza, ya sea en su conjunto o en sus partes, en su estado actual o en sus transformaciones pasadas. Son las ciencias que partiendo de la observación de hechos y fenómenos aislados establecen leyes generales.

Si muchas veces observamos que 2 fenómenos se suceden con regularidad inferimos que debe haber entre ellos una relación causal. Esta consecuencia obtenida por inducción adquiere mayor certeza cuando logramos modificar por medios artificiales el primer fenómeno considerado como causal provocando una modificación en el segundo. Por este camino se logra establecer leyes empíricas deducidas de los hechos observados que expresan relación de causalidad entre distintos fenómenos procurando luego determinar lo que hay de común en varias de estas leyes y relacionarlas entre sí por medio de hipótesis de las cuales se generan leyes más generales.

"Las hipótesis se confirman después o demuestran su falsedad sacando de ellas por deducción diferentes consecuencias y examinando si se ajustan a la realidad de los hechos, como ejemplo podríamos poner las leyes de Newton."¹

¹ Gran enciclopedia temática de la educación, volumen IV, (ETESA), Capítulo I, Editorial Talleres Litoarte S. De R.L.F. de Cuernavaca 683 1981, 320 p.

Las hipótesis generales son importantes por que condensan la materia de cada ciencia en proposiciones breves, como consecuencia de los hechos observados. El hombre en los principios de su existencia, como el niño en los primeros años descubre el mundo en el que vive por medio de la percepción y su afán de investigación primero en los objetos relacionados directamente con él y poco a poco con lo mas alejado, primero comprueba lo cercano con los sentidos externos (extroceptivos) y más tarde comienza a suponer, sin afirmar ni negar nada, que los objetos concuerdan con lo que palpa, ve, escucha o huele, entonces es cuando arriesga sus primeras observaciones, pero se equivoca muchas veces, sus sentidos lo han engañado (por ser limitados) entonces emplea la razón, no solo como "facultad" para distinguir lo verdadero de lo falso, sino como medio o instrumento de comparación; la razón no nació por suposiciones o teorías, sino del hecho escueto y simple de comparar, es probable que el hombre haya dicho en un caso específico: ¿cuál será el tamaño de la ruta de esta roca?, tomó una roca la dejó caer y fue midiendo con una vara, poniéndola sucesivamente por la ruta que había recorrido la roca, de ahí obtuvo la consecuencia: tiene tantas varas como medida. Por la fuerza de la comparación nace la razón, cuando afirmamos, este edificio tiene 100 metros de alto, después de medirlo, trabaja la razón para afirmar la medida o para negarla.

La utilidad de las ciencias naturales en la vida humana, solo se comprenderá por medio de reflexionar qué son, qué las compone y cuáles son los beneficios que aporta para el ser humano.

El paso inicial en el conocimiento de las ciencias naturales, es conocer su clasificación más general.

2.2 Los conceptos fundamentales de las ciencias naturales.

Ya hemos dicho que el concepto más general de las ciencias naturales es el de "fenómenos naturales" sin quitar a éste su papel primordial positivo, pues es a partir de él que se enfrenta a la ciencia con sus objetos, no podemos dejar de señalar otros conceptos, los conceptos fundamentales de las ciencias naturales, sin las cuales no podríamos concebir los fenómenos naturales, puesto que son su condición previa necesaria. Estos conceptos fundamentales de las ciencias son espacio y tiempo.

2.3 Espacio y tiempo como condiciones de las ciencias naturales

"¿Sería acaso posible que los "fenómenos naturales" pudieran acontecer sin suponer previamente el espacio en el que tienen lugar? Por supuesto que no, por que para que algo ocurra hemos de suponer- poner como base la existencia de un espacio, nuestra tierra, por ejemplo, es un fenómeno natural sabemos que ella gira sobre su propio eje. A la vez que se desplaza alrededor del sol. Estos movimientos requieren como condición para que se realicen que haya un espacio en donde se lleven a cabo esta rotación y ese desplazamiento. Pero aún si la consideramos

inmóvil tendríamos necesariamente que concebirla como ocupando un lugar. Fenómenos sin espacio son inconcebibles”.²

Otro tanto puede decirse del tiempo como condición necesaria para pensar cualquier fenómeno. Todo fenómeno tiene duración tiene un origen, una existencia y se transforma o se extingue, este proceso existencial solo podemos concebirlo a partir del concepto de tiempo.

Espacio y tiempo son entonces conceptos generales, conceptos previos que lógicamente anteceden a aquel fenómeno natural que solo pasajeramente por conveniencia expositiva, habíamos elegido como el concepto mas general de las ciencias naturales.

Espacio y tiempo son dos conceptos que necesariamente tienen que ser comprendidos por los alumnos para acceder a muchas de las explicaciones de los eventos que se generan en el entorno natural, pues cada evento ocurre en un lugar preciso con sus características concretas, y en un tiempo determinado. Así cierto tipo de plantas son características de algunos lugares con clima y temperatura muy particulares; y los eventos como el frío, el calor, la lluvia, los huracanes, ocurren en determinados momentos o tiempos.

² Ibidem p.11.

Las ciencias naturales, su enseñanza y su aprendizaje, deben partir de la revisión de qué son las explicaciones causales y temporales, y cómo son entendidos por los alumnos. Con esto como antecedente previo, se deben pensar qué objetivos deben de plantearse y cómo lograrlos, de otro modo, es difícil que el niño alcance a comprender la importancia de las ciencias naturales para la vida humana.

2.4 El libro de ciencias y las plantas

Dentro de los libros científicos hay que distinguir diferentes tipos: libros de texto, recreativas y de consulta, de los tres tipos se deberá servir el maestro para programar y hacer trabajar a los alumnos.

Los libros de texto deberán ser muy atractivos, procurando que los conceptos teóricos sean mínimo y los ejercicios y experiencias predominen en todas las lecciones, también se procurará que sean ágiles sin caer en la formulación de preguntas o ejercicios reiterativos. Será de mucho provecho que los libros de texto tengan un apéndice de las palabras científicas que ofrecen dificultad de comprensión de los alumnos para que estos puedan ir ampliando su vocabulario científico, e incluso será muy importante que los alumnos elaboren su propio glosario de términos que les permita aclarar dudas y al mismo tiempo enriquecer su vocabulario.

Los libros recreativos o de lecturas son muy útiles tanto para complementar los temas estudiados como para motivar el estudio y profundización de otros temas.

En este grupo podríamos incluir revistas científicas, folletos, artículos de prensa, etc, que de no ser por la participación de los padres, resultaría muy difícil formar este acervo.

Los libros de consulta - también los libros de texto y recreativos pueden ser libros de consulta - son aquellos libros de los cuales nos valemos para ampliar y profundizar sobre un tema. No referimos a ese tipo de libros que encontramos en las bibliotecas escolares como enciclopedias, diccionarios, manuales, colecciones, etc, considerando que "la lectura es uno de los medios más eficaces para adquirir nociones científicas; es necesario dirigirlas con cuidado para que sean medios eficaces".³

Las plantas son la clave de la vida que existe en la tierra. Sin ellas muchos organismos vivientes desaparecerían. Las formas de vida superior dependen, directa o indirectamente, de las plantas para alimentarse. La mayor parte de las plantas, en cambio, son capaces de conseguir su propio alimento utilizando solo la luz del sol. Las plantas se dividen en dos grandes grupos: las que tienen flores y las que no tienen flores, entre las que están las plantas "primitivas", como los musgos, los helechos, las colas de caballo, las hepáticas, gimnospermas, un grupo de plantas que comprende las coníferas, como los pinos, nogales y cedros, hay alrededor de un cuarto de millón de especies de plantas que florecen en nuestro mundo y crecen

³ Ibidem p. 11.

prácticamente por todas partes, desde las laderas de las montañas nevadas hasta el desierto más árido.

Las plantas de flor están en actividad día y noche. En las horas de luz las hojas recogen la energía del sol. La planta utiliza esta energía para producir alimentos en forma de azúcares. Este segundo proceso tiene lugar durante la noche. A medida que la planta produce alimentos tiene que transportarlos desde las hojas hasta los lugares que se necesitan. Al mismo tiempo, el agua y los minerales que las raíces han absorbido del suelo deben ser llevadas en dirección opuesta para que lleguen hasta las más lejanas ramillas y hojas. La planta respira durante las 24 horas del día lo mismo que los animales. Cuando la planta es adulta tiene, además, que ocuparse del complicado proceso de producir flores, hacer y recibir polen y, cuando llega el momento, producir semillas.

Una semilla es una diminuta portadora de vida. Dentro guarda el embrión, que es la parte fundamental de la cual se desarrollará el brote, y una reserva de alimento. Este alimento es necesario para mantener vivo el embrión y es también la energía imprescindible para el proceso de germinación. Está almacenado alrededor del embrión, de las endospermas o guardado en unas hojas especiales de la semilla llamada cotiledones, durante semanas, meses o incluso años, la semilla puede permanecer inactiva; pero cuando las condiciones son favorables, de repente, empieza a desarrollarse. Durante la germinación, la semilla absorbe el agua las células del embrión empiezan a dividirse y llega un momento en que la envoltura

exterior de la semilla, o testa, se rompe. Primero aparece la punta de lo que será el sistema radical, que crece hacia abajo y enseguida surge el brote o plúmula que producirá el tallo y las hojas.

Las hojas de las plantas son tan diferentes unas de otras que los botánicos han tenido que inventar todo un lenguaje para describir sus formas y el modo en que se insertan en ellas. Una de las razones para esta inmensa variedad es que cada planta tiene sus problemas particulares para recoger la luz del sol.

Ninguna planta puede vivir sin agua, pero en los climas muy secos, donde el agua es muy escasa, algunas plantas llamadas cactus y suculentas, pueden sobrevivir durante un cierto número de años, entre tormenta y tormenta, sin apenas humedad. En las regiones más secas del planeta la lluvia suele caer de forma torrencial, así que las plantas que viven allí han desarrollado el modo de recoger la mayor cantidad posible de agua durante los chaparrones. El agua es guardada en previsión de la sequía que vendrá después, muchos cactus y suculentas tienen largas raíces, la mayor parte de las cuales se extienden casi a flor de tierra por lo que, cuando llueve, pueden recoger el agua de un área extensa. Una vez que el agua está dentro de la planta, se guarda por medio de una serie de adaptaciones. Las plantas pierden normalmente agua a través de pequeños poros en la superficie de sus hojas llamados estomas. Las plantas pueden controlar estos poros y mantenerlos cerrados si están perdiendo demasiada agua. Muchos cactus y suculentas solo abren sus estomas de noche cuando el aire es fresco y se evapora

poco agua. Algunas plantas ha solucionado sus problemas de pérdida de agua prescindiendo por completo de agua.⁴

2.5 El programa de educación primaria y los recursos naturales

“El propósito que se busca en la asignatura de ciencias naturales en el programa de educación primaria, obedece al fin de desarrollar en los niños, mecanismos claros, que los haga en forma gradual, más capaces de reflexionar y a la vez ellos puedan ir descubriendo las cosas que giran en su entorno y pueda así descubrir la importancia que esta tiene para la vida misma y el por qué se tienen que cuidar”.⁵

Por ello se le debe de dar al niño los primeros conocimientos básicos y con esto él pueda hacer una inspección ocular para que con ello, asimile todo lo que lo rodea y que con ello surjan preguntas de manera espontánea y no forzadas que lo lleve a adquirir nuevos conocimientos.

Así mismo es indispensable que los alumnos crezcan con una mentalidad sana para que esto sirva de que en el transcurso de su vida puedan ir cuidando y valorando todos los recursos naturales que se encuentran en nuestro planeta y poder evitar con esto su exterminio.

⁴ BURNIE, David. Los secretos de las plantas. Editorial Altea. Madrid, 1991. 64 p.

⁵ SEP. Plan y programas de estudios 1993. Educ. Básica Primaria. año 1994 editorial, Fdez Editores, México, 1993. 162 p.

La asignatura de ciencias naturales en cuarto grado de educación primaria comprende 5 ejes temáticos que son:

- 1.- Los seres vivos,
- 2.- El cuerpo humano y la salud,
- 3.- Al ambiente y su protección,
- 4.- Materia, energía y cambio,
- 5.- Ciencia, tecnología y sociedad.

Gracias a que está muy bien organizado este programa, se logra en el niño avances que lo lleva a ser más dinámico en el quehacer cotidiano y logre con esto comprensión de cada eje temático.

Los ejes temáticos que hablan de los recursos naturales son dos, los seres vivos, el ambiente y su protección.

En el primero se trabaja cómo están formados los seres vivos, qué características tienen, qué semejanzas tienen y cuáles son sus diferencias así como los mecanismos fisiológicos, anatómicos y evolutivos que lo rigen, así como las interrelaciones y la unidad entre los seres vivientes, la formación de cadenas y sistemas, destacando las actividades humanas en la conservación o alteración de

estas relaciones, se pretende inducir al alumno para que comprenda con gran dinamismo lo que es la naturaleza y cómo esta va cambiando.

En el segundo se destaca la importancia de nuestra naturaleza, ya que esto representa de cierta forma nuestro patrimonio único, el cual debemos de cuidar colectivamente evitando contaminarlo, abusar de los recursos naturales, evitando accidentes comunes, por ejemplo, tala desmedida de árboles, contaminación con basura, quema de basura, etc.

En educación primaria, no se destaca la utilización y uso de recursos naturales como apoyo didáctico, está enfocada en actividades que permiten la observación, manejo y uso de ellos, en forma eventual, nos habla de cómo está conformada nuestra naturaleza y la relación tan estrecha que tenemos con ella día con día, y de cómo la participación del hombre logra impactarla, a veces, degradándola al máximo, a veces, luchando por conservarla en buen equilibrio.

De acuerdo con el objeto de las ciencias naturales, la tarea formativa general de su enseñanza consiste en conducir a los alumnos a enfrentarse con los fenómenos naturales. La comprensión fundamental del pensamiento científico-natural, les posibilitará concebir y comprender el mundo del mañana.

Se debe reconocer, sin embargo, que “este enfrentamiento con la naturaleza tiene que ser planteado de tal forma que el estudiante vea involucrado todo su ser;

tanto su ser pensante como su ser actuante para esto hay que tener muy clara la meta hacia donde queremos conducir o que finalidad llevamos con este pensamiento",⁶ y también, cómo se requiere hacer esta conducción desde dónde, y para qué se pretende realizar.

Planeada la finalidad de esta enseñanza el alumno debe llegar a una actividad mental que subiendo de escalón en escalón le haga reconocer el orden que reina en la naturaleza y las leyes que lo rigen, tiene que tomar el papel de investigador y aprender a formular preguntas que él mismo tratará de contestar por medio de la observación, la experimentación y la experiencia, en este sentido el maestro, juega un papel fundamental lo que le obliga por lo menos a conocer qué son las ciencias naturales, y el campo de conocimiento que refieren.

Consideramos de inmediato que la enseñanza de las ciencias debe contribuir a desarrollar todas las facultades del alumno; tanto intelectuales o de conocimientos como sociales y emotivas, pero también de ser un medio por el cual desarrolla una tolerancia y un respeto hacia sus componentes y lo que les ofrece en el sentido que la piensen como un campo de conocimiento, que no solo brinda, teoría, si no elementos naturales que facilitan el aprendizaje en diversos campos del conocimiento.

⁶ Gran enciclopedia de la educación, volumen IV (EFESA), p. 14.

"Así al plantear los objetivos de aprendizaje de las ciencias naturales se persiguen cambios de conducta en el alumno en 3 áreas estrechamente vinculadas entre si: área cognoscitiva, área psicomotora y área afectiva.

Área cognoscitiva.- Ésta hace referencia a productos de aprendizaje relacionados con las funciones mentales o de conocimientos que se ejemplifican a continuación:

- 1) Conocimiento-recuerdo.
- 2) Comprensión.
- 3) Aplicación.
- 4) Análisis.
- 5) Síntesis.
- 6) Evaluación-juicio.

Área afectiva.- Ésta hace referencia a las modificaciones conductuales operadas en valores, intereses sentimientos y actitudes. Dichas categorías son:

- 1) Recepción.
- 2) Respuesta.
- 3) Valoración.
- 4) Organización.
- 5) Características.

Área psicomotriz.- aquí las categorías taxonómicas son:

- 1) Limitación.
- 2) Manipulación.
- 3) Precisión.
- 4) Control.
- 5) Automatización.⁷

La clara descripción de los objetivos didácticos es la condición previa de una enseñanza fructífera. Una vez que el maestro decide transmitir algo a sus alumnos debe primero exponer las metas que espera lograr al final de su curso o programa. Posteriormente seleccionar los procedimientos, el contenido y los métodos que son apropiados y evaluar el rendimiento del estudiante de acuerdo a los objetivos o metas seleccionadas originalmente.

Más si queremos saber si se alcanzaron determinados objetivos es necesario subdividirlos en metas parciales que puedan, en la medida de lo posible, controlarse. De este modo será más fácil saber si se logró lo propuesto o no para, rediseñarlo de ser necesario.

⁷ Ibidem p. 15.

Cuando no hay metas claramente definidas no se puede evaluar eficazmente un curso o programa y tampoco hay una base sólida para escoger los materiales, el contenido o los métodos didácticos adecuados.

“En consecuencia los objetivos deben estar concentrados en la actividad del alumno, es decir, deben estar formulados con verbos activos que indiquen el cambio, la habilidad concreta que se pretende del alumno: por ejemplo que sepa distinguir, aplicar, enumerar, calcular, etc. Son verbos operativos que indican la conducta terminal del alumno, el resultado pretendido por la enseñanza, además deben ser observables por que es la única manera de evaluarlos eficazmente. Un objetivo no debe ser que el alumno entienda por que el entender no se puede observar sino que el alumno tiene que hacer para demostrar que ha conseguido los objetivos propuestos”.⁸

Cuando sea conveniente se deben incluir en los objetivos las condiciones importantes de la actividad que se va a observar y evaluar, por ejemplo: identificar en un mapa mudo o en una serie de diapositivas, etc.

Deben indicar el grado de precisión deseada.

⁸ Ibidem p. 16.

Ser unitarios, formularse precisos, sin mezclarlos, por que requerirían una metodología diferente tanto en la enseñanza como en la evaluación, además los alumnos tienen que participar en su diseño.

2.6. El Hombre altera los ecosistemas.

Las plantas, los animales, los microorganismos y los seres humanos forman parte de los ecosistemas y están en contacto.

"La vida humana apareció en la tierra hace muchísimo tiempo los restos humanos más antiguos se han localizado en el continente africano y datan de hace dos y medio millones de años aproximadamente, desde entonces los seres humanos se han distribuido por toda la superficie del planeta".⁹

Los primeros seres humanos como los demás animales, se asustaban en presencia del fuego, el fuego incontrolable producido muchas veces por la caída de rayos sobre los árboles destruía todo lo que encontraba a su paso, plantas, animales, fueron arrasados por este fenómeno natural y también por otros cataclismos, como las erupciones de los volcanes, terremotos, inundaciones o desgajamientos de montañas.

⁹ Ibidem. P. 17.

Producir y controlar el fuego otorgó a los seres humanos una gran ventaja sobre los demás seres vivos, ahora podían sobrevivir en sitios más fríos alrededor de una fogata y cocinar sus alimentos para hacerlos más blandos, sus antorchas asustaban a los animales agresivos y los mantenían alejados.

Con el paso del tiempo, los seres humanos inventaron la agricultura, antes, su alimentación dependía de las frutas y raíces que encontraban en su camino, cuando iban en busca de animales para cazar, cultivar la tierra les permitió establecerse en un lugar fijo, entonces dio inicio la transformación de los ecosistemas.

“Junto a la agricultura comenzó también la crianza de animales que hoy se conocen como animales domésticos puesto que los humanos ya no tenían que ir en busca de todos sus alimentos, el número de habitantes aumentó en forma considerable y comenzaron a concentrarse en pueblos y ciudades, una gran variedad de plantas y animales que se comen a diario son resultado de ese gran suceso en la historia de los seres humanos, ocurrido hace unos 10 mil años y que hoy conocemos como revolución agrícola”.¹⁰

Con el propósito de hacer habitables ciertos lugares, los seres humanos han desviado ríos, han modificado el clima y han acabado con muchas especies animales y vegetales, la conciencia de que algún día los recursos pueden agotarse es

¹⁰ Ibidem p. 63.

reciente, hace cincuenta años, por ejemplo, a casi nadie se le ocurría que los bosques llegarían a agotarse como está ocurriendo hoy.

2.7 Sujeto de la alternativa

Para que el niño pueda desarrollarse es necesario que el maestro le brinde las condiciones necesarias para que él mismo logre resaltar sus habilidades en un ambiente sano y armonioso.

Es por ello que cada maestro debe tener el cuidado de observar y valorar la capacidad que cada niño tiene, ya que de antemano se sabe que no todos tienen o desarrollan la misma capacidad ni alcanzan el mismo nivel de aprendizaje, por eso es necesario tener en claro su capacidad para poder darle atención especial que si lo requieren teniendo cuidado de no etiquetarlo, ya que el hacerlo provocaría en él mayor retroceso que en nada ayudaría para su instrucción escolar.

Cuando el alumno recibe una instrucción clara de parte del maestro, podemos apreciar que él mismo se desenvuelve en el aula en una forma rápida, conciente de lo que está haciendo, esto lo llevará a relacionarse en una forma abierta con sus compañeros y personas que lo rodean, cada niño es diferente y se tienen que buscar las mejores estrategias para canalizar todas sus inquietudes y lograr con esto un "aprendizaje significativo" de una manera clara, sencilla, logrando con esto que el alumno registre en su memoria lo que ha aprendido.

El niño empieza a entender y relacionar todo lo que acontece a su alrededor, incluso cuando no entiende algo se atreve a preguntar para salir de duda, lo cual permite que se vaya socializando, dentro de su mismo ambiente y dentro de su misma escuela, cuando ingresa al grado de cuarto año, lleva una percepción de los acontecimientos más comunes y es ahí donde él puede fortalecerlos con la guía del maestro.

Es importante no olvidar que "en la edad de los 7 a 12 años, es cuando el niño está listo para operar sus conocimientos, apoyándose en la manipulación de los objetos, es importante que el niño interactúe con todo aquello que pueda transformarse para que así él pueda hacer uso de estos cuando así se requiera".¹¹

Cuando el niño empieza a hacer uso de sus acciones, logra entablar conversaciones más amenas, logrando con esto olvidar de cierta manera su actitud egocéntrica y dando paso a sugerencias de otras personas, que le permitirá ir adoptando una conducta más cordial con sus semejantes, y a la vez pueda participar en pláticas donde pueda ir valorando los conocimientos que está adquiriendo.

Si logramos despertar el interés en el niño, podremos valorar de cierta manera el logro de los objetivos, se pueden obtener resultados muy favorables y esto lo podemos constatar apoyándonos en una evaluación periódica que se le haga al

¹¹ Ibidem p. 64.

mismo, donde puedan quedar reflejados y plasmados los conocimientos que el niño está adquiriendo.

El material didáctico es crucial dentro del quehacer educativo, ya que mediante ellos, se puede manejar y visualizar algún objeto sin necesidad de que los alumnos se esfuercen imaginándoselo aprendiendo a través de la realidad directa logrando en el alumno que sean mas activos y consigan aprender a descubrirlo por ellos mismos y mayormente cuando se interactúa directamente con el objeto de estudio como en este caso son las plantas sujeto - objeto de estudio.

“Material didáctico son todos aquellos medios y recursos que facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje, dentro de un contexto educativo global y sistemático y estimula la función de los sentidos para acceder mas fácilmente a información adquisición de habilidades y destrezas y la formación de actitudes y valores”.¹²

Los materiales didácticos utilizados sirven para estimular al alumno, con lo que se le otorga una enseñanza mas eficaz, medios audiovisuales, revistas, rotafolios, videos, esquemas, libros, etc., son algunos de los materiales que se utilizan.

Este tipo de materiales didácticos han desplazado el uso de algunos recursos naturales que pueden usarse como apoyo didáctico para facilitar la enseñanza,

¹² SEP. Tecnología educativa. Buléte, editorial S.A., México p. 19

también podemos disponer de la naturaleza como lo son las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, ya que en el medio que los rodea existe material natural que se puede adaptar como recurso didáctico, el cual es de fácil acceso para el maestro y el alumno, que además de utilizarlo como apoyo se puede concienciar sobre la importancia de enseñar al niño a valorar, a respetar y preservar los recursos naturales como parte de nuestro ambiente en que vivimos, de esta manera se aprovecharía de dos formas.

Las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, harán que los alumnos aprendan con mayor claridad, ya que el alumno podrá tocar e interactuar con el recurso durante el desarrollo de las estrategias. De esta manera obtendrá una visión mas clara del objeto de estudio, además comprenderá mejor el contenido a enseñar, es por eso la importancia de utilizar recursos de apoyo de la naturaleza.

2.8 El aprendizaje desde la perspectiva de las teorías constructivistas

Los representantes más directos de las teorías constructivista son en primer lugar Jean Piaget, que con su teoría psicogenética, explica el proceso de aprendizaje, partiendo de las premisas del desarrollo evolutivo del niño. En la teoría de Vigotsky, se hace referencia al papel que juega el medio social en el desarrollo del aprendizaje.

Desde la psicogenética la educación es considerada como una forma de apoyo para fortalecer el desarrollo del alumno y a sí mismo, hace de él un ser capaz de valerse por sí mismo en lo intelectual y en lo moral.¹³

Según Piaget, los objetivos principales de la educación son formar hombres capaces de innovar la realidad que los rodea, y no producir lo que ya está establecido, esto implica la creatividad, la invención, el descubrimiento de las cosas y efectos de los fenómenos que ocurren a su alrededor, y además implica ser crítico en el sentido de no aceptar las cosas tal y como se le da a conocer.

Para Piaget, el aprendizaje se explica desde la modificación de los esquemas iniciales que guardan relación con procesos activos de construcción del conocimiento.

La noción de interacción en las teorías de Piaget se refiere a las relaciones que tiene el sujeto con el medio que los rodea, ya que éste, al estar interactuando, lo va transformando y de esta manera, el sujeto, se transforma así mismo. Es por eso la importancia de usar recursos que brinda la naturaleza en este caso como lo son las plantas y poder aplicarlas como estrategias educativas.

¹³ ARAUJO, Joao B. y CHADWICK, Clifton B. "La teoría de Piaget", en Tecnología educativa. Teorías de instrucción. España, Paidós Educador. 1988. pp.65-79

Según Piaget los procesos de interacción son regulados por un mecanismo que él llama equilibración, este mecanismo ajusta las estructuras cognoscitivas para que se den las modificaciones de los esquemas referenciales, y así puedan integrarse nuevos conocimientos.

Para Piaget, todo sujeto construye su propio conocimiento al interactuar y actuar sobre el objeto; y va a depender del desarrollo del sujeto, la construcción de sus conocimientos; ya que de acuerdo al momento del desarrollo que se encuentre, el conocimiento poco a poco se va haciendo estable y avanzado.

2.9 Zona de desarrollo próximo y real de Vigotsky

En ésta el autor plantea los argumentos en relación a los fundamentos que se presentan para que se dé el aprendizaje del niño.

Consiste en dos salidas separadas:

Primera, la relación general entre aprendizaje y desarrollo; y segunda, los rasgos específicos de dicha relación cuando los niños alcanzan la edad escolar; esto quiere decir, que esta diferencia entre los doce y ocho, o nueve y ocho.

Es lo que denominamos la zona de desarrollo próximo no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver

independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.¹⁴

El aprendizaje humano presupone una naturaleza social específica y un proceso, mediante el cual los niños acceden a la vida intelectual de aquellos que les rodean.

2.10 Aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner

El autor describe y analiza las características del desarrollo cognoscitivo, lingüístico, social y afectivo del niño, en función de lo que representan para él y cómo estos se interrelacionan de acuerdo con el entorno en el que se desenvuelve.

La importancia de este lenguaje consiste en que le permite intentar combinar, de formas distintas, los elementos del lenguaje que ya conoce, para producir emisiones más complejas y para conseguir con el lenguaje, cosas distintas de las que ya ha logrado. El niño no solo está aprendiendo el lenguaje sino que está aprendiendo a utilizarlo como instrumento del pensamiento y de la acción de un modo combinatorio; para llegar a ser capaz de hablar sobre el mundo de ésta.¹⁵

¹⁴ VIGOTSKY. Zona de desarrollo próximo: Una nueva aproximación en: El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona, España, Grijalbo, 1979, pp. 130-140.

¹⁵ ARAUJO, Joao B. y CHADWICK, Clifton B. "La teoría de Bruner", en Tecnología educacional. Teorías de instrucción. España, Paidós Educador, 1988, pp. 39-45.

En la cual se comenta como idea general, la participación activa del alumno en el proceso del aprendizaje, dándole énfasis al aprendizaje por descubrimiento, la solución de muchas cuestiones, dependen de una situación ambiental, se presenta como un desafío constante a la inteligencia del alumno, impulsándolo a resolver problemas.

Bruner dice que el crecimiento intelectual depende del dominio de ciertas técnicas, por parte del individuo, y no puede ser entendido sin hacer referencia al dominio de esas técnicas.

La maduración es el desarrollo del organismo y de sus capacidades permite que el individuo represente el estímulo del mundo que lo rodea en tres dimensiones progresivamente perfeccionadas, a través de las diferentes etapas del crecimiento, que son la acción, la imagen y el lenguaje simbólico.

La adquisición de técnicas para el dominio de la naturaleza consiste en la integración o para resolver problemas, las habilidades superiores se requieren para combinar las operaciones componentes de tal modo que puedan dar lugar a la acción buscada. Además de la maduración, existe entonces, el proceso de integración que consiste en una especie de orquestación de esas operaciones componentes en una secuencia integrada.

Bruner pasa por tres modos de representación del mundo: enativo, icónico y simbólico. Los compara con los estadios del desarrollo de las teorías de Jean Piaget.

En síntesis, uno de los efectos de ese desarrollo o, posiblemente, una de las causas, es la capacidad que el niño adquiere para procesar información y que da lugar a esfuerzos en la resolución de problemas más integrados y duraderos.

Es importante destacar dos formas de competencia que deben darse para que haya desarrollo: la representación y la integración, a medida que los niños se desarrollan deben adquirir medios para representar lo que ocurre regularmente en su ambiente, pero también deben aprender a trascender lo momentáneo, y para ello desarrollan medios que unen el pasado con el presente y éste con el futuro.

De ahí la necesidad de proporcionar a los niños un ambiente intelectualmente abierto que les permite descubrir y cultivar esos medios de representación e integración de la experiencia.

El crecimiento mental no depende tanto de la capacidad que un niño tiene como de la apertura que permite el despertar de esas capacidades mediante técnicas de exposición al ambiente especializado de una determinada cultura, Bruner combate la noción del hombre natural, y hace hincapié en la función del proceso educacional.

Además uno de los instrumentos mas poderosos para promover ese progreso es el lenguaje, por que a medida que este se desarrolla, el niño adquiere poco a poco mayor libertad, el uso del lenguaje permite así mismo operaciones productivas y combinatorias en la ausencia del dato concreto que tiene que ser representado.

Para Bruner lo mas importante en la enseñanza de conceptos básicos es que se ayude a los niños a pasar, progresivamente, de un pensamiento concreto a un estadio de representación conceptual y simbólica más adecuada al pensamiento.

Afirma que es posible enseñar cualquier cosa a un niño siempre que se haga en su propio lenguaje. De ahí que él insista en distinguir y resaltar las formas elementales de raciocinio que existe en todas las asignaturas escolares.

Bruner dice que si la enseñanza no logra conducir a los niños desde su manera de pensar y percibir hasta una noción adecuada e intuitiva de invarianza, el resultado es que aprenderán, por ejemplo a contar, mecánicamente pero sin lograr adquirir la idea, añade que los niños pueden aprender conceptos si se le ofrece la posibilidad de practicar con materiales que puedan manipular por sí mismos, según Bruner, los contenidos de enseñanza tiene que ser percibidos por el alumno como un conjunto de problemas relaciones y lagunas que él debe resolver, a fin de que este considere al aprendizaje significativo e importante. Por lo tanto, el ambiente, para un aprendizaje por descubrimiento debe proporcionar alternativas que den lugar a la

percepción por parte del alumno, de relaciones y similitudes entre los contenidos presentados.

Bruner dice también que el descubrimiento de un principio o de una relación, hecho por un niño es esencialmente idéntico, el propio Bruner llevó a cabo una serie de experimentos para investigar la retención en la memoria del material aprendido, se instruyó a tres grupos de niño, en uno se suministraron los mediadores de aprendizaje, en el segundo se omitieron y el tercero los suministró el propio alumno, se verificó una retención decreciente en los tres grupos.¹⁶

2.11 La metodología

Para realizar este proyecto de innovación, se utilizaron algunos elementos de la investigación-acción, esta metodología pretende que el sujeto esté en contacto directo con lo que se está estudiando.

Para el proceso de innovación se realizaron una serie de visitas al aula y poder "observar" si los maestros se apoyan en recursos naturales para realizar su trabajo.

En dicha observación fue preciso cuidar el más mínimo detalle suscitado en el aula cuando el docente abordó la asignatura de ciencias naturales, con la finalidad

¹⁶ ARAUJO, Joao B. CHADWICK, Clifton B. "La Teoría de Bruner" en Tecnología educacional, Teorías de instrucción. Editorial Paidós. Barcelona. 1988. 112 p.

de poder contar con información fresca para el fin que se perseguía en este proyecto de innovación.

Para darle un mayor soporte al trabajo, fue necesario apoyarse en otro instrumento como es la "entrevista" estructurada, por medio de esta se indagaron algunas ideas del tema que nos ocupa.

La entrevista es un instrumento de apoyo que puede manejarse de diferentes maneras, verbal o escrita, las dos son importantes, de la verbal, el entrevistador puede sacar sus propias conclusiones y de la escrita se puede dejar plasmada fielmente la información que el entrevistado proporcione.

El interés primordial en esta innovación fue tener en claro si realmente hay docentes que se preocupan por utilizar las plantas como apoyo didáctico.

Para complementar y enriquecer el proyecto de innovación, se organizaron y aplicaron una serie de estrategias que permitieron utilizar las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria.

La aplicación de dichas estrategias fue en dos escuelas primarias una rural y otra urbana, la primera se llama "Francisco Javier Mina", con clave 25EPRO116E del sistema estatal, la cual se ubica en la comunidad de El Carrizal, municipio de Cosalá

y "Colegio del Sol" con clave 25PPRO071E del sistema particular, ubicada en la cabecera municipal de La Cruz, Municipio de Elota, Estado de Sinaloa, México, en los meses de septiembre del 2000 al mes de junio del 2001.

Los protagonistas principales para llevar a cabo dichas estrategias, fueron alumnos del grado de cuarto año de educación primaria, no está por demás señalar que estos tiene una edad que oscila entre los 9 y 13 años de edad.

La evaluación utilizada estuvo relacionada con una postura cualitativa, por que interesaba tener datos de lo que pasaba con los niños, los cambios personales, por ejemplo, en sus actitudes y conductas frente a la naturaleza y sus elementos, es decir considerando a cada niño como un caso único pero también fue cuantitativa, porque se trabajaron estrategias en cada escuela, algunos instrumentos utilizados para ello fueron la observación y la lista de cotejo, esto es, se involucraron aspectos que guardan relación con el método de experimentación científica.

2.12 Novela escolar

Mi nombre es José Israel González Espinoza, nací el día 17 de mayo de 1972, en el municipio de Cosalá, perteneciente al Estado de Sinaloa, pertenezco a una familia conformada por 15 hermanos de la cual yo soy el 14vo. Hijo, asimismo cuento con el apoyo de mis padres.

El transcurrir de mi vida ha sido un poco difícil ya que mi familia es de escasos recursos y muchas veces pasé privaciones, debido a que mi familia es numerosa, más eso no importó ya que gracias al esfuerzo mutuo de mis padres que siempre han luchado para darnos lo mejor y para sacarnos adelante, por ello pensaron en mi futuro, fue así que a la edad de 4 años ingresé al Jardín de Niños "Gustavo Cañedo" de este municipio, lo cual me sirvió para estar en contacto con más niños, mismo que aproveché para hacer amistades además ahí tuve la oportunidad de ir adquiriendo mis primeros conocimientos escolares, lo cual me permitió ir desarrollando mis habilidades, durante esta etapa de mi vida viví muy feliz, ya que a la hora de recreo me ponía a jugar en el patio con mis demás compañeros, recuerdo muy bien que había muchas flores, lo cual la hacía lucir muy bien, así mismo se podía ver algunos animales para mí el poder apreciar la naturaleza es muy importante ya que esto es parte de la vida y de nuestro entorno natural. El tiempo siguió su marcha y logré concluir mi nivel preescolar para que posterior a ello iniciara el nivel primaria en la escuela Leopoldo Sánchez Celis de esta municipalidad.

Al inicio del mismo, logré llegar muy optimista ya que la gran mayoría de los compañeros que había tenido en el Jardín de Niños, habían ingresado a la misma escuela, esto ayudó en mi persona ya que me sentía apoyado en ello, pues al llegar a una escuela donde tenía que convivir con niños que cursaban otros grados, de alguna manera me sentía inseguro por no saber su tipo de comportamiento, afortunadamente logré adaptarme rápidamente propiciando una buena armonía con mis maestros y demás compañeros, en esta segunda etapa de mi vida escolar, pude

darme cuenta lo importante que era recibir de manera clara mi instrucción escolar, ya que en ella me enseñan a valorar las cosas, recuerdo claramente cuando me impartían la materia de ciencias naturales, ya que era la que más me gustaba porque nos enseñaban a valorar nuestros recursos naturales y además nos explicaban lo importante que es el cuidarlos y para mi esto era muy normal, porque apoyaba a mi papá en la siembra de maíz que hacía cada año en época de lluvia, para tener el producto para el consumo propio y la venta, lo que servía para obtener recursos para solventar nuestras necesidades y cubrir, además, los estudios para una familia muy numerosa.

El hecho de estarme sintiendo útil, lograba hacerme sentir muy bien, afortunadamente logré salir adelante de ella cosa que me motivó a seguir adelante ya que además mis padres siempre me impulsaban para que siguiera y no desmayara en mi intento de superación personal. Así pues fue que me inscribí en la escuela secundaria "Francisco Iriarte Conde", la cual se ubica dentro de este municipio, en esta tercer etapa de mi vida, podía tener con más claridad el objetivo a seguir ya que lo que anteriormente había vivido me había servido como punto de apoyo para enfrentar lo que seguía, por ello en este nivel me pude dar cuenta que tenía una gran responsabilidad que cumplir que era la de no fallarle a mis padres y a mi mismo, he de aclarar que esta etapa fue un poco más dura, ya que en ella implicó tener más gastos, ya que los libros que se necesitaban para llevar a cabo la instrucción escolar, los tenía que comprar, más aún eso no fue motivo determinante para no seguir con mis estudios, una de las materias que más me motivaba fue la de Biología, ya que en

ella se hablaba del género humano del mundo animal y plantas, para mi todo lo que hablara de recursos naturales me resultaba muy interesante ya que esto me permitía de cierta manera el poder comprender las cosas que desconocía y cómo las podía aprovechar, el tiempo siguió su marcha, lo que me llevó a concluir satisfactoriamente mi paso por la escuela secundaria, llevándome conmigo mi pase para continuar estudiando, esto me sirvió mucho ya que esto fue como un reflejo positivo en mi persona, lo cual pudieron mirar mis padres que grandes esfuerzos estaban haciendo por lograr sacarme adelante y esto los impulsó a seguirme apoyando en mis estudios ya que ellos mismos estaban constatando con realidades que en verdad le estaba poniendo ganas a mis estudios.

Así que me inscribí en la escuela preparatoria COBAES 032 "Profr. Higinio G. Maciel" ubicada dentro de este municipio, el llegar a este cuarto nivel escolar, me puso a reflexionar ya que este significaba mi etapa preparatoria donde en él tendría que enfocar la carrera académica de mi agrado, que me llevaría a formarme un porvenir próspero y duradero, he de aclarar que en esta etapa de mi vida fue la más difícil, ya que los contenidos que se miraban en cada una de las materias, exigían un mayor esfuerzo por parte mía, lo cual me limitaba de muchas cosas, de las cuales yo como adolescente requería, pero eso no lo tomé como un obstáculo, ya que en ese momento, mi tiempo lo tenía que dedicar exclusivamente al estudio, por ello fue que cuando los maestros impartían su instrucción escolar trataba de aprovechar los contenidos en cada materia, una de las materias que veía con más interés y que más gustaba, era la de ciencias de la tierra.

200146

Por que los recursos naturales son muy importantes, ya que estoy de cierta manera ligado a ellos, por que mis padres son de origen campesino y siempre me han enseñado a cuidarlos, ya que estos nos proporcionan los elementos que necesitamos para vivir. Recuerdo muy bien que una vez mi papá hizo una plantación de árboles frutales y de sombra en el terreno que tiene en el rancho, porque decía que era muy importante sembrarlo, porque estos favorecen la pureza del oxígeno que respiramos y al final podemos comer sus frutos. Continuar con mis estudios me impulsaba a seguir adelante y no paré hasta lograr mi propósito que fue el de concluir mi nivel preparatoria.

El entrar a la U.P.N., fue una oportunidad muy buena, ya que había interrumpido mi proceso de preparación personal cuando salí de la escuela preparatoria, primero me puse a trabajar y poco después me casé y tuvimos una hija, y en el año de 1997, me decidí a estudiar de nuevo, aclaro que me ha resultado muy difícil sostener a mi familia y mis estudios, ha implicado un gran esfuerzo, pero aún así no me he dado por vencido.

El llegar a esta meta fue trascendente para mí, ya que con esto tenía la oportunidad de poder estudiar una carrera profesional que más me agradara por ello decidí inscribirme en la Universidad Pedagógica Nacional para la Licenciatura en Educación Plan 1994 en la Sub Sede 025 "A", ubicada en la sindicatura de El Espinal, perteneciente al municipio de Elota del Estado de Sinaloa, México.

Al principio comencé cubriendo interinatos para cubrir el requisito de estar trabajando en la docencia, pero esto sirvió para adquirir nuevas experiencias y además estar interactuando con mis alumnos, por que es una experiencia muy bonita que logra sacar la verdadera vocación, que realmente creo tener por la docencia.

Esta carrera me ha dado la oportunidad de formarme un criterio más amplio de lo que es en sí la labor docente, ya que en esta tienes la oportunidad de estar en contacto con otros maestros que narran sus experiencias de problemas que se les presentan y de qué manera lo solucionan, es así pues que esto me permite poder actualizarme y nutrirme con la teoría que estoy recibiendo por parte de los asesores y a la vez de experiencias reales de los demás maestros-alumnos, que me van a servir para llevarlos a la práctica y así poder mejorar mi labor docente.

Hoy que me encuentro ante esta oportunidad, quiero aprovecharla para llevar a cabo mi proyecto de innovación que tendrá como objetivo "Las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria", siempre me ha gustado todo lo que habla de recursos naturales, por eso pretendo con ello el poder aplicarlo en mi práctica docente para así poder darme cuenta si funciona adecuadamente y si esto permite un mayor avance para los alumnos.

El haberme decidido por esta carrera profesional fue un poco difícil, ya que yo tenía en mi mente estudiar la carrera de licenciatura en derecho, pero no me arrepiento ya que hoy que me encuentro estudiando esta carrera comprendo que hice muy buena elección por que esta carrera me va a permitir el poder apoyar a los alumnos a prepararse académicamente.

Por todo ello lucharé sin descanso para concluir mi carrera ya que esta es la meta que estoy buscando y que además esto tiene un gran significado sentimental para mí y para mis padres ya que el poder llegar con el primer título profesional como licenciado en educación al seno familiar, representará el esfuerzo realizado en mi persona y el de mis padres y que esto sirva de motivo de orgullo para ellos ya que ellos siempre han querido tener un hijo profesionista en nuestra familia y seguro estoy que lucharé sin descanso hasta lograr obtener mi título profesional para satisfacción personal y orgullo de mis padres, de mi esposa, mis dos hijos, hermanos, familiares y amigos.

Novela escolar

Mi nombre es María Elena Pío Rodríguez, nací el 4 de enero de 1968, en Los Caimanes, Elota, Sinaloa, mi familia está integrada por 20 personas, yo soy la menor de mis hermanos, mis padres son personas de escasos recursos económicos.

En el lugar en el que nací no había preescolar, por esta razón teníamos que trasladarnos a otra comunidad, mis padres decían que no tenían dinero para comprarnos material.

Siempre se oponían para que estudiáramos, mi mamá me enseñó cómo utilizar los recursos naturales; cuando le pedía para comprar pegamento nunca tenía dinero, me daba unos ejotes que había en el monte y servían como pegamento y empezaba a tallarlo en la hoja y pegaba muy bien, por ese motivo me gustó los recursos naturales llegué a la edad de ir a la primaria, mi madre me inscribió, en los primeros días que asistí a clases, la maestra me pidió material para hacer un experimento de cómo se desarrolla la semilla por medio de la germinación, fue un experimento muy bonito, cuando mi papá quería sembrar le ponía la semilla en germinación para saber si iba a nacer. De esta manera encontraba una relación fascinante entre lo que en la escuela se me enseñaba acerca de las ciencias naturales y las experiencias directas que tenía en mi vida diaria.

Así fue como surgió en mí el gusto por las ciencias naturales, pero mi problema era que mi papá no le gustaba que fuéramos a la escuela, porque teníamos que trabajar para poder estudiar nos llevaba a trabajar a unas salinas, teníamos que levantarnos a las 4 de la mañana para prepararnos el desayuno y estar antes de que amaneciera.

La salina que estaba a 10km del rancho íbamos y veníamos a pie, cargando sal en la cabeza en baldes o garrafones, me preguntaba ¿De dónde sale tanta sal? ¡Quién la hace!, se veía tan bonito aquellos cerros de sal cristalina, le pregunté a mi papá ¿Quién hace la sal? Me respondió nadie, es cosa de la naturaleza. Cosa que me provocaba una mayor curiosidad por explicarme todo esto que me llenaba de asombro pero que no podía ir mas allá de lo que veía y sentía por que mi padre no podía explicarme científicamente las cosas, pero sí me aconsejaba a que debería cuidar lo que había en la naturaleza, porque de ella salía lo que se necesitaba para vivir.

La maestra fue a buscarme a mi casa, porque no asistía a clases, ella quería saber el motivo, el porqué de mi inasistencia quería platicar con mi papá pero la respuesta fue negativa, hasta que yo me enfadé de trabajar me sentía muy cansada, regresé a la escuela así pasé durante 3 largos años.

Hasta que mis padres decidieron salirse del rancho, nos fuimos a vivir a Potrerillo, ahí ya cambió un poco mi vida, seguía trabajando pero más fácil haciendo mandados y acompañando a una pareja que no tenía familia, la señora era maestra, ejerció su labor docente durante 15 años en Puerto Vallarta, Jalisco.

Todos los días iba y venía a su casa hasta que un día me dijo, porque no te quedas a dormir aquí, estamos solos, les pedí permiso a mis papás y no aceptaron.

Como no estuvieron de acuerdo con esa decisión, entonces yo me fui quedando poco a poco aunque me regañaban, llegó el momento que no regresé a mi casa, mi mamá fue a buscarme.

Mi papá me corrió de la casa, que nunca regresara si quería vivir con la maestra. Entonces empecé a llorar porque nunca iba a ver a mi mamá, mi decisión fue quedarme con la maestra a vivir, ella me mandó a la escuela, todo lo que pedían me compraba, ella me enseñó cómo trabajar con los recursos naturales, cómo cuidar las plantas, hacer acodados de rosales, combinarlos con otro rosal, cómo utilizar recursos para hacer manualidades aprendí cosas que nunca había conocido. Con esta relación y apoyo se vigorizó todavía más la inquietud, la necesidad y el deseo de aprender cosas que formaran parte directa de lo que me rodeaba como las plantas de los jardines y de los campos.

Con el apoyo de la maestra ingresé a secundaria los maestros que me impartían cátedra fueron muy buenos maestros, me motivó mucho la clase de ciencias naturales, porque me enseñaron cómo trabajar la naturaleza, principalmente cómo utilizar los recursos naturales como la tierra, flores, semillas.

Recuerdo que realizamos una exposición de cómo se injertaban los rosales, fue una experiencia muy bonita.

Seguí estudiando la preparatoria, para mi el primer año fue muy difícil porque eran maestros jóvenes, no le daban mucha importancia a que el grupo aprendiera, se pasaba platicando, llegaba y nos decía abran su libro en la página tal, eran maestros tradicionalistas.

Pero no todos, tenía un maestro de Biología ya mayor, responsable, muy bien preparado, recuerdo que observamos un experimento en un microscopio cómo se desarrollaba un pollito dentro del huevo.

Recuerdo que nos dejó de tarea que observáramos un cabello dentro del agua, para observar qué pasaba y para que valore lo importante que es cuidar la naturaleza.

Cuatro años dejé de estudiar, después de este periodo de tiempo, ingresé a la Universidad Pedagógica Nacional, y en donde he aprendido teoría y práctica con relación a cómo utilizar los recursos naturales como apoyo didáctico para la enseñanza y aprendizaje y gracias a estos aprendizajes he podido entender con más precisión que son las ciencias naturales, y cuál es su importancia no solo para la vida humana, sino para la enseñanza, puesto que no brinda recursos que pueden ser utilizados para este proceso.

CAPITULO III

ALTERNATIVA DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA

3.1 Definición de la alternativa

La alternativa de innovación que aquí se presenta esta compuesta por 10 estrategias que en conjunto tienen los objetivos siguientes:

- Que el alumno mediante el uso de las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria tome conciencia de la importancia que éstas tienen para la vida humana.
- Del mismo modo, se buscará que el alumno reflexione sobre las plantas como algo valioso para su formación, comprendiendo a su vez que las ciencias naturales se aprenden de manera más sencilla cuando se trabajan con elementos de ella misma. Interactuando en este caso de manera directa como lo son las plantas.
- Para el desarrollo de los conocimientos en el niño el rol del maestro será de guiar y orientar al alumno para que adquiera los conocimientos de manera mas adecuada en la aplicación de cada estrategia.

3.2 Presentación de las estrategias didácticas

Estrategia no. 1

Título.- Aprendamos a utilizar la naturaleza

Objetivo.- Que el niño reconozca cómo es su entorno natural y pueda describirlo.
Haciendo énfasis en la presencia de las plantas.

Argumentación pedagógica.- La interacción de los alumnos con los espacios de su comunidad permitirá el reconocimiento de las áreas verdes como un componente esencial, contribuyendo al reconocimiento de las plantas como un recurso que permite alcanzar aprendizajes significativos acerca de lo que son las funciones que cumplen su utilidad y la necesidad de cuidarlas.

Recursos.- Diversa variedad de plantas, flores, hojas, animales.

Tiempo.- Se estima un tiempo de 2 horas a nivel grupo.

Procedimiento.-

- 1.- Solicitar permiso para los alumnos.
- 2.- Seleccionar el lugar a visitar
- 3.- Que los alumnos hagan un registro de las cosas que más le llaman la atención.

4.- Para que después la describan y puedan opinar en que la pueden utilizar.

Evaluación.- Se hará una evaluación individual para saber si lograron comprender lo que se pretendió con esta estrategia.

Estrategia no. 2

Título.- Aprendamos a sembrar una planta y a regarla.

Objetivo.- Que el niño investigue para qué les sirve el agua a las plantas.

Argumentación pedagógica.- Concienciar a los alumnos de la importancia que tiene el agua para las plantas como componente básico de las cadenas alimenticias de los ecosistemas, rompiendo con las actitudes que generan su desperdicio, así como con la poca o nula importancia que le otorgan al cuidado de las plantas en su entorno natural.

Recursos.- Bolsas con arbolitos, palas, regaderas, agua y tierra de embono o abono.

Tiempo.- Se estima un tiempo de 2 horas (nivel grupo).

Procedimiento.-

1.- Seleccionar un lugar adecuado para hacer la plantación de los arbolitos, una vez seleccionado dicho lugar se procederá a:

2.- Cavar una cepa, con el doble de ancho de los arbolitos y de 30 a 40 cms. de profundidad.

3.- Llenar el agujero con agua y luego dejar que drene por completo.

4.- Depositar el arbolito en el hoyo con mucho cuidado, para no dañar las raíces.

5.- Rellenar de tierra el agujero y ponerle más agua.

6.- Posterior a esto se tiene que regar por espacio de 6 semanas, para que dicha planta alcance con sus raíces suficiente profundidad y obtenga humedad del subsuelo y pueda mantenerse constante.

Observaciones.- después de esto se deberá regar periódicamente y estarla cuidando para un mejor desarrollo de la misma.

7.- Explicación de cómo absorbe la planta el agua y para qué le sirve.

Evaluación.- Se evaluará las participaciones individualmente y los cambios que se obtuvieron en ellas.

Estrategia No. 3

Título.- Adornemos con flores a nuestro país.

Objetivo.- Identificar los estados de la república aprovechando los pétalos de flores.

Argumentación pedagógica.- Con el uso de dinámicas accesibles, los niños van a ir descubriendo poco a poco la importancia del entorno natural para la vida humana, conocerán qué es lo que ofrece y cómo y para qué se puede usar mucho de lo que ofrece.

Recursos.- Flores de la región de diferentes colores.

Tiempo.- Se estima un tiempo de 2 horas (nivel grupo).

Procedimiento.-

- 1.- Recorrer el entorno más cercano observa lo que existe.
- 2.- Hacer un registro de las flores que existan.
- 3.- Investigar el nombre de cada una de ellas.
- 4.- Se busca con esto aprovechar los recursos naturales para llevar a la práctica dicha actividad logrando con esto que el alumno vaya logrando construir su conocimiento y a la vez pueda estar interactuando con la naturaleza.
- 5.- Colorear el mapa de la república mexicana utilizando flores de colores.

Evaluación.- Se pudo apreciar mucha participación, ya que les fue muy significativo y motivante el trabajar con flores, cosa que jamás habían realizado y eso gustó mucho a los alumnos.

Estrategia No. 4

Título.- Cultivemos rábanos.

Objetivo.- Con esta estrategia el niño debe aprender a sembrar algunas verduras y logre resaltar sus habilidades para hacerlo.

Argumentación pedagógica.- El hecho de que los alumnos cultiven la tierra, es un medio para que entiendan que se pueden aprovechar sus productos, además conocerán una forma natural de alimentación, puesto que lo que cosechen podrá ser llevado a casa. Incluir este tipo de estrategias es de gran importancia, ya que esto llevará a los alumnos a trabajar la tierra logrando sacar provecho.

Recursos.- Pedazo de terreno, semillas de rábano y agua.

Tiempo.- Se estima un tiempo de 2 horas (nivel grupo).

Procedimiento.-

- 1.- Aflojar la tierra, hacer un canal con un centímetro de profundidad.
- 2.- Colocar 2 o 3 semillas en el canal cada cinco centímetros y posterior a esto cubrirla de tierra.
- 3.- Regar el cultivo todos los días durante la primera semana y después regar periódicamente.

4.- Al transcurso de un mes se pueden cosechar los rábanos, la tierra debe estar un poco húmeda para que no se pegue a la raíz.

Evaluación.- Verificaremos los trabajos individualmente para poder así darnos cuenta si en realidad esta actividad funcionó, para esto nos apoyaremos y tendremos todo registrado en un cuadernillo de observación.

Estrategia No. 5

Título.- Hagamos música con los ayales.

Objetivos.- Favorecer las habilidades musicales con maracas hechas de frutos de la naturaleza.

Argumentación pedagógica.- El realizar esta estrategia lleva como fin que los alumnos puedan utilizar materiales de la región como son el caso de los ayales como instrumentos musicales, y que esto, observen que algunos recursos del medio ambiente pueden ser utilizados no solo como elementos, sino para divertirse y entretenerse.

Recursos.- Ayales, pintura, palitos, piedras o arena, cámara fotográfica.

Tiempo.- 5 horas.

Procedimiento.-

- 1.- Recorrer tanto el interior como el exterior de la escuela para recolectar ayales.
- 2.- Limpiar y pintar el material.
- 3.- Elaborar las maracas con los ayales.
- 4.- Realizar una demostración musical.
- 5.- Hacer una exposición con los materiales.

Evaluación.- Los niños se mostraron muy motivados e interesados a recolectar material y al darse cuenta de que existen muchos recursos para trabajar por parte de lo observado que estos son diferentes, ya que al manipularlos se percataron de las características propias de ellas, se evaluó con la participación de elaborar el instrumento musical como maracas.

Estrategia No. 6

Título.- Cultivemos maíz y frijol.

Objetivos.- Lograr que los niños aprenden a valorar la importancia de la siembra en la tierra.

Argumentación pedagógica.- Con esta estrategia se pretende que los niños puedan descubrir lo importante que es la madre naturaleza y que es a través de ella que se pueden desarrollar un sin fin de plantas y árboles para la vida y el sustento.

Recursos.- Semillas, agua, pala, tierra, cámara fotográfica, hojas blancas, lápiz, plumas.

Tiempo.- Se estiman 2 horas a nivel grupo.

Procedimiento.-

- 1.- Solicitar permiso a la dirección del plantel educativo para la siembra.
- 2.- Seleccionar diferentes tipos de semilla.
- 3.- Preparar el terreno para la siembra.
- 4.- Sembrar semillas de maíz y frijol.
- 5.- Regarlas diariamente.
- 6.- Estar observando diariamente su proceso de crecimiento.

Evaluación.- Se tomará en cuenta los conocimientos previos de los alumnos, así como el interés que los mismos en pongan de dicha estrategia, y se lleve un registro por alumno por medio de la observación del cultivo.

Estrategia No. 7

Título.- Clasificación de semillas.

Objetivos.- Que el niño logre valorar la utilidad de semillas como un recurso natural, asimismo pueda clasificar la variedad que hay en nuestra región.

Argumentación pedagógica.- Crear condiciones para que los alumnos por descubrimiento establezcan relaciones y diferencias entre variedades de semillas, reconociendo en ellas, un sustento alimenticio y el inicio de la formación de una nueva planta con todas las implicaciones que en ella se requiere (conservación, cuidado, siembra, irrigación, etc.)

Recursos.- Cámara fotográfica, variedad de semillas, cartón cascarón, hojas blancas, pinceles, colores, lápiz, pluma.

Procedimiento.-

- 1.- Lograr que el alumno identifique la variedad de semilla que hay en nuestra región.
- 2.- Aprovecharla para la creatividad de los alumnos en dicha actividad para despertar el interés logrando construir su propio conocimiento y a la vez estar interactuando con la naturaleza.
- 3.- Realizar un registro de la variedad de semillas de nuestra región.
- 4.- Investigar el nombre de cada uno de ellas.

5.- Presentar conclusiones de este trabajo.

Evaluación.- Observé con detalle los conocimientos previos de los alumnos el interés que manifestaron al realizar dicha actividad, todo estos quedará plasmado en una cuadernillo de observación y lista de cotejo.

Estrategia No. 8

Título.- Clasificación de las hojas.

Objetivos.- Invitar a los alumnos para que ellos mismos vayan clasificando la variedad de hojas de nuestra región.

Argumentación pedagógica.- El desarrollo de esta estrategia está enfocada a clasificar a las hojas de los árboles, mismas que se encuentran a lo largo y ancho de nuestra naturaleza esto con el fin de que los niños vayan familiarizándose con ellas y a la vez logren en un corto tiempo poder identificarlas, nombrarlas y hacer uso de sus propiedades cuando sea necesario.

Recursos.- Variedad de hojas, cámara fotográfica, hojas blancas, cartulina, lápiz, pluma, marca texto.

Tiempo.- 3 horas nivel grupo.

Procedimiento.-

- 1.- Seleccionar los diferentes tipos de hojas.
- 2.- Lograr que los alumnos conozcan la variedad de las hojas.
- 3.- Descubran la importancia que existe en diferenciarlos.
- 4.- Realizar un reporte en forma individual.
- 5.- Presentar conclusiones al final de esta estrategia.

Evaluación.- Se les pidió a los alumnos que hicieran una lista de los diferentes tipo de hoja de nuestra región; observé con detalle los conocimientos previos de los alumnos y que todo quedara registrado en una hoja de un cuadernillo de observación y una lista de cotejo.

Estrategia No. 9

Título.- Los estropajos como recursos naturales.

Objetivo.- Lograr que el niño valore los recursos naturales como apoyo didáctico para obtener mejores conocimientos previos de la naturaleza.

Argumentación pedagógica.- La presente estrategia lleva como resultado que los alumnos, aprendan a utilizar algunos recursos naturales como es el caso de los

estropajos, que les servirán para que vayan aprendiendo a identificarlos y puedan darle un uso, utilizando la creatividad que tienen.

Recursos.- Estropajos de la naturaleza, hojas blancas, pintura, lápiz, pluma, tijeras, cámara fotográfica, pincel.

Tiempo.- 3 horas nivel grupo.

Procedimiento.-

- 1.- Pedir permiso para la salida al campo.
- 2.- Recolectar los estropajos.
- 3.- Se limpiarán los estropajos.
- 4.- Elaborar un pequeño trabajo creativo como evidencia de lo trabajado.
- 5.- Montar una exposición al final.

Evaluación.- Se evaluó la creatividad de los alumnos, las ideas, se recogieron los trabajos, elaboraron escrito del porqué esa creatividad, también se llevó a cabo una lista de cotejo.

Estrategia No. 10

Título.- Estructuración de la flor.

Objetivo.- Que el niño logre la clasificación de la flor como utilidad de los recursos naturales y lo emplee cuando lo necesite.

Argumentación pedagógica.- En esta estrategia se pretende que por descubrimiento los niños realicen un trabajo de investigación respecto a la estructuración de la flor e identifiquen correctamente los nombres de cada parte de la flor, mediante un contacto directo con el objeto de conocimiento.

Recursos.- Cámara fotográfica, hojas blancas, variedad de flores, pegamento, lápiz, pluma.

Tiempo.- 2 horas nivel grupal.

Procedimiento.-

- 1.- Cada uno de los alumnos le darán nombre a las partes de la flor.
- 2.- Se les pedirán que la peguen por parte en una hoja blanca.
- 3.- Elaborarán una lista de la variedad de las flores de la región.
- 4.- Se dará a conocer dicha relación en forma oral individualmente.
- 5.- Intercambiarán opiniones al final.

Evaluación.- Se recogieron los trabajos y el interés que presentaron los alumnos al realizar dicha estrategia y un cuadernillo de observación para un registro de lista de cotejo.

3.3 Criterios de evaluación de la alternativa

El proceso de evaluación se ajustó a los aspectos involucrados en cada una de las estrategias programadas; sin embargo, en cada una de ellas se resaltaron los siguientes criterios.

- Los resultados obtenidos en la aplicación de un cuestionario inicial que tuvo como propósito tener en claro los conocimientos previos de los alumnos, en cuanto al uso de las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria que nos llevará a tener en claro el problema.
- La actitud mostrada ante la explicación y realización de la tarea.
- El grado de coordinación e inclusión en la estrategia.
- La relación que se establece con los objetos del conocimiento.
- Los avances logrados en la comprensión y cuidado del entorno en especial de las plantas.

Asimismo aclaramos que se buscó ser muy cuidadosos al momento de llevar a cabo las estrategias, para registrar las cosas más importantes que sucedieran así como también tener especial atención con aquellos alumnos que no participen, esto con la intención de poder investigar la causa por la que no lo hace y darle una atención especial hasta lograr involucrarlo en el trabajo de grupo, todo esto quedará registrado en un cuadernillo de observación por estrategia realizada. Fue apremiante que las mismas estrategias fueran realizadas tanto en la escuela primaria "Francisco Javier Mina" de El Carrizal de Cosalá, Sinaloa como en el "Colegio del Sol" de La Cruz, de las cuales se obtuvieron resultados diferentes en su gran mayoría, ya que la primera se encuentra ubicada en una zona rural y la otra en zona urbana, razón por la que se tuvo mayor dificultad para ésta última, por no contar con los recursos naturales necesarios por su lejanía.

Para poder tener una precisión más exacta sobre el desarrollo de las estrategias aplicadas, se presentarán los resultados de cada estrategia por escuela, y a qué momento evaluativo pertenecen, respaldando esto con cuestionarios aplicados, fotografías y trabajos manuales como evidencia.

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS

En la presente aplicación de la evaluación diagnóstica inicial, pudimos constatar que algunos de los alumnos pudieron desarrollar con facilidad las preguntas aplicadas, las cuales tenían como único objetivo el poder detectar los conocimientos previos de ellos, así como el de poder constatar el interés que ellos mismos ponían en el tema que es las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria. El llevar a cabo esta evaluación fue con el objetivo de poder darnos cuenta que nociones y conocimientos tienen sobre el uso y aplicación de las plantas, nos pudimos dar cuenta que los niños se sorprendieron al momento de estarle aplicando esta evaluación ya que ellos jamás imaginaron que los fuéramos a cuestionar de tal manera sobre dicho tema. He de aclarar que una vez que los alumnos se centraron en el tema se mostraron participativos lo cual aprovechamos para desarrollar adecuadamente nuestro trabajo, asimismo hemos de aclarar que otro grupo de alumnos pusieron todo su empeño y dedicación más no les fue posible contestar adecuadamente algunas preguntas. Es importante aclarar que esta evaluación inicial fue llevada a cabo antes de aplicar las diez estrategias programadas para la aplicación de la alternativa de este proyecto de innovación que se tendría que aplicar en el primer momento evaluativo.

Los resultados derivados de la aplicación de la alternativa, se describen, en tres momentos:

4.1 Resultados del primer momento evaluativo

1.- Un primer momento, que se realizó en los meses de octubre, noviembre y diciembre y que permitió conocer el nivel de conocimiento de los niños respecto al tema las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, lográndose realizar diez estrategias para este fin, las cuales fueron aplicadas en las dos escuelas, pudiéndose observar diferentes resultados, mismos que se encuentran en el desarrollo de cada estrategia aplicada por institución educativa, dicho momento evaluativo arrojó un 60% favorable y un 40% desfavorable.

2.- Un segundo momento, que permitió tener en claro cuáles fueron los cambios en los niños en la utilización de las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria y para ello se refrendaron tres estrategias las cuales fueron las mas significativas y pudiera verificarse los avances en ambas escuelas, utilizándose para esto las estrategias 1, 2, y 3, ya que estas fueron las mas importantes para los niños de las 10 que se aplicaron en el primer momento evaluativo, lográndose avanzar un 20% para esta etapa.

3.- Un tercer momento, para constatar el grado en que se habían logrado los objetivos propuestos, de dichas estrategias aplicadas para la realización del proyecto de innovación, en el que quedan reflejados todos los esfuerzos realizados para su

elaboración, y que además, permite ver los avances que tuvieron los alumnos y para poder tener un concepto mas real se refrendó con dos estrategias que sirvieron para verificar si se alcanzaron en su mayoría las metas propuestas, lográndose ejecutar dos por cada institución educativa. Trabajándose para este momento las estrategias 9 y 10, porque los niños lograron manipularla con mayor facilidad y lograron con ellas un mejor aprendizaje en su manejo, avanzando un 15% mas con respecto al inicio de este proyecto, quedando como resultado final un 95% a favor y un 5% en contra porque el tiempo no lo permitió.

Las mismas diez estrategias fueron realizadas en las escuelas primarias "Francisco Javier Mina" de la comunidad de El Carrizal, Cosalá, Sinaloa. y "Colegio del Sol" de La Cruz, Elota, de las cuales se obtuvieron los siguientes resultados señalándose por cada institución educativa:

Estrategia 1 Aprendamos a utilizar la naturaleza

Escuela primaria "Francisco Javier Mina" de El Carrizal, Cosalá, Sinaloa.

En el desarrollo de esta estrategia se pudo apreciar que los niños se encontraban confundidos, se notaba que no estaban acostumbrados a hacerlo. El objetivo principal era que hicieran un registro de las cosas que más llamaron la atención al estar observando en especial a las plantas, dicha estrategia fue llevada a

cabo en el patio de la escuela afortunadamente es muy grande y esto permitió el desarrollo de la misma.

Al término de dicha observación se les pidió a los alumnos que hicieran un trabajo donde quedaran plasmadas las cosas que más les llamara la atención como son las plantas y a la vez describieran cómo se pueden emplear para nuestro beneficio.

De la revisión de este resumen se pudo constatar que los niños tienen de cierta manera nociones de lo que son los recursos naturales pero no saben a ciencia cierta cómo se pueden utilizar las plantas para el beneficio humano, por que no se les ha hecho entender esta utilidad.

“Colegio del Sol” de La Cruz, Elota

En el desarrollo de esta estrategia, salimos fuera del plantel educativo; con el permiso de los padres de familia y del director, con la finalidad de apreciar la naturaleza.

Al término de dicha observación se les pidió a los alumnos que elaboraran un trabajo donde quedaran plasmadas las cosas que mas les llamara la atención y a la vez descubrieran como se puede emplear para su beneficio.

De la revisión de este resumen se pudo observar que los niños desconocían lo que son las plantas, pero aún así hicieron su trabajo con mucha dedicación con la guía del maestro.

Estrategia 2 Aprendamos a sembrar las plantas y a regarlas.

Escuela primaria "Francisco Javier Mina" de El Carrizal, Cosalá, Sinaloa.

En esta estrategia se pudo apreciar que los niños no sabían como plantar los arbolitos se pretendía que ellos pudieran apreciar la importancia que tiene el agua en las plantas. Al principio se notó apatía ya que de antemano sabían que se tendría que cavar para poder plantarlos, se tuvo que concientizarlos de la importancia que éstos representan para la vida y a la vez se les dijo que cada alumno debía plantar uno y se tendría que hacer responsable del mismo de estarlo regando para que no se secaran.

Una vez hecha la concientización se pudo observar un mayor interés en ellos ya que el hecho de que cada niño tendría la responsabilidad de plantar su propio arbolito los motivaba a realizar su tarea con entusiasmo, al término de dicha estrategia se les pidió que contestaran algunas preguntas que quedaron escritas como evidencias, que se encuentran en los anexos de este proyecto.

"Colegio del Sol" de La Cruz, Elota

Esta estrategia no se pudo llevar a cabo en este plantel por falta de espacio, ya que es muy chico, para eso tuvimos que salir, para realizarla se le pidió permiso a los padres de uno de los alumnos, debido a que vivía cerca del plantel educativo.

Para su realización los niños tuvieron dificultad para llevarla a cabo, ya que ellos jamás habían realizado prácticas de este tipo.

Aclarando que los niños mostraron mucho interés y esto ayudó para su realización, obteniéndose muy buenos resultados y como prueba de ello se anexan las evidencias al final de este documento.

Estrategia 3 Adornemos con flores a nuestro país

Escuela primaria "Francisco Javier Mina" de El Carrizal, Cosalá, Sinaloa.

Al llevar a cabo esta estrategia se pudo apreciar que la gran mayoría de los alumnos se sorprendieron al mirar que se iba a trabajar con flores para adornar nuestros estados de la república en vez de hacerlo con colores como se hace normalmente.

Una vez que se les explicó lo que se pretendía con dicha estrategia se les mandó a recolectar flores de diferentes tipos una vez recolectadas dichas flores, se les proporcionó un mapa de nuestra república mexicana en blanco, cada alumno le habría de dar color a cada estado con la flor que más fuese de su agrado.

Esta estrategia llevaba dos propósitos: uno era optimizar recursos económicos en cuanto al gasto familiar y otro refrendar sus conocimientos ya que esto les estaba sirviendo para que supiera valorar nuestros recursos naturales.

Al término de la misma quedó reflejado todo el interés que pusieron coloreando el mapa, el cual se encuentra anexo a este documento.

“Colegio del Sol” de La Cruz, Elota

Esta estrategia se dificultó mucho para su realización, ya que desafortunadamente, nos encontramos en una zona urbana, razón por la cual no se consiguieron flores, siendo necesarias para la elaboración de esta estrategia.

El objetivo principal era adornar el mapa de la república mexicana con flores, estos recursos podían encontrarse a una distancia de 3 kilómetros, pero aún así se hizo el traslado hasta su alcance.

Otra dificultad que resultó fue el cansancio de los alumnos, pero al final se logró el objetivo.

Estrategia 4 Cultivemos rábanos

Escuela primaria "Francisco Javier Mina" de El Carrizal, Cosalá, Sinaloa.

Una de las cosas que más sorprendió fue cuando se les dijo a los niños que si estaban listo para trabajar con el zapapico y la pala en vez de que fuera el cuaderno y el lápiz ellos me dijeron y para qué queremos esas cosas nosotros aquí venimos a aprender y no a trabajar.

Entonces se les hizo la pregunta: ¿Quieren decir que ustedes ya saben sembrar rábanos? y se quedaron calladitos se prosiguió con el tema explicándole que el sembrar rábanos es parte del aprendizaje.

Posterior a esto se les propuso sembrar rábanos donde cada niño tenía que participar con el trabajo que le tocara fue así que se empezó a trabajar en ello primero aflojando la tierra, limpiando la maleza, regándola, hasta lograr que quedaran listos los surcos donde se iban a sembrar los rábanos.

Cada uno de los niños participó en esta estrategia con mucho entusiasmo pudiendo constatar que se tiene que motivar la participación individual y colectiva.

pudo realizar esta estrategia, porque encontramos muchos árboles con dicho fruto y prueba de ello son algunas evidencias que se encuentran anexas a este documento.

"Colegio del Sol" de La Cruz, Elota

Al realizar esta estrategia se observaron varios problemas, al realizar un recorrido al interior como al exterior a la escuela en busca de ayales, no se recolectó el material suficiente, por lo tanto no todos pudieron realizar lo que se quería lograr.

Al salir fuera de la escuela los niños inquietos por encontrar ayales corriendo de un lugar a otro para su tristeza estaba verde nada más encontraron para seis alumnos.

Estrategia 6 Cultivemos maíz y frijol

Escuela primaria "Francisco Javier Mina" de El Carrizal, Cosalá, Sinaloa.

Esta estrategia la realizamos en el patio de la escuela a nivel grupo, cada alumno sembró algunos mateados de maíz y frijol y después se dedicaron a cuidarlos hasta poder ver su germinación y lograr una buena cosecha, con esto se logró mucho interés en los alumnos, así mismo anexamos las evidencias en el presente documento.

"Colegio del Sol" de La Cruz, Elota

Esta estrategia se llevó a cabo con la finalidad que los niños valoren la utilidad de la tierra.

El problema que se presentó fue la falta de herramienta, espacio y tiempo, porque todos los niños querían participar a la vez.

Se evaluó la responsabilidad de cada uno de los alumnos y se llevó un registro de observación durante el desarrollo de la estrategia de la siembra de maíz y frijol.

Estrategia 7 Clasificación de semillas

Escuela primaria "Francisco Javier Mina" de El Carrizal, Cosalá, Sinaloa.

La presente estrategia tuvo como finalidad que los niños logaran demostrar su habilidad y pudieran hacer una clasificación de semillas, para ello, a cada alumno se le pidió que trajera diferentes tipos de semillas como apoyo didáctico, para que pudieran realizar algún trabajo a su pleno gusto. Resultando muy positivo en su mayoría, lográndose hacer algunos trabajos en forma individual como evidencia de esta estrategia, las cuales se encuentran como evidencia en el presente documento.

"Colegio del Sol" de La Cruz, Elota

Se realizó la estrategia con la finalidad de conocer los conocimientos previos de los alumnos como utilizar la semilla como recurso natural para la enseñanza aprendizaje, en geometría.

Los niños no tienen suficiente creatividad para la realización de figuras con el material, los niños necesitaron mucho apoyo con el material por que no se contaban con lo suficiente, pero estaban muy inquietos por aprender por que era algo novedoso.

Para ello se llevó a cabo una evaluación en una lista de cotejo y se recogieron los trabajos realizados por parte de los alumnos.

SUJETOS	EDAD	BUENA	REGULAR	SUFICIENTE	NO SUFICIENTE
Yedit González	10				X
José Juan López	10				X
Janet Orozco	10			X	
Jesús A. García	10				X
Francisca S.	10			X	
Yuridia Rodríguez	10		X		
Lucía Guadalupe	10				X

Juan Erena	10				X
Jesús A. Contreras	10				X
Jesús Armando	10				X
Gladise Reyes	10				X
Maricela López	10				X
Verónica B.	10				X

Estrategia 8 Clasificación de las hojas

Escuela primaria "Francisco Javier Mina" de El Carrizal, Cosalá, Sinaloa.

Esta estrategia tuvo algunas dificultades, ya que los niños en su mayoría desconocían el nombre de las hojas mostradas, pero aún así hubo mucha participación por ser novedoso, a la vez que reafirmó el conocimiento de los enterados, con una estructuración de la flor y sus nombres, así mismo realizaron algunos trabajos los cuales se encuentran en los anexos de este proyecto.

"Colegio del Sol" de La Cruz, Elota

Para los niños fue difícil identificarlas por que nada más las tenían a simple vista y daban un nombre al azar. No tenían suficiente conocimientos previos de la clasificación de las hojas.

Para ello evalué de la siguiente manera:

La participación de los alumnos.

Se recogieron los trabajos.

Estrategia 9 Los estropajos como recurso natural

Escuela primaria "Francisco Javier Mina" de El Carrizal, Cosalá, Sinaloa.

La realización de esta estrategia fue muy bonita, ya que los niños conocían este recurso natural, pero jamás se imaginaron que estos pudieran servirle como apoyo didáctico dentro de la escuela, razón por la que pusieron mucho interés y se logró muy bien, porque afortunadamente existe mucho material en la región para su utilización, lográndose algunos trabajos como resultados de la misma, los cuales están anexos a este documento.

"Colegio del Sol" de La Cruz, Elota

Al aplicar esta estrategia fue difícil por que no se encontraba el material suficiente, todos los niños querían trabajar, tenían mucha inquietud por conocer cosas nuevas que nunca habían trabajado. Para los niños fue una experiencia muy bonita y una enseñanza muy creativa.

Para esta estrategia se calificó la creatividad del alumno y la habilidad.

Estrategia 10 Clasificación de la flor

Escuela primaria "Francisco Javier Mina" de El Carrizal, Cosalá, Sinaloa.

Cuando se planteó a los niños esta estrategia, se observó un gran interés, porque se trabajaría con flores, lo que implicaría salir a recolectarlas directamente al campo, otros, en cambio, las traerían del propio jardín de sus casas. La idea fue que los niños clasificaran la flor y dieran el nombre de sus partes, teniendo dificultades por el desconocimiento de algunos alumnos que no pudieron realizar este trabajo, pero aún así se lograron hacer trabajos individuales como prueba y se anexan en este proyecto.

"Colegio del Sol" de La Cruz, Elota

Al aplicar la estrategia por primera vez para los niños fue algo novedoso y a la vez muy difícil de realizarla, por que al observarlos me di cuenta que los niños no tenían los conocimientos previos para clasificar los diferentes tipos de flores a simple vista observaban las flores pero no sabían identificarlas aprovechando la actividad se les pidió un listado de las diferentes tipos de flores y a la vez que identificaron las partes de cómo está compuesta la flor, para ellos fue muy difícil.

Se evaluó al grupo con lista de cotejo y se recogieron los escritos, de cada uno de los niños y se guardaron las evidencias y anexos, al finalizar se llevó a cabo un cuadernillo de observación.

SUJETOS	EDAD	BUENA	REGULAR	SUFICIENTE	NO SUFICIENTE
Iris Ríos				X	
Anel Medina					X
Norberto M.					X
Francisco S.					X
Jazmín Barraza				X	
Miriam Loiza					X
Gloriana Peña				X	
Italia Camacho					X
I. Nataly Solano					X
Sergio Peña C.					X
Octavio Rodríguez					X
Adriana Aispuro				X	
Pamela B. Carrillo					X
Pamela M. Cadera					X
Santiago Chávez				X	
Deniz Arely Rodríguez					X

4.2 Resultados del segundo momento evaluativo

En el desarrollo de esta segunda etapa del proyecto de innovación referente a las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria. Pudimos observar que se ha logrado un cambio de actitud en los alumnos en el manejo y uso de estos recursos naturales como son las plantas, ya que ellos han empezado a interactuar directamente con ellas y esto les ha servido para ir familiarizándose y con esto poder utilizarlo cuando así lo requieran.

Dicho avance es notable ya que ellos anteriormente no lo utilizaban como apoyo para su enseñanza, si no que lo tomaban como cualquier cosa sin importancia. Por eso hoy que las plantas están siendo utilizadas como parte del proceso de enseñanza se están dando cuenta del valor tan importante que estas representan y con esto poder inculcarle el cuidado que debemos de tener con ellos, enseñarles la manera de cómo podemos contribuir a cuidarlas, ya que estos son recursos que se pueden agotar si hacemos un uso irracional de las mismas.

Para poder tener un reflejo sobre este tema y poder constatar los avances que los alumnos están teniendo los alumnos fueron sujetos a contestar un cuestionario con 10 preguntas, los cuales se pudo notar que si se está avanzando ya que anteriormente el primer momento evaluativo arrojó un porcentaje de 60% positivo y 40% negativo y hoy con esto arroja un 80% positivo y un 20% negativo lo cual indica

que se avanzó un 20% a favor en esta segunda evaluación, así mismo para llevar a cabo esta momento se tomaron en cuenta las siguientes estrategias que llevan por numeración 1, 2 y 3, de las cuales se arrojan los resultados obtenidos en las dos escuelas.

Estrategia 1 Aprendamos a utilizar la naturaleza

Escuela primaria "Francisco Javier Mina" de El Carrizal, Cosalá, Sinaloa.

El llevar a cabo esta nueva etapa pudimos darnos cuenta que los alumnos han asimilado de cierta manera y puesto en práctica la utilización de las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria.

Así como también el poder darnos cuenta del cambio de actitud tan importante que se está dando en ellos referente al cuidado que se debe de tener para utilizar y cuidar de manera razonada nuestros recursos naturales ya que en el desarrollo de esta estrategia ha permitido poder ir dándose cuenta directamente del valor que estos tienen para nosotros como seres vivos.

El poder estar en contacto con el objeto de estudio, que en este caso son las plantas, le ha permitido a los alumnos darse cuenta directamente ya que esto lejos de ser ilustrativo como comúnmente se les mostraba, hoy pueden darse cuenta

realmente que todo lo que se les decía era verdad ya que gracias a estas estrategias lo están comprobando en el lugar de los hechos.

Para constancia de lo que se realizó en esta estrategia los niños contestaron un cuestionario donde se les hicieron preguntas referentes a la utilización de las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, así como la realización de trabajos manuales en forma individual donde pudieron emplear toda su creatividad y la forma en la que podemos emplearla para nuestro beneficio, lográndose hacer algunos trabajos como evidencia que se incluyen en los anexos de este documento.

“Colegio del Sol” de La Cruz

Esta estrategia tuvo como consecuencia el que los alumnos se dieran cuenta que estar en contacto con las plantas es benéfico, ya que se pueden utilizar como material didáctico y además pueden interactuar con ellas cada vez que lo necesiten y pueda aprovecharlo para su desarrollo como alumno.

Con este tipo de estrategia se puede notar su importancia en nuestro acontecer como maestros, y se aprovechan los cambios significativos para lograr un mejor proceso de enseñanza – aprendizaje.

Estrategia 2 Aprendamos a sembrar las plantas y a regarlas

Escuela primaria "Francisco Javier Mina" de El Carrizal, Cosalá, Sinaloa.

El llevar a cabo esta estrategia pude apreciar que los niños ya sabían que era lo que realmente tenían que hacer, ya que anteriormente a esto ellos ya habían vivido esta experiencia que era saber plantar un árbol y el modo que se tendría que cuidar para que éste no se dañara.

Por eso fue que se llevó a cabo la contestación de un cuestionario donde en ello quedaran plasmados los conocimientos que estos están adquiriendo con este tipo de estrategias que se están realizando, estas les permiten tener un panorama más claro de las cosas, en las que tienen la oportunidad de interactuar directamente con lo que se les está enseñando y además esto les sirve, porque se nota un cambio muy importante en ellos, ya que están cambiando la actitud negativa y/o pasiva que algunos alumnos tenían por que hoy estos están participando sin que se vean presionados por parte del maestro.

"Colegio del Sol" de La Cruz, Elota

Esta estrategia fue realizada de nuevo con la intención de que los niños cuidaran a los arbolitos que habían plantado desde el inicio de ésta. Por ello y para un mejor cuidado, se formaron varios grupos para el regado de las plantas.

Es válido aclarar el buen resultado de esta estrategia, debido al gran entusiasmo mostrado por los alumnos, además de mejoría en su disciplina para la realización de otras estrategias.

Estrategia 3 Adornemos con flores a nuestro país

Escuela primaria "Francisco Javier Mina" de El Carrizal, Cosalá, Sinaloa.

En el desarrollo de este segundo momento evaluativo, se observó cómo los niños van utilizando los conocimientos que están aprendiendo en el desarrollo de la estrategia, además esto les está sirviendo para que ellos mismos vayan teniendo una noción más clara respecto a las cosas que siempre se han tenido a la mano pero que no eran utilizadas ya que anteriormente poco les habían hablado de la manera en que las flores podrían utilizarse como apoyo escolar.

Los conocimientos y cambios que los alumnos están teniendo están quedando reflejados en un cuestionario donde quedan plasmados los logros y avances, así como trabajos manuales que realizan de manera individual como lo fue adornar con pétalos el mapa de nuestra República Mexicana.

"Colegio del Sol" de La Cruz, Elota

Esta estrategia fue muy buena, resaltó el ánimo de los niños para realizarla, por lo motivante que es trabajar con las flores naturales.

Para dejar constancia de estas participaciones, dibujaron un paisaje utilizando como colores a los pétalos de las flores, hubo mucha participación logrando llevar a buen término la estrategia aplicada.

4.3 Resultados del tercer momento evaluativo

En el desarrollo de esta última parte del proyecto denominado tercer momento evaluativo, pudimos observar que los alumnos manejan con cierta familiaridad y logran concluir estrategias que se desarrollan dentro y fuera del aula, en una forma rápida y con resultados favorables.

Afortunadamente se puede decir que la gran mayoría de los alumnos han respondido al proyecto de innovación que tiene como objetivo fundamental utilizar las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria y decimos esto por que actualmente los niños cuidan en forma especial las plantas, además que se observa una nueva mentalidad por que ya saben distinguir en su mayoría qué uso le pueden dar.

Todo interés y dedicación ha quedado registrado en un cuestionario y trabajos manuales aplicados en forma individual, donde queda como evidencia el avance que el niño ha tenido en el desarrollo de este proyecto de innovación y con esto se puede decir que los alumnos tuvieron un avance de un 15% quedando con un reporte general de un 95% favorable y un 5% desfavorable, utilizando para desarrollar dicha evaluación final, las estrategias 9 y 10, ya que estas fueron las mas significativas para ellos, sirviendo para darnos el avance que se logró en la realización de dichas estrategias aplicadas, anexándose dichos trabajos al final de este documento como evidencias.

Los resultados que se obtuvieron en la aplicación de dichas estrategias arrojan lo siguiente:

Estrategia 9 Los estropajos como recursos naturales

Escuela primaria "Francisco Javier Mina" de El Carrizal, Cosalá, Sinaloa.

Esta estrategia dejó mucha enseñanza a los alumnos, ya que se pudo apreciar que se familiarizaron mucho con este recurso natural. Lo anterior, se sustenta en que los niños manejan con mucha habilidad los estropajos, logrando crear muchas figuras utilizando su creatividad.

Del trabajo realizado se pudo ver que los niños ya comprendieron la intención que tienen este tipo de estrategias, porque notan su aprendizaje y prueba de ello son los trabajos que realizan individualmente, encontrándose en los anexos de este proyecto.

“Colegio del Sol” de La Cruz, Elota

Al aplicar esta estrategia salimos al campo a recolectar suficientes estropajos para realizar la creatividad de los alumnos, los niños muy contentos regresaron a trabajar, pusieron todo su empeño, se apreció su inquietud ya que no encontraban qué dibujo hacer, se gritaban unos a otros, yo voy a hacer esto, hasta que se pusieron de acuerdo, al terminar el trabajo invitaron a los grupos para que observaran la creatividad, esta exposición resultó todo un éxito en la escuela, e incluso otros grupos realizaron algo similar.

Estrategia 10 Estructuración de la flor

Escuela primaria “Francisco Javier Mina” de El Carrizal, Cosalá, Sinaloa.

En el desarrollo de esta estrategia se logró un avance muy importante, ya que lo niños cuidan hoy en día las flores como un recurso natural que les ha servido como apoyo didáctico y en su vida cotidiana, demostrando otra mentalidad en su

conducta diaria, resaltamos que los niños elaboraron trabajos como resultados favorables de esta estrategia, anexándose a este documento.

“Colegio del Sol” de La Cruz, Elota

Se observó un buen avance de conocimientos ya que el alumno lo había experimentado y los resultados eran suficientemente favorables.

Pero con el aprendizaje y la creatividad se obtuvo una excelente respuesta, los niños no tuvieron dificultad para contestar, yo como docente me siento orgullosa de haber logrado lo que quería con mis alumnos y por ello se anexan las evidencias que resultaron de este trabajo en su respectivo apartado.

CAPITULO V

VALORACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA ALTERNATIVA

Es prioritario mencionar que desde el inicio de este proyecto de innovación, se buscó realizar con cierta claridad el objetivo que se buscaba el cual consistía en cómo deberían utilizar las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizajes de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, así mismo era necesario que el niño interactuara directamente con las plantas para que llegara a comprender el uso que se le debe dar dentro y fuera del aula, y que además esto le dejara un beneficio y lograra utilizar este valioso recurso natural y con esto poder atacar de cierta manera el problema que teníamos en nuestras aulas. Ya que los alumnos no tenían conciencia del daño que estaban ocasionando al destruir en forma definitiva toda planta que se les cruzara en el camino.

Para lograr nuestro objetivo se realizó una evaluación diagnóstica para precisar de cierta manera cuál era el problema, y a qué nivel se encontraban, por ello una vez realizada se pudo constatar que algunos niños lograron contestar adecuadamente las preguntas del cuestionario escrito que se le aplicó en forma individual y que otros desconocían las preguntas ya que carecían de conocimientos previos siéndoles posible contestar algunas preguntas que en este se les hacía, referente a este tema.

La evaluación de la aplicación de las estrategias está diseñada para implementarse en tres momentos.

Un primer momento que recogió el nivel de conocimiento las ideas previas que portan los alumnos sobre los aspectos implicados en las estrategias a realizarse,

referente al uso de las plantas como un recurso natural en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, arrojando un 60% a favor y un 40% en contra.

En el entendido de que todo proyecto requiere de una continuidad nos dimos a la tarea de aplicar una nueva evaluación denominada segundo momento evaluativo. Esto con la finalidad de poder constatar si esta habiendo avance en el desarrollo de este proyecto de innovación y a la vez poder observar en forma directa si se estaba logrando un cambio de actitud en los niños, en cuanto al uso y aplicación de las plantas como un recurso natural en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, así pudimos constatar que si se ha logrado un avance ya que en este segundo momento nos pudimos dar cuenta que los alumnos ya manejan y aplican el uso de algunas plantas para el desarrollo de sus actividades diarias, y a la vez se aprecia que tienen una noción más amplia de lo que son las plantas, con lo anteriormente dicho se puede decir con claridad que en esta nueva etapa se logró un avance de un 20% respecto al primer momento, lográndose un avance en forma general de un 80% a favor y un 20% en contra.

Para poder concluir satisfactoriamente este proyecto y verificar si se logró el objetivo que se busca, se realizó un tercer momento evaluativo, donde quedaron registradas, los avances de los alumnos en cuanto al uso de las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, y a la vez se pudo constatar como los

alumnos tuvieron un gran cambio de actitud en cuanto al uso y aplicación de los mismos.

Los alumnos tuvieron un cambio significativo en su acontecer diario, ya que hoy se puede decir que tienen una mentalidad más abierta y que además han dejado de cierta manera su actitud egocéntrica y que hoy se prestan para tomar una sugerencia nuestra que le sirva para su desarrollo como alumno.

Así mismo podemos decir que los alumnos ya aplican el uso de las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, y a la vez esto les ha servido para que tomaran conciencia de cómo se debe de cuidar el entorno natural.

Con lo anteriormente dicho podemos precisar que los alumnos en esta nueva etapa tuvieron un avance de un 15% arrojando con esto en forma general desde su inicio un 95% favorable y un 5% en contra, el tiempo no lo permitió, y no se logró concluir como se pretendía.

5.1 Cambios específicos que se lograron alcanzar

Derivado de la aplicación de las estrategias y de su evaluación se plantean las dificultades encontradas.

1.- No se apreciaba disponibilidad en los alumnos.

2.- Carecían de conocimientos previos sobre el tema que son las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria.

3.- No estaban acostumbrados a trabajar en equipo y se oponían a ver nuevas dinámicas de trabajo, dado que estaban acostumbrados a trabajar en el aula y con el texto, para ellos salir del salón era novedoso.

5.2 Recomendaciones que se hacen para reestructurar la alternativa

Los resultados obtenidos permiten señalar los logros siguientes:

1.- Se ha despertado el interés en los niños, por las plantas y sus componentes.

2.- Se observa una mayor participación de los niños en las estrategias que se aplican.

3.- Un mayor cuestionamiento sobre las plantas utilizadas, qué son, para qué sirven, etc.

4.- Se ha notado una mejor comunicación entre compañeros.

5.- Se observa un cambio de actitudes en los niños con respecto al trabajo con las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria.

5.3 Perspectiva de la propuesta

El haber llevado a cabo este proyecto de innovación denominado el uso de las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, ha logrado despertar en nosotros un gran interés por conocer más e involucrarnos en lo que son nuestros recursos naturales, además esto nos ha servido para que nosotros como docentes busquemos la manera de trabajar más con ellos, tratando de abordar esta asignatura con más claridad la cual va a beneficiar directamente al alumno, con esto se podría buscar la manera de realizar estrategias y adecuarlas a sus necesidades para que con esto se pueda lograr un aprendizaje más significativo y duradero.

Además esto nos ha permitido el poder darnos cuenta cómo enseñarles a los niños la manera en que debemos de cuidar a nuestras plantas, así como el poder inculcarle la no destrucción de las mismas, lo cual originaría un desequilibrio ambiental, que nos perjudicaría directamente a nosotros como seres vivos.

También hemos aprendido la manera, en que nosotros como docentes, podemos llevar a la práctica estrategias escolares diarias o periódicas donde podamos utilizar a las plantas como apoyo didáctico propiciando con esto una nueva mentalidad en los alumnos, y puedan tener la oportunidad de estar interactuando con ellas en forma continua, que les propicie un cambio importante.

De igual modo hemos de destacar que el utilizar las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, propiciará mayor continuidad en el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que el apoyarnos en ellos tendremos como resultado una mayor participación de los alumnos por que ya no se tendría el pretexto de que no tendrán material de apoyo didáctico para trabajar y así con esto contrarrestaríamos la deserción escolar y además se les quitaría de cierta manera una carga a los padres de familia en cuanto a la compra de material didáctico para sus hijos.

CONCLUSIONES

El uso y aplicación de las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, fue enfocado desde un inicio con el entendido de que se debe de aprovechar lo que la naturaleza nos proporciona, buscando además de que se enseñen a valorar las plantas y además sepan utilizarlas cuando así se requieran.

Es necesario orientar al alumno desde un principio de cómo se deben cuidar a las plantas, ya que el no hacerlo implicaría en que ellos no le tengan aprecio y lo cual va a originar en que a éstos las dañen golpeen e incluso las destruyan en forma definitiva, tal vez ellos lo estén haciendo de forma involuntaria ya sea por que desconoce de cierta manera que esté haciendo un mal a nuestra naturaleza.

Con esto queremos precisar que nosotros como docentes debemos de tener el cuidado de cambiar estas actitudes negativas con aquellos que las tengan, por que no podemos generalizar además creemos que si desde el principio abordamos este tema vamos a obtener resultados positivos.

En este proyecto de innovación se dan a conocer estrategias de cómo utilizar las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, esto con la finalidad de no interrumpir el proceso de enseñanza para aquellos alumnos que sean de escasos

recursos económicos, y que a su familia casi le es imposible poder comprarle material didáctico industrializado. Por ello va enfocado este proyecto para que con esto se le facilite su instrucción escolar y además sugerir en forma especial aquellos maestros que aun no se apoyan con materiales de nuestra naturaleza para desarrollar alguna clase, donde no necesariamente sea material industrializado el que se tenga que utilizar para su desarrollo.

Es importante resaltar que se presentaron una serie de dificultades en los alumnos cuando se inició con este proyecto de innovación, ya que en los niños no se apreciaba disponibilidad para abordar el tema de las plantas, así como el de no contar con conocimientos previos, tampoco estaban acostumbrados a trabajar en equipo, oponiéndose a ver nuevas dinámicas de trabajo, porque no estaban acostumbrados fuera del aula y, salir de ella, era algo fuera de lo común. Pero estas dificultades fueron desapareciendo y poco a poco se familiarizaron con las estrategias aplicadas en este proyecto de innovación.

Se puede decir que los objetivos planteados se lograron, ya que nos hemos dado cuenta que los alumnos se apoyan en el desarrollo de la clase con algunas plantas cuando la ocasión lo amerita y además se aprecia una mayor participación y disponibilidad al momento de abordarlas de una manera más entusiasta, de antemano saben lo que es el tema a tratar, y con esto podemos precisar que un 95% si lo práctica.

Es difícil en todo proyecto lograr un avance de 100% ya que dentro del mismo siempre se presentan dificultades en el desarrollo del mismo, por ello aclaramos que un 5% no pudo lograr su desenvolvimiento ya que carecían de conocimiento sobre el tema a tratar, además que el factor tiempo no lo permitió y por ello fue que no logramos darle más atención a estos, pero aun así se puede decir que de cierta manera ya cuentan con algunos conocimientos sobre las plantas como un recurso natural de apoyo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el cuarto grado de educación primaria, porque tendrán un panorama más claro de los que se verá y con ello lograrán concluir su aprendizaje y su modo de uso.

BIBLIOGRAFÍA

BURNIE, David, Los secretos de las plantas. 5ta. Edición, Editorial Altea. Madrid, 1991, 64 p.

Gran Enciclopedia Temática de la Educación. Volumen IV, (ETESA), Capítulo I, Editorial Talleres Litoarte S. De R.L.F. de Cuernavaca 683 1981, 320 p.

Secretaría de Educación Pública. a. Ciencias naturales cuarto grado. Educación primaria. Editorial SEP-México, 1997-176 p.

_____, b. Atlas Geografía Universal cuarto5to. y 6to. grado. Editorial SEP-México, 1997- 63 p.

_____, c. Plan y Programas de Estudio 1993 Educación básica primaria. Editorial Fernández Editores, México, 1993-162 p.

_____, d. Tecnología educativa. Bufete editorial S.A. México, p. 19.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL, Antología Básica, El Maestro y su ráctica Docente, Editorial SEP-UPN, México 1994, 154 p.

_____, Antología Básica, Análisis de la práctica docente propia, Editorial SEP-UPN, México 1994, 232 p.

_____, Antología Básica, Investigación de la práctica docente propia, Editorial SEP-UPN, México 1994, 102 p.

_____, Antología Básica, Contexto y valoración de la práctica docente, Editorial SEP-UPN, México 1994, 101 p.

_____, Antología Básica, Hacia la innovación, Editorial SEP-UPN, México 1994, 243 p.

_____, Antología Básica, Proyectos de innovación, Editorial SEP-UPN, México 1994, 251 p.

_____, Antología Básica, Aplicación de la alternativa de innovación, Editorial SEP-UPN, México 1994, 235 p.

_____, Antología Básica, La innovación, Editorial SEP-UPN, México 1994, 89 p.

_____, Antología Básica, Ciencias naturales, evolución y enseñanza, 1ra. Edición, Editorial SEP-UPN, México 1987, 248 p.

ANEXOS

Preguntas	¿Qué significado tiene para usted los recursos naturales?	¿Considera importante la utilización de los recursos naturales en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje?	¿Utiliza usted los recursos del medio que nos rodea como apoyo didáctico en la asignatura del conocimiento medio?	¿Qué resultado tendrá la formación de una mentalidad crítica, analítica y reflexiva en el alumno?
Maestro 1	Estos son importantes por que de ahí depende la vida naturales del hombre ya que estamos en relación con ella.	La utilización de los recursos naturales como apoyo para el P.E.A. son importante por que el niño le permite tener un contacto directo con lo que se le va a enseñar interactuando con el objeto, y así lo pueda asimilar con mayor facilidad.	Si, por que aunque el maestro no tenga en mente utilizar algunos recursos naturales, el mismo programa nos lo marca y los libros de textos, ya que en los primeros grados se parte del entorno inmediato del niño.	Si tiene resultado por que permite formar niños con esas cualidades, comprendiendo bien lo que a él le enseñan.
Maestro 2	Son importantes por que ayudan en el ciclo de vida.	Si son importantes ya que el alumno aprende directamente a utilizarlos y también a cuidarlos.	Si, porque en algunas ocasiones no se cuenta con los medios para el desarrollo de una clase y se toman los de la región para suplirlos.	El de cuidar el entorno, el de valorar los recursos propios de una región y de saber cuidar y apreciar todo lo que nos rodea.
Maestro 3	Estos son los que es la vida natural, sin estos no podríamos vivir, por eso son importantísimos.	Claro, por que el niño aprende a valorar todo lo que está en su entorno del medio ambiente.	Si, en ciertos programas del plan de trabajo y con excursiones de campo han aprendido lo que lo natural.	Saber valorar en estos tiempo, sobre lo que es la ecología y poder cuidar la naturaleza.

Preguntas	¿Qué ventajas obtendrá el alumno al visualizar y palpar lo que la naturaleza nos brinda?	¿Es de gran importancia que el alumno al tener contacto con la naturaleza podrá construir su propio conocimiento?	¿Trae ventajas el utilizar los recursos naturales como instrumento didáctico?	¿Usted cree que el exponer una clase utilizando directamente los recursos naturales se motivan los alumnos?
Maestro 1	Sería tener un mejor conocimiento sobre plantas, animales, y el poder diferenciarlos unos de otros.	Si, ya que sobre la base de una mayor información sobre los recursos que nos rodean, mayor será su aplicación y mejores serán sus resultados.	Sí trae ventajas por que ahí la enseñanza es directa y no comparativa.	Al haber mayor desempeño en el maestro como lo es el de abordar temas directos, el alumno mostrará más interés ya que tomarán temas cotidianos y de problemas diarios de la propia comunidad.
Maestro 2	Tendría mucha ventaja por que el niño construirá su conocimiento más fácil y le permitirá interactuar con el objeto de estudio directamente.	Si, por que al tener contacto con la naturaleza, les permite construir su propio conocimiento, interactuando directamente con el objeto de estudio, ya no siendo una interacción subjetiva si no objetiva, dándose también un aprendizaje más significativo y se aprovecha para que el niño le permita	Si, por que este tipo de instrumento no cuesta siendo más clara las clases, pero hay que tener cuidado y no excederse por que se destruyen los recursos naturales, por eso debe de ser la utilización adecuada y moderadamente de estos.	Si, porque le permitirá palpar, ver directamente lo natural, lo que le están enseñando, ni da lugar a que el niño se imagine las cosas.

		reflexionar sobre la importancia de los recursos naturales.		
Maestro 3	Desde ese punto de vista el niño aprende mejor y reflexiona sobre lo que es la naturaleza.	Debe de ser si tiene conciencia, este tiene que ir aprendiendo poco a poco durante su desarrollo y al último este tiene que aprender a reflexionar.	Si, por que de estos aprende al natural.	Si es importante.

Plan de trabajo

ESTRATEGIAS	OBJETIVO	APLICACION	RECURSOS	EVALUACIÓN Y OBSERVACIÓN
1.- Aprendamos a utilizar la naturaleza	Que el niño reconozca cómo es su entorno natural y pueda descriirlo	22/11/00	Cámara fotográfica, hojas blancas, lápiz, pluma, colores, borrador, papel carbón, pegamento, material de la región	Se llevó a cabo sin problemas en dicha fecha. (realizada)
2.- Aprendamos a sembrar las plantas y a regarlas	Con esta estrategia se pretende que los niños realicen acciones en beneficio de las plantas ayudando a cuidar nuestra naturaleza	23/11/00	Bolsas con arbolitos, unas palas, regadera, agua y tierra de embono	Se llevó a cabo sin problemas en dicha fecha. (realizada)
3.- Adornemos con flores a nuestro país	Identificar los estados de la república aprovechando los pétalos de las flores	24/11/00	Flores de la región de diferentes colores, mapa de la república mexicana sin colorear, lápiz y pegamento	Se llevó a cabo sin problemas en dicha fecha. (realizada)
4.- Cultivemos rábanos	Con esta estrategia el niño debe aprender a sembrar algunas verduras y logre resaltar sus habilidades para hacerlo	27/11/00 05/12/00	Una tina de plástico con tierra y/o un pedazo de terreno, semillas de rábano, agua y una pala	Se cambió de fecha porque no conseguimos semillas. (realizada)
5.- Hagamos música con ayales	Favorecer las habilidades musicales con maracas hechas de frutos de la naturaleza	28/11/00 09/12/00	Ayales, pintura, palitos, piedras o arena y cámara fotográfica	Se llevó a cabo sin problemas en dicha fecha. (realizada)
6.- Cultivemos	Lograr que los niños	29/11/00	Semillas, agua,	Se llevó a cabo

maíz y frijol	aprendan a valorar la importancia de la siembra en la tierra	27/12/00	pala, tierra, cámara fotográfica, hojas blancas, lápiz y pluma	sin problemas en dicha fecha. (realizada)
7.- Clasificación de semillas	Que el niño logre valorar la utilidad de semillas como un recurso natural así mismo pueda clasificar la variedad que hay en nuestra región	30/11/00 28/12/00	Cámara fotográfica, variedad de semillas, cartón cascarón, hojas blancas, pinceles, colores, lápiz y pluma	Se llevó a cabo sin problemas en dicha fecha. (realizada)
8.- Clasificación de las hojas	Invitar a los alumnos para que ellos mismos vayan clasificando la variedad de hojas de nuestra región	01/12/00 29/12/00	Variedad de hojas, cámara fotográfica, hojas blancas, cartulina, marcatextos, lápiz y pluma	Se llevó a cabo sin problemas en dicha fecha. (realizada)
9.- Los estropajos como recursos naturales	Lograr que el niño valore los recursos naturales como apoyo didáctico para obtener mejores conocimientos previos de la naturaleza	04/12/00 30/12/00	Estropajos naturales, hojas blancas, pintura, lápiz, pluma, tijeras, cámara fotográfica y pincel	Se llevó a cabo sin problemas en dicha fecha. (realizada)
10.- Estructuración de la flor	Que el niño logre la estructuración de la flor como utilidad de los recursos naturales	05/12/00 30/12/00	Cámara fotográfica, hojas blancas, variedad de flores, pegamento, lápiz y pluma	Se llevó a cabo sin problemas en dicha fecha. (realizada)

CUESTIONARIO

- 1.- ¿Qué entiendes por naturaleza?
- 2.- ¿Sabes para qué podemos utilizar nuestros recursos naturales?
- 3.- ¿Porqué se deben regar las plantas?
- 4.- Explica para qué nos sirve el agua.
- 5.- ¿Sabes cómo se siembran los rábanos?, explícalo.
- 6.- ¿En qué podemos utilizar los ayales?
- 7.- ¿Cómo se cultiva el maíz y el frijol?
- 8.- ¿Cómo se clasifican las semillas?
- 9.- ¿Cómo se clasifican las hojas?
- 10.- ¿Para qué podemos utilizar los estropajos?
- 11.- ¿Cómo está estructurada una flor?

NOTA: Este mismo instrumento (cuestionario) fue utilizado en la evaluación diagnóstica inicial y en los tres momento evaluativos, como apoyo para desarrollar este proyecto de innovación para que nos de los cambios que se vayan logrando al momento de ser aplicados.

valoración Diagnóstico Inicial

calor

- que entiene por naturaleza.-
no se sabe para que podemos utilizar nuestro recurso naturales.

triza la cosa la signa lo A 22 de noviembre del 2000

por que cree que se deven las plantas.-

Para que no se caiga fea

es aplica para que nos sirva el agua

para tomar agua

sabes como se siebran los rabano sa - es Pl'ca lo...

no

Para que cree que nos sirve la piel de nuestro cuerpo.-

para caminar

scribe el nombre de algunos Insecto que conozcas.-

no cosas co

Sabes diferenciar en los al

no

sta alguno y diferencia a los macho y a la hembra

que en fichas por cada caso

o los datos de cada caso

sección

salir para que formemos el informe de cada caso

preciso la parte de cada caso

en el caso de cada caso

porque así se ven mejor las plantas

para que no se pierda nada

es física para que los sea para

para mantenerlo en el

para que no se pierda nada

se los como siempre los trabajos aplicados

primero así como el primer caso

y así se consiguen

para que así se vea mejor

para que así se vea mejor

es así el nombre de algunos insectos que comen los

eliminarlos y así se consiguen



Estrategia No. 1 Aprendamos a utilizar la naturaleza
Los niños rescatando información de recursos naturales.

La casa
sibe para
picada

Le arbo si
bre para
la casa
x para
la

La casa
sibe para
colores

Le para
sibe para
que se
la casa
braga la
braga

Le para
sibe para
re como
ce

Carelia Arce mi martinez Jimenez Jimenez Jimenez

Aprenderemos a utilizar nuestra naturaleza
estrategia no q

el corazon casa la sima de hombre
ve del

Importancia del agua en las plantas
- por que crees que les es util el agua a las plantas
- para que no se sequen

explica por que debemos cuidar el agua
- para no morirnos de sed

para que crees que nos sirven los arboles
- para ser modelo

que crees que pasaria si se estoviera
- nose

que horas para que no se terminara
- el agua

Junta a una cubeta. Por que se seque el agua



Estrategia no. 2.- La importancia del agua en las plantas.
En esta fotografía podemos apreciar al grupo de niños que plantará un arbolito en forma individual.



No. 2 aquí podemos apreciar como uno de los alumnos planta su arbolito y a la vez es observado por sus compañeros lo cual les va a servir para que sepan plantar los demás arbolitos.

Estrategias 203

Ilustramos a nuestro país

Nombre del alumno _____

edad 13 años

Nombre de la escuela _____

1- conoce algun recurso natural que se podría utilizar para colorear a nido algunas aves?

2- menciona e nombre de 5 tipo de flores que conozca

3- conoce el nombre de algunos árboles que sirven para hacer tinta? **FASE** el morsa

4- como se le viene a la estación del año donde hay mucha nieve en que mes comienzas.

5- Por que crees que las abejas pasan en las flores

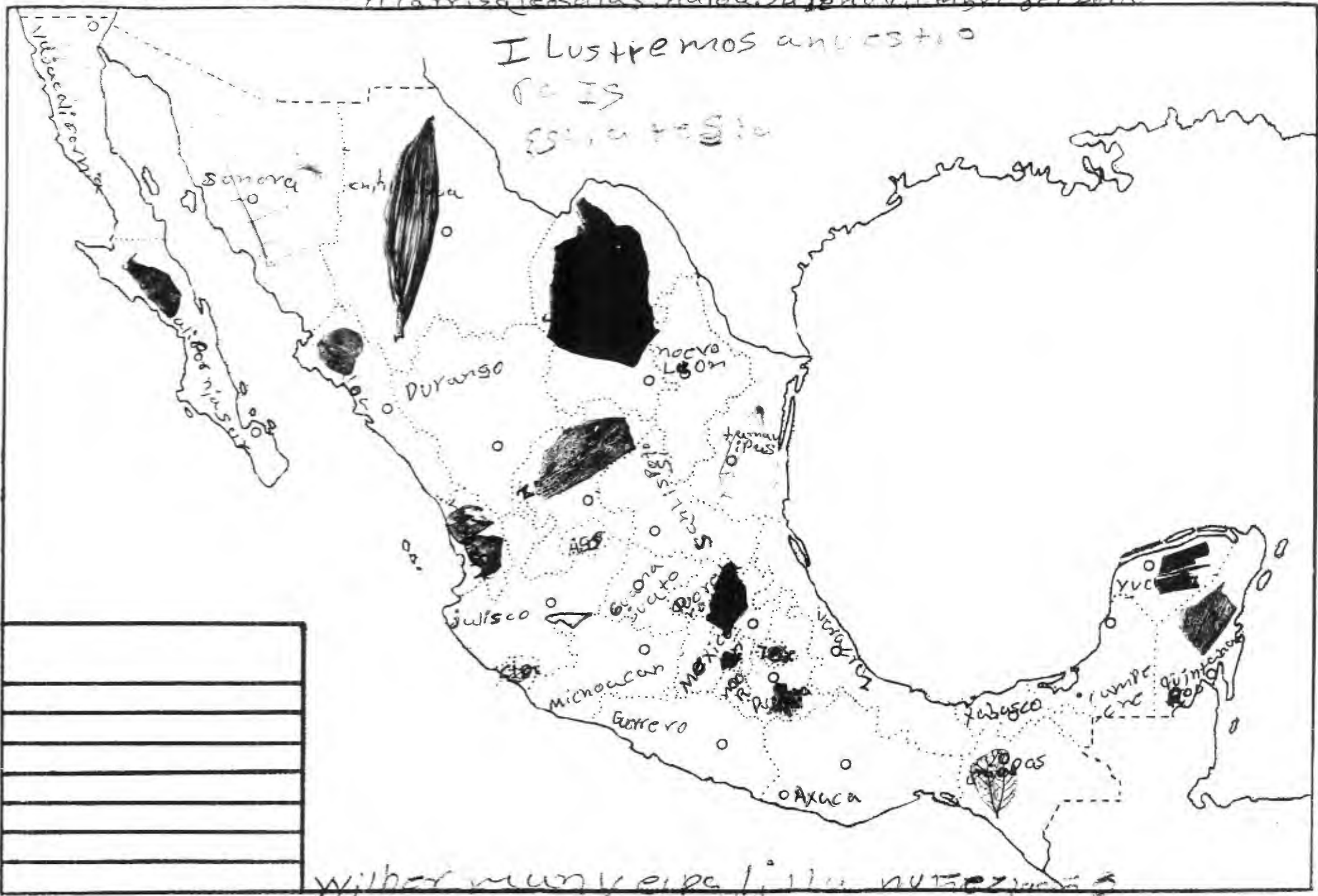
Por que le gusta el color crees que es importante

utilizar algun recurso natural como deote didactico en la escuela es para poder

dejarlo para el profesor

I Lustre mos anverso

País
Estado



Wilber Munyera Lillo Nunez

collizol cosolo sin. 5 de diciembre del 2000

¿Vemos Rabanos

¿strategia hoy

3- crees que es importante
tener ^{si} un huerto explicalo

¿se siembran los Rabanos
en un olla y se ase un plato

¿cómo se prepara la tierra para sembrar los explicalo
¿pico y se tierra se ase un olla

e
Juan ... 11 años



Estrategia No. 4.- Cultivemos rábanos.

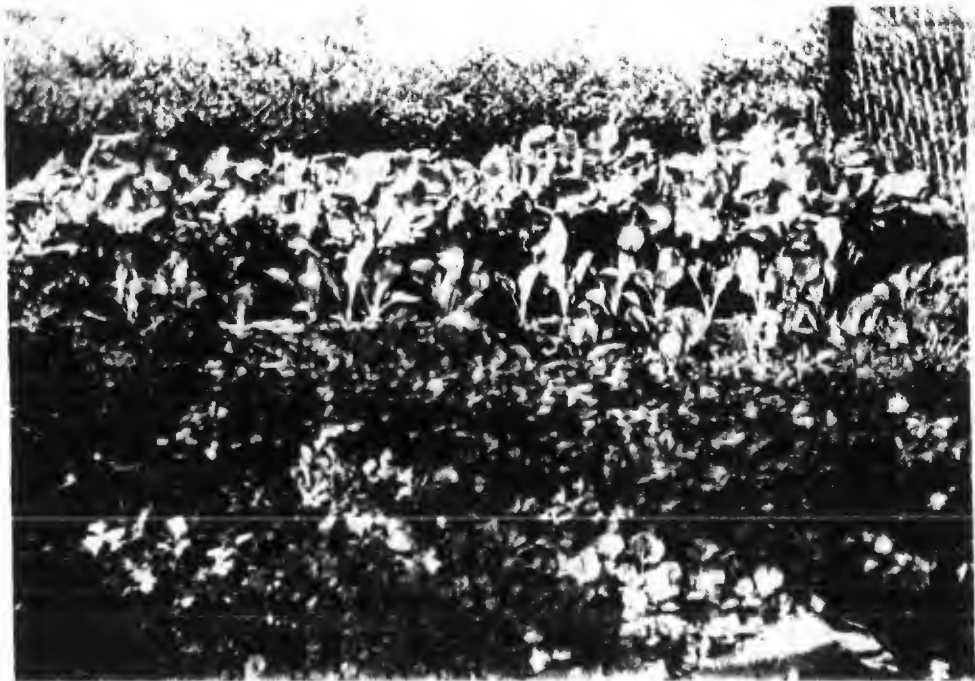
En esta toma podemos observar cuando se está limpiando de maleza, para posterior a esto, aflojar la tierra y ponerle embono y así pueda desarrollarse con facilidad la semilla del rábano.



Como podemos observar aquí los alumnos se encuentran sembrando la semilla de los rábanos en cada una de las eras que fueron hechas para tal fin.



estrategia No. 4 aquí podemos apreciar cómo se va desarrollando la planta ya germinada del rábano, misma que se encuentra en proceso de desarrollo.



No. 4 como podemos ver aquí, la planta del rábano misma que se encuentra arriba de esta foto, las cuales se pueden cosechar para consumo.

cuestionario de ciencias naturales variedades de hojas

describe las partes de las hojas?

se
 ¿es el limbo?

a oja

¿cómo es el árbol de rocanare y su flor?

se

describe 3 plantas medicinales y 3 industriales?

¿cuál buena, maniguana, sabila, ruda, beaquito...

¿cómo se llama y para qué sirven las plantas con flores?

describe una variedad de ojas y sus formas?

¿cuál es larga y muy grande
 ¿cuál buena es chata

describe 3 alimentos de semilla?

se
 ¿cómo se llama para polinización?

describe para qué sirve la planta de estropajo?

¿cómo se llama la losa
 ¿qué es importante conocer las plantas y su reproducción
 y su diferencia?

¿cómo gustaría conocer la estructura característica y
 caracteres y su características y diferencias?
 muy importante porque nos las conozca

Salida al campo en busca de ayales. -2-
Lunes 12 de febrero del 2001.

primero llegamos con Doña challo ha ver
si en el árbol per estaban verdes y nos fuimos
erecho, después encontramos a Francisco, Armando
Jose Juan que traían una tortuga, después
eguimos el camino con la tortuga en la
mano nos fuimos y había muchos arboles,
plantas y agua un poquito más adelante
nos encontramos a unas becerres man
adelante llegamos a un arrollo y ahí
dejamos a la tortuguita y jazmín se
encontro una tortuga más grande y pensar
bamos que estaban muertas y cuando las metimos
nos dimos cuenta que estaban vivas. El problema
fue que había un paral de abejas y seguimos
y en unos ojos había culebras y nos
regresamos después nos encontramos a
unos muchachos y nos dijeron quemás para
adelante había ayales (Tecomates) pero no
había las suficientes y nos fuimos a la
escuela cuando llegamos a la escuela y hicimos
los huevos. y nos fuimos

Lucia Guadalupe





No. 5 el grupo de 4to. Realizó los trabajos de maracas con ayales muy contentos.

Vamos a realizar y organizar una danza utilizándolos como instrumento musical.



Estrategia No. 6 cultivemos maíz y frijol.

Los niños de 4to. Año, están muy contentos, todos juntos quieren sembrar, proponen ideas buenas.

Escribe cómo se reproduce Las plantas con =
con semillas

Escribe Las Partes de la Flor para su reproducción
varios que tiene los óvulos

¿Cómo se llama los organos de la planta con
flores? Femeninas y masculino.

¿Qué es lo que producen Los organos?
El masculino produce el polen y en el femenino
producen los óvulos

¿Cómo se reproduce esos organos?
Las plantas con flores se produce los ovulos al
Juntarse con el otro Los ovulos
se Forman semillas

¿Cómo ayuda a transportar el polen de una
Flor a otra? algunos animales son vientos

¿Cómo se le conoce a la polinización?



Escuela Colegio del Sol

AR PRIMAVERA



semillas de arroz

estropajo

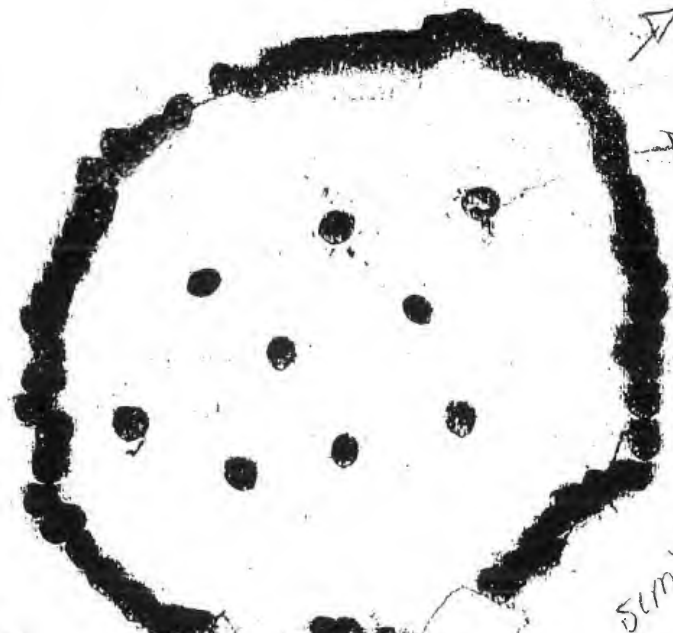
estropajo

semillas de arroz

Semilla de Frijol chanchuy

Frijol chanchuy

semilla de mijo

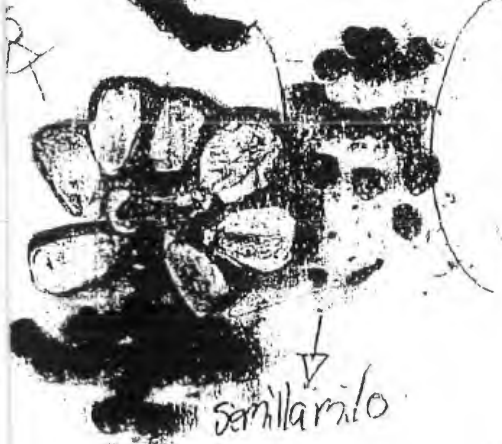


semilla mijo

Semilla de mijo



semilla mijo



semilla mijo



semilla maiz

semillas de pepino

semilla maiz

chanchuy

CLASIFICACION DE SEMILLAS.

Los niños elaboraron un dibujo

ALPITTE.



CAJAMA



MAIZ



PLOMERO



ESTROPALO



MILLO



el crecimiento de la semilla en desarrollo.

¿que materiales utilizo para el experimento?

bote 2 semillas agua el algodón.

¿experimento fue facil o dificil porque?

1 por que en el pomo se mete el algodón y se mete la semilla

Dibuja la planta y describe las partes de ella



por donde crees que respira la planta?
la raiz

que sirve el agua y el sol?
que crezca

- 1) ¿que se entiende por hojas?
Las hojas es una vejetacion verde del tallo de forma plana
- 2) De que partes consta una hoja
ENVESFOLLO Yema axilar
- 3) cuando una hoja es completa y cuando es incompleta es cuando esta creciendo en forma de vaina
- 4) que funciones realizan las hojas?
de sechar el agua que nos necesita
- 5) que utilidad prestan las hojas?
Para curarse
- 6) que es el limbo y la parte de la hoja
Oja
cuales son las partes de la hoja

Partes de las ojas



cribe las partes de la hoja? 4 Grado
nose

¿que es el hímbo?
hoja

¿como es el arbol del tecomates, su flor?
se

scribe cinco plantas medicinales?
bajena, ruda, sabila, localito, marijuana
como se les llama a los organos de las
plantas con flores? nose

scribe una variedad de hojas y sus formas
larga y picudita y grande

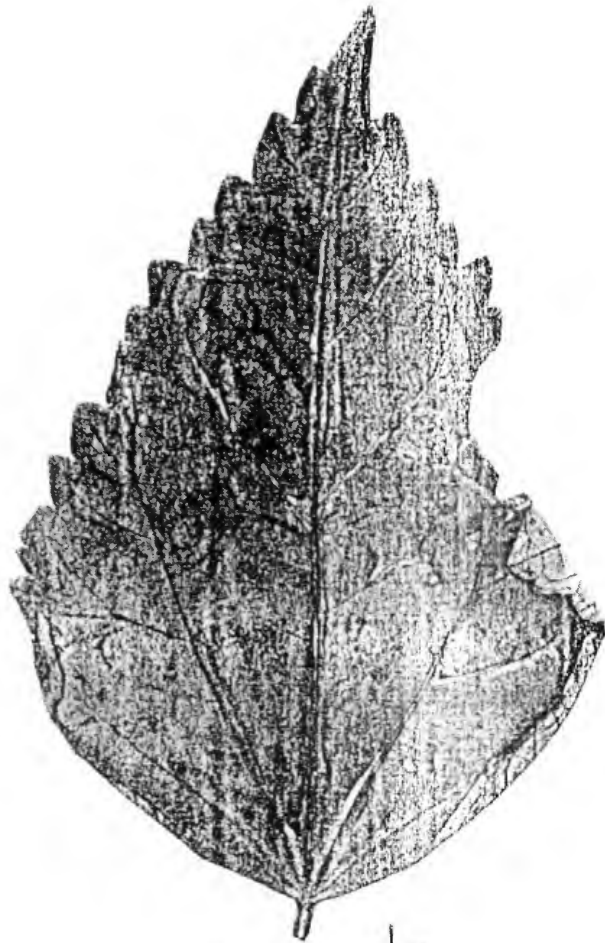
scribe cinco plantas de baina de cerilla
anaja, mandarina, limon, toranja, juamuchiti

¿a que se le llama patin, sacion?
nose

¿para que sirven las plantas de estropajo?
nose

¿eres que es importante conocer las plantas
reproduccion y su diferencia?
es importante

¿te gustaria conocer la estructura y caracte-
ra y calactere, mas importantes de la planta?
biologia del ser humano



hoja de
tulipan



hoja de
Pino

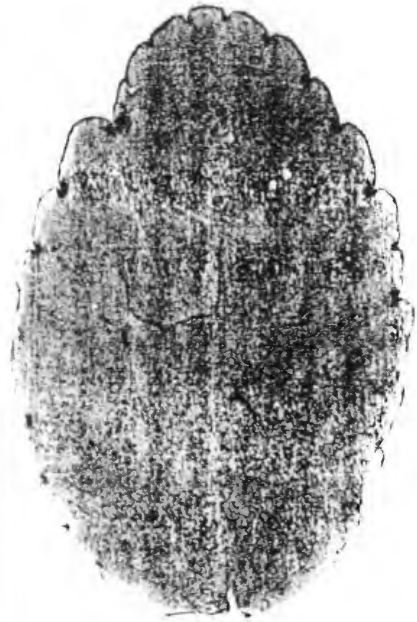


hoja de
Liche



hoja de
maiz

Pinus Eicadecosa



Filina



enredadera

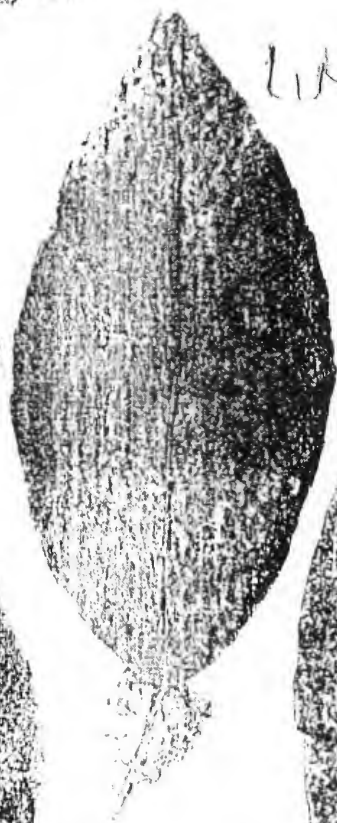


Maiz

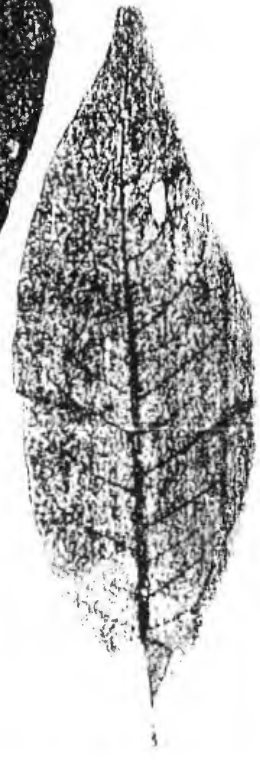
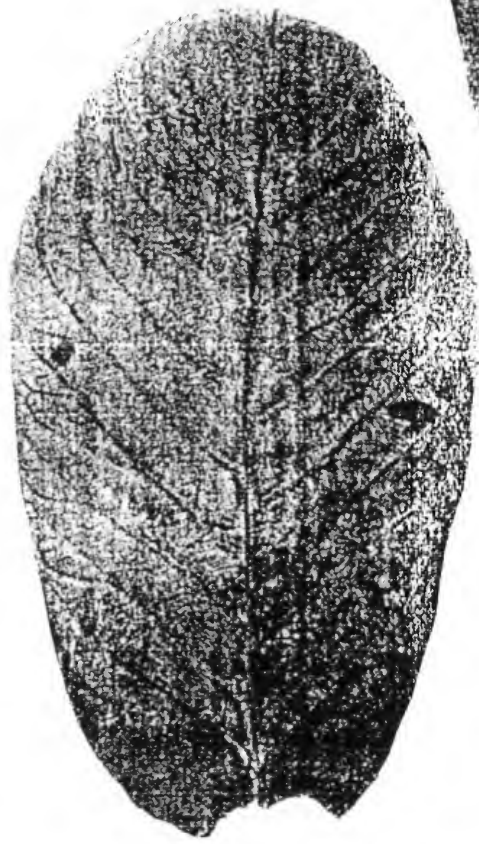
nta



Lima



Guallabo



Guamavana



No. 10 exposición de los ecosistemas con recursos naturales.



No. 9 el grupo de 4to. Salieron al campo en busca de estropajos, todos muy contentos, todos querían cortar.



Estrategia No. 9 Los estropajos como recursos naturales
Los niños de 4to. Año cortando los estropajos y después limpiándolos y para adornarlos.

no se llaman las partes de la flor?
nose el estado

¿a que se sirven las hojas a las plantas?
las hojas se sirven para respirar

¿cómo se llama lo que sostiene a la planta?
? palo

¿cómo viaja el agua en la planta?
la raíz

¿cómo se les llama a las plantas que tienen flores?
rosa

¿cómo se les llama angiospermas?
nose

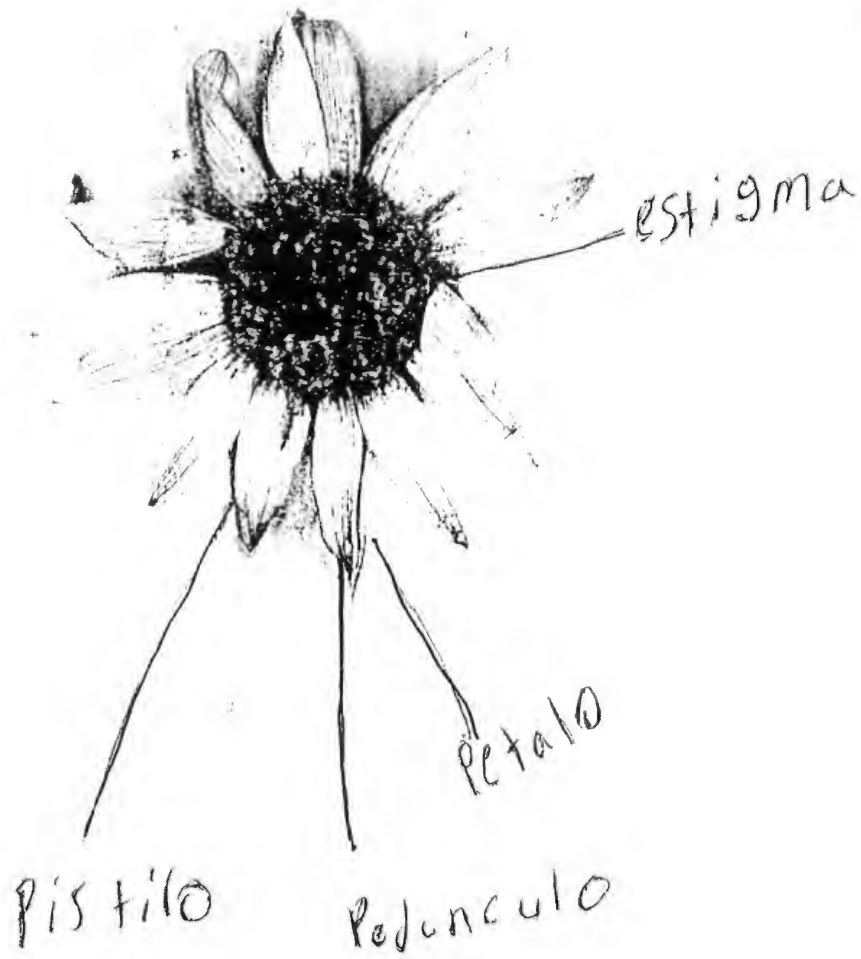
¿Escribe cinco plantas de semillas?

vacate, mango, ciruela, zandia/arrayan
¿cómo germinación de semilla? nose

LA FLOR

LA Flor

la flor
la flor
la flor

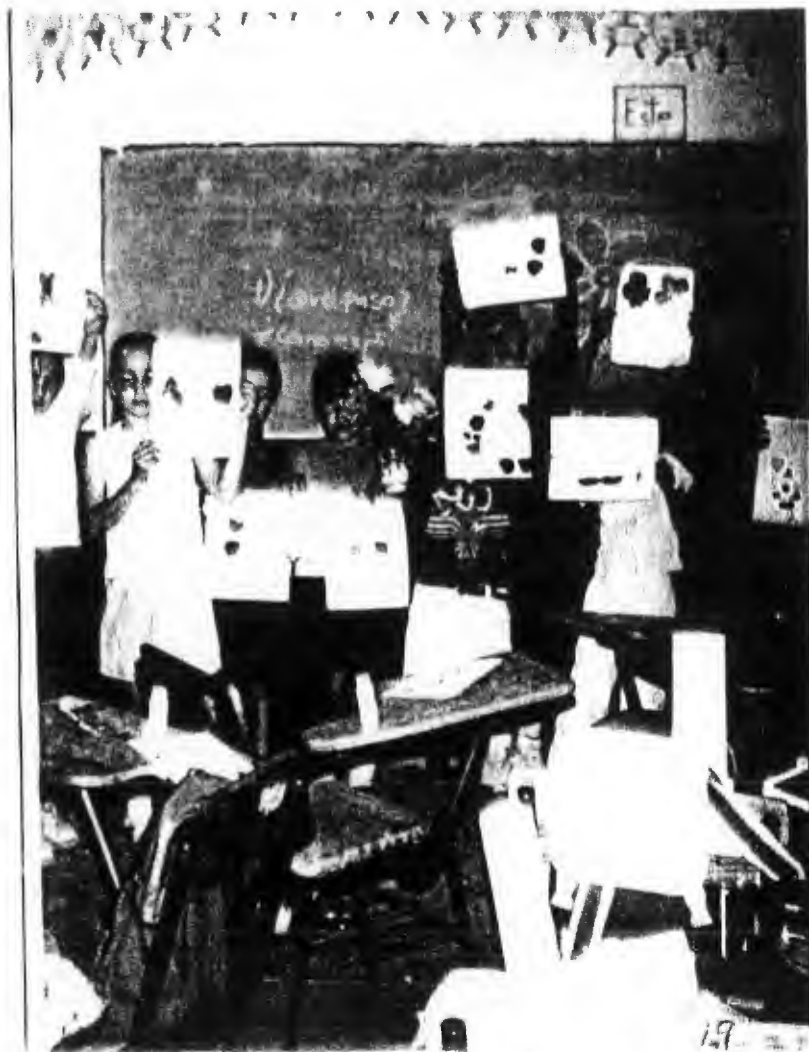




No. 9 todos muy felices limpiando los estropajos querían hacer muchos dibujos de diferentes tipos.



Estrategia No. 10 los niños de 4to. Año, están muy contentos realizando el dibujo con flores.



No. 10 los niños presentaron una exposición de sus dibujos utilizando flores naturales.

Segundo momento Evaluativo

Acto de inauguración de la tecnología patria

11

Se da a conocer la presencia de la vida

vida = existencia de la vida

Hoyes martes 27 de marzo del 2001

Se entiende por naturaleza y son algunos ejemplos de lo que

recursos naturales: el agua la tierra

los rios las plantas los arboles

esfuerza para que los rios lleguen a las plantas.

el agua se evapora

se condensa en las nubes

opina para que los rios lleguen a las plantas.

el agua se evapora

se condensa en las nubes

explica como se deben sembrar los tuberosos.

para debes limpiar el terreno para sembrar. despues le echas

la tierra y haciendo los rios y echando las semillas

de que nos protege la piel de nuestro cuerpo.

Prota nombre de 3 tipos de insectos que conocas
ome el pije la pija la mosca el gusano

escribe el nombre de 3 tipos de animales y diferencia cuales

macho	hembra	macho	hembra
no	si	no	si
chivo	chiva	perro	gata
macho	hembra	macho	hembra
perro	gata	perro	gata

APRENDAMOS A UTILIZAR NUESTRA NATURALEZA
NOMBRE DEL ALUMNA MANUEL ARNOLFO CAMPAÑA PADILLA
EDAD 10 AÑOS

NOMBRE DE LA ESCUELA FRANCISCO JUVIER MIRANDA
CALLE QUINTO
FECHA 28 DE MARZO DEL 2001
LUGAR UNIDA AL CARRIZAL COZALA SIN TOLON

EXPLICA PARA QUE NOS SIRVEN LOS ARBOLES
PARA DAR SOMBRA Y PARA DAR FRUTO

EL BENEFICIO NOS DA EL AGUA QUE CORRE POR LAS ARRIOLAS
PARA LAVAR PARA COCINAR Y VERDADEROS

EL BENEFICIO NOS DA EL SOL
EL SOL NOS DA CALOR Y NOS DA LUZ Y VIDA

EL RECURSO NATURAL PODRIAS UTILIZAR SI NO TUVIERAS COLORES
LAS FLORES

POCAS AL AGUA RECURSO NATURAL QUE SIRVA PARA HACER
UNO COMO SE LLAMAN LAS PIEDRAS O LOS CERILLOS Y LOS CERRAJES
POCAS QUE AYUDAN A NUESTROS RECURSOS NATURALES
CUIDARLOS Y HACER MAS



Estrategia No. 1.- Aprendamos a utilizar la naturaleza.
Se hizo un reconocimiento al entorno natural y posterior a estos aprovecharon para darse un baño, todos muy contentos.

Importancia de la agricultura en las plantas,

mejora de la calidad de la materia prima y el control de los costos

alimentos

mejora de la calidad de la materia prima y el control de los costos

mejora de la calidad de la materia prima y el control de los costos

mejora de la calidad de la materia prima y el control de los costos

mejora de la calidad de la materia prima y el control de los costos

mejora de la calidad de la materia prima y el control de los costos

mejora de la calidad de la materia prima y el control de los costos

mejora de la calidad de la materia prima y el control de los costos

mejora de la calidad de la materia prima y el control de los costos

mejora de la calidad de la materia prima y el control de los costos

mejora de la calidad de la materia prima y el control de los costos



Estrategia No. 2 en esta toma podemos apreciar que los niños están observando cómo el arbolito está echando nuevos brotes después de haberla estado regando durante casi dos semanas, misma que se encuentra totalmente verde.

Ilustramos a nuestro país

Nombre del alumno - Liliana Yuridia Carrasco Jimenez
edad 10 años

Nombre de la escuela - Francisco Xavier Mina
comunidad - [illegible]

Fecha 29/03/01

1- conoces algunos recursos naturales que podrias utilizar
para colorear estos algunos
Flores brasil mora el cardon

2- [illegible] girasol
girasol / guanbilla rosa margarita

3- conoces el nombre de algunos arboles que sirven para sacar
tinta

4- como se le llama a la estacion del año donde hay menos
florista
la primavera. 21 de marzo

5- por que crees que las abejas pasan en las Flores
por que tienen miel

6- crees que es importante utilizar algunos recursos naturales
como apoyo didactico en escuela explica por que

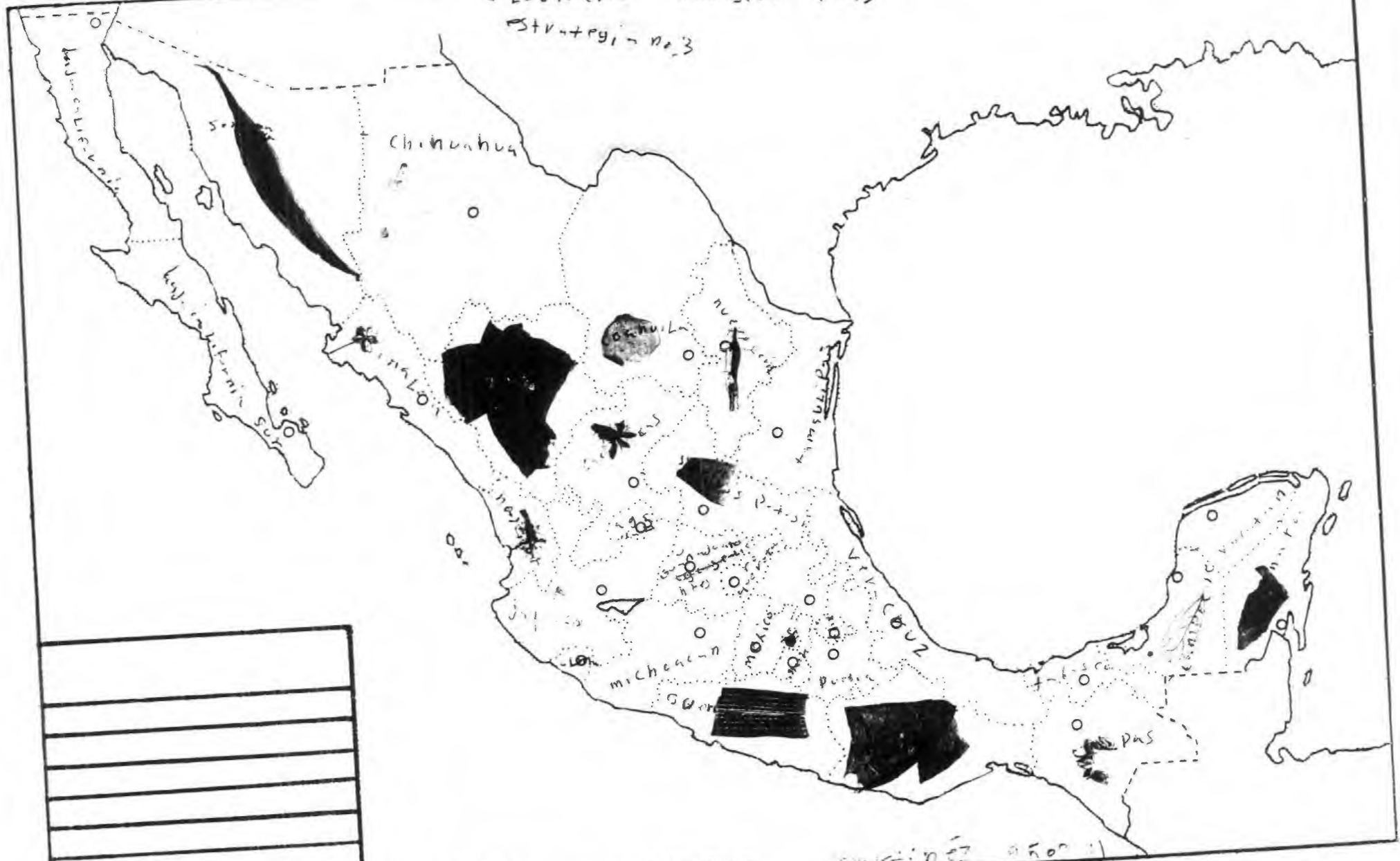
5. [illegible]



Estrategia No. 3.- Ilustremos a nuestro país, en esta fotografía podemos observar que cada niño coloreo a cada uno de los estados de la república con flores que se dan en este lugar con el color que fue de su agrado.

REPUBLICA MEXICANA

I Lustreras - Inuestro Pais
Estrategia - no. 3



Adivian carbato ruzinéz año 11

tercer momento Evaluativo.

Ara que nos sirve la lluvia
para tener vida

Mencionar algunos recursos naturales que tenemos
el agua

que necesita las plantas para sobrevivir
tiene agua x comida

como se llama el vital liquido que necesitan los seres vivos
nos otro cuerpo como eso llamado el agua

Mencionar el nombre de algunas plantas que podemos conservar
el agua
la sea botica
el verde pollo

no se llama el agua con el cual podemos decir que el agua
nosotros el agua

como se llama el agua que se llama el agua
mosaicos
mosaicos



Estrategia No. 9 los estropajos como recurso natural.
Los niños están muy creativos, muy entusiasmados, tuvimos al apoyo
de una maestra.



No. 9 al terminal la actividad se realizó una exposición de los dibujos
de los niños e invitaron a todo el plantel educativo.