

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SERVICIOS EDUCATIVOS
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 08-A

ESTRATEGIAS DIDACTICAS QUE FAVORECEN
EL CUIDADO DE LA FLORA Y LA FAUNA EN LA
COMUNIDAD DE CHOGUITA, GUACHOCHI, CHIHUAHUA



MIGUEL CARRILLO FRIAS

PROPUESTA PEDAGOGICA
PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA
EN EDUCACION INDIGENA





UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

MEM 28/6/98

Chihuahua, Chih., a 18 de Junio de 1997.

C. PROFR.(A) MIGUEL CARRILLO FRIAS

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado "ESTRATEGIAS DIDACTICAS QUE FAVORECEN EL CUIDADO DE LA FLORA Y LA FAUNA EN LA COMUNIDAD DE CHOGUITA, GUACHOCHI, CHIHUAHUA", opción Propuesta Pedagógica a solicitud del C. ING. JAIME GARCIA QUINTANA, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional.

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

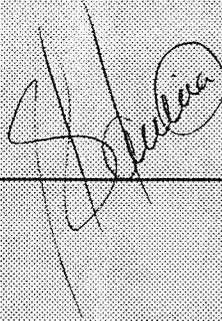


S. E. P.
Universidad Pedagógica Nacional
UNIDAD UPN 081
CHIHUAHUA, CHIH.

PROFR. JUAN GERARDO ESTAVILLO NERI
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN
DE LA UNIDAD 08A DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.

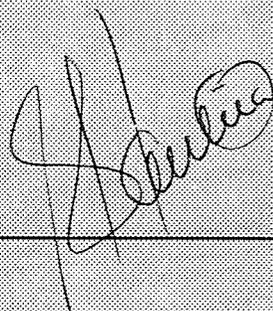
ESTA PROPUESTA FUE REALIZADA BAJO LA DIRECCIÓN DEL (LA)

ING. JAIME GARCIA QUINTANA

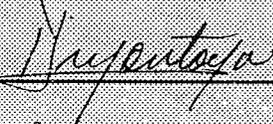


REVISADO Y APROBADO POR LA SIGUIENTE COMISIÓN Y JURADO DEL EXAMEN PROFESIONAL.

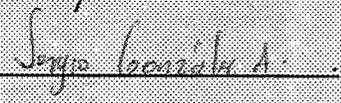
PRESIDENTE: ING. JAIME GARCIA QUINTANA



SECRETARIO: LIC. ARMANDO MONTOYA ESTRADA



VOCAL: LIC. SERGIO GONZALEZ ARZATE



SUPLENTE: _____

CHIHUAHUA, CHIH., A 18 DE JUNIO DE 1997.

DEDICATORIA

Con amor y gratitud a mi esposa y mis hijos por su paciencia y comprensión al brindarme el tiempo que necesité en la formación de mi carrera.

A mis alumnos de la comunidad de Choguita de Guachochi por hacer posible la realización de este trabajo.

Agradezco a todos los asesores especialmente al Profr. Jaime Manuel García Quintana quien me asesoró para concluir con esta propuesta pedagógica.

INDICE

EL CUERPO CENTRAL

1.- Los seres vivos	1
Justificación	2
1.1. Los propósitos de la enseñanza	4
1.2. El contexto cultural y los marcos de referencia	9
1.3. La ubicación en el plan de estudios de primaria y en el programa correspondiente al grado que atiende	13
2. EL PROCESO DE INDAGACIÓN Y LAS CONCEPCIONES DEL DOCENTE	13
2.1. El proceso de indagación que realizó para la construcción del conocimiento	14
2.2. Los conocimientos adquiridos	17
2.3. El valor que tuvieron la indagación que realizó y las concepciones que adquirió de los contenidos para el diseño y la aplicación de la estrategia didáctica	21
3. LOS ALUMNOS CARACTERÍSTICAS Y MODOS DE APROXIMACIÓN A LOS CONTENIDOS	23
3.1. Características generales: edad, sexo, grado (s) que hablan en el salón de clase, interés que muestra el grupo en el proceso de aprendizaje y otras que considere relevantes	23
3.2. Las ideas de los alumnos en relación con los contenidos: Explicación de la manera como organizó los resultados de su indagación a cerca de las ideas de los alumnos, ejemplificación de los medios y formas como los niños expresaron sus conocimientos, explicación de los principios teóricos	

metodológicos que orientaron la indagación de la estrategia que empleo y del análisis que hizo de las ideas de los alumnos	23
4. LA ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	31
5. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECABADA	46
5.1. Cómo realizó la aplicación de la estrategia	46
5.2. Las modificaciones que hizo al diseño y que probablemente influyeron en el aprendizaje	47
5.3. Los conocimientos, habilidades y actitudes que adquirieron los alumnos	48
6. CONCLUSIONES	48
6.1. Una breve síntesis que integre los asuntos más relevantes de cada uno de los apartados anteriores	48
6.2. Un resumen de los hallazgos más importantes, de los objetivos de aprendizaje más significativos alcanzados por los alumnos y de los elementos de enseñanza considerados o no previstos en la estrategia, que más influyeron en los resultados obtenidos	51
6.3. Algunas consideraciones a cerca del carácter de los aprendizajes promovidos: importancia, capacidades favorables e interrelación con otros campos de conocimiento	51
6.4. Algunas perspectivas a cerca de la generalización de la propuesta pedagógica, y de los límites a tomar en cuenta respecto a otros grados, otros campos, otras condiciones de las escuelas.	52
6.5. Una formulación de problemas no resueltos por la propuesta pedagógica, de algunas hipótesis tentativas y de las recomendaciones que haría a quienes se plantearan realizar futuros trabajos de este orden	52

INTRODUCCION

El presente trabajo tiene la finalidad de proporcionar algunas alternativas didácticas que facilite el acceso de este campo de conocimiento de la ciencias naturales a los alumnos de 4º grado sobre la preservación de la flora y la fauna (seres vivos) sabiendo que para el niño ralamuli la naturaleza es de gran importancia por tener relación con los seres vivos que los hay en su lugar donde vive y su especial concepción del mundo natural. El propósito de esta propuesta es ofrecer al docente que realiza su práctica en el medio indígena con los alumnos ralamuli, una herramienta útil para que aborde tan importante tema y la refuerce con sus saberes y que el niño aporte, ya que no es un trabajo completamente terminado, está abierto a las aportaciones de todos mis compañeros.

Otra actitud que también me motivó a continuar con la elaboración de esta propuesta fue el interés que mostraron los niños al tema ya que ellos se consideran parte de la naturaleza misma. El enfoque de esta propuesta es constructivista desde el punto de vista psicopedagógico de Jean Piaget, así como también el apoyo de la teoría Psicología Cognitiva Social de Vigotsky que habla sobre la socialización del niño y del desarrollo cognitivo del mismo.

La metodología para la elaboración de este trabajo fue primeramente y antes que nada escoger el tema de estudio sobre algo que para mi es muy importante, posteriormente elaborar las diferentes actividades que dieran una posible solución a la problemática, finalmente el trabajo está formado por los preliminares que son la portada, portadilla, el prólogo o prefacio y la introducción.

La parte fundamental o estructura vertebral de la propuesta la constituye el cuerpo central que es donde se encuentra explicado el sustento teórico y conceptual de la propuesta. Como tercer punto encontramos el aparato crítico (notas, referencias

bibliográficas y bibliografía) como punto final encontramos los anexos que aportan información complementaria al trabajo.

EL CUERPO CENTRAL

1. Los seres vivos

En la sierra tarahumara podemos observar una gran diversidad biológica, debido a la variedad de climas y a la riqueza de sus tierra. Es importante la fauna como el ganado vacuno, porcino, bovino, caprino y otras especies como el conejo y el venado.

La flora también podemos considerarla como importante, así como las características del suelo, la composición química del agua, etc.

Para conservar la sobrevivencia de los seres vivos necesitamos mantener las condiciones ambientales favorables para su desarrollo, por lo cual se recomienda evitar la contaminación del suelo, del agua, el aire, la caza, así como la tala inmoderada, fomentando la reforestación y promoviendo la preservación de las especies para lograr el equilibrio ecológico entre la flora y la fauna, para los alimentos de los demás seres vivos, incluyendo al ralamuli. Este no está aislado de la naturaleza esta inmerso en ello, ama la tierra, el agua y todo lo natural que existe en la tierra para poder sobrevivir de ello ya que es parte de la naturaleza.

Es por esto que se hace el siguiente planteamiento.

¿Qué estrategias didácticas favorecen el cuidado de la flora y la fauna (seres vivos) en la comunidad de Choguita de Guachochi, Chih. por los alumnos de 4º grado?

Es muy importante el cuidado de la flora y la fauna por ser parte del ecosistema, de ella podemos observar o darnos cuenta que hay una gran variedad de especie tanto de plantas y animales y que es conveniente su cuidado para la conservación y preservación de los mismos.

Justificación:

El actual Modelo Bilingüe Bicultural propuesto por el gobierno del estado, a través de la Coordinación Estatal de la Tarahumara, no incluye suficientes contenidos relacionado al campo de la naturaleza como enseñanza y aprendizaje para los alumnos ralamuli de 4º grado, específicamente en el tema de la flora, únicamente se habla de los seres vivos y su clasificación y algunos conceptos básicos. Lo cual limita al niño haciendo pasivo. La presente reforma a la educación indígena se basa en los contenidos nacionales con algunos cambios para responder la necesidad de los educandos en la zona tarahumara para que haya un mejor aprovechamiento en el proceso enseñanza y le interesen a los educandos el aprender.

El programa le permite al docente tomarlo como guía para realizar su práctica y adecuar los contenidos si no responden a la necesidad del niño ralamuli y proponer si es posible otros objetivos que le interesen a los educandos según la iniciativa de los docentes para que no haya limitancia sobre los temas. El maestro no debe conformarse con los materiales enviados por la Coordinación Estatal, sino que deberá de auxiliarse de otros que estén a su alcance para poder complementar los objetivos a lograr y el programa nacional también viene muy limitado en contenidos de la flora y la fauna solo incluye algunos esquemas y dibujos que son meramente memorísticos frenando la acción del niño.

La importancia de la temática presentada para los alumnos es de interés por sus contenidos de enseñanza y aprendizaje de éste campo. Pero más importante es darle solución, por tal motivo se presentan los siguientes objetivos:

- Propiciar el conocimiento y la importancia de la flora y la fauna en los alumnos.
- Que el alumno por medio de la observación reconozca los diferentes tipos de plantas y animales.

- Concientizar al alumno para que ayude en la preservación de plantas y animales.
- Propiciar la enseñanza y aprendizaje de los seres vivos.
- Evitar la contaminación del medio ambiente para no propiciar la extinción de plantas y animales.
- Formar un comité en el centro de trabajo con los alumnos para que concienticen en la conservación de plantas y animales a sus compañeros.
- Coadyuvar en los contenidos de aprendizaje para lograr un mejor aprovechamiento del alumno.
- Lograr los objetivos y actividades de este campo favoreciendo la participación grupal.
- Las actividades de cacería están acabando con algunas especies ocasionando el desequilibrio ecológico ya que algunas personas ajenas a la comunidad por simple gusto destruyen los seres vivos, como algunas aves y animales silvestres los atrapan vivos para tenerlos enjaulados en sus patios.
- La recolección masiva de plantas medicinales es otra actividad que termina con estas plantas en forma irresponsable ya que al juntar grandes cantidades no permiten la reproducción de las mismas, arrasando comunidades enteras que dejan sin planta alguna.

Por último el gusto de algunas personas por los alimentos naturales de la sierra no hacen la recolección correcta de estas plantas ya que para evitar pizcar el producto simplemente arrancan la planta completa y en su hogar pepenan el producto, tirando a la basura la planta con algunos frutos verdes y trayendo como consecuencia que esa planta no semille.

Los alumnos y alumnas de la comunidad de Choguita de Guachochi, son educados que conocen muchos animales de campo que son comestibles, y los aprovecha cuando tiene la necesidad de estos, el ralamuli no los sacrifica frecuentemente, los

que más frecuente son sacrificados son los animales domésticos con que ellos cuentan.

Es importante propiciar en los alumnos la preservación de plantas y animales que hay en la naturaleza, con la finalidad de que no haya el peligro de extinción, ya que embellecen el campo, es conveniente dar a conocer hacia los demás compañeros de la comunidad para que ayuden a concientizar la importancia de la flora y fauna en el lugar que viven.

1.1 Los propósitos de la enseñanza.

La educación inicial que recibe el niño ralamuli es en el seno familiar, en la observación de actividades que se realizan en la familia, adquiriendo conocimientos sobre la siembra de ciertos granos como: el maíz, frijol, calabaza y otros dependiendo la situación geográfica en que se vive. También se aprende en el cuidado de animales como chivas, borregos, y vacas u actividades domesticas.

Estos tipos de conocimientos son sus padres quienes inculcan desde muy temprana edad para que ayuden en las labores del que hacer en ei hogar, como ayudar a su

padre a barbechar, sembrar, cercar y algunos otros trabajos que le sean útil para su subsistencia familiar. La niña en ayudar el que hacer con su madre. En el niño tarahumara se puede observar valores o normas muy importantes en su cultura, como el respeto hacia los ancianos y los mayores, que son reglas aprendidas por ellos mismos, que aprenden en la convivencia, en el trabajo mismo, no en la escuela. No hay un tiempo ni un sitio especial para aprender lo que se necesita saber, se observa, se practica, se pregunta y se escucha a cualquier hora y en cualquier parte.

“El núcleo familiar, ocupante del espacio doméstico es el ámbito más sólido para reproducir la cultura propia de los pueblos indios.

La mujer desempeña en ello un papel fundamental: a ella corresponde la crianza de los niños y la transmisión a los hijos de todos los elementos culturales que les permitirán su desempeño adecuado dentro del grupo”¹

La mujer participa más activamente y en pie de igualdad con el hombre, no sólo en los asuntos domésticos sino también en las decisiones que afectan a la comunidad.

Uno de los riesgos que con mayor frecuencia llaman la atención de los estudiosos de la vida indígena es el tratamiento benévolo y respetuoso que dan los padres a los hijos. Rara vez se educa mediante la violencia física. No se coarta la participación de los niños en la charla familiar.

Con base en su cultura autónoma, cada grupo se adapta a las nuevas circunstancias: resiste para conservar sus espacios en todos los ordenes de la vida, se apropia de elementos culturales ajenos que le resultan útiles y compatibles, e inventan nuevas soluciones, nuevas ideas, nuevas estrategias de acomodamiento que le permiten sobrevivir como una colectividad delimitada y diferente, cuyos miembros tienen acaso a un patrimonio cultural común propio y distintivo.

Esta es solo una parte de su realidad, pero en esa parte radica la razón de existencia de pueblos dentro de la enseñanza formal o escolar.

El propósito central es que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural, en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo

¹ Bonfil Batalla Guillermo, UPN introducción al conocimiento del campo de la naturaleza. p. 88.

humano y en el desarrollo de hábitos adecuados para la preservación de la salud y bienestar.

“Las ciencias naturales no tiene la pretensión de educar al niño en el terreno científico de manera formal y disciplinaria, sino la de estimular su capacidad de observar y preguntar, así como de planear explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno.”² Para avanzar en este sentido, los contenidos son abordados a partir de situaciones familiares para los alumnos de tal manera que cobren relevancia y su aprendizaje sea duradero.

Las tareas de la escuela son impulsar al niño a observar su entorno y a formarse el hábito de hacer preguntas sobre lo que le rodea, a organizar ésta indagación para que se centre en determinados procesos y a proporcionar información que ayude a los niños a responder sus preguntas y amplíe sus marcos de explicación, los alumnos deberán habituarse a identificar las interrelaciones y la unidad entre los seres vivientes, la formación de cadenas y sistemas, destacando el papel que desempeñan las actividades humanas en la conservación o la alteración de estas relaciones.

La enseñanza de las ciencias naturales en la escuela es propiciar en el niño el desarrollo de una actitud que le facilite una aproximación clara y precisa a los fenómenos naturales y que le permita comprender las repercusiones de éstos en su vida personal y comunitaria.

Debemos vincular la adquisición de conocimiento sobre el mundo natural con la formación y la práctica de actitudes y habilidades que permitan al niño responder sus preguntas y ampliar su explicación.

² S.E.P. Ciencias Naturales, el plan y programas de estudio de educación básica primaria. P.p. 147, 148.

Es importante que el maestro promueva en el grupo el respeto por la opinión de todos, con el fin de que el alumno aprenda a compartir sus conocimientos, socializarlos, modificarlos o complementarlos con los de sus compañeros corresponde al maestro propiciar y orientar la realización de actividades acordes con las características y los intereses de los niños de este grado. Es importante dar al niño el mayor espacio posible de participación individual y en grupo, para que exprese sus ideas y las pueda comentar. El maestro determina qué actividad es la más oportuna, atendiendo a las características de sus alumnos y del tema a desarrollar. Con su experiencia y creatividad, el maestro podrá enriquecer los trabajos.

Los alumnos antes de ingresar a la escuela cuenta ya con conocimientos muy importantes que adquirió dentro de su familia, al ingresar a la escuela adquiere un conocimiento formal por los educadores que permite ir transformando tanto lo informal como lo formal.

“En los conceptos científicos que el niño adquiere en la escuela, la relación de un objeto está mediatizada desde el comienzo por algún otro concepto. Así la verdadera noción del concepto científico implica una determinada posición en relación a otros conceptos, un lugar dentro de un sistema de conceptos.”³

Los conceptos del niño han sido formados en el proceso de la instrucción en colaboración con un adulto. En la tarea de completar las oraciones ha utilizado los frutos de esa colaboración pero esta vez independientemente, la ayuda del adulto permite al niño solucionar tales problemas antes que los cotidianos. Una vez que el niño ha adquirido conciencia y control en un tipo de conceptos, todos los formados previamente se reconstruyen de acuerdo a él.

³ Vygotsky “El desarrollo de los conceptos científicos en la infancia” en: pensamiento y lenguaje. México Alfa y omega s/f p.p 119-158 Antología básica del séptimo semestre p.p 49 y 60

El niño toma conciencia de sus conceptos espontáneos relativamente tarde, la aptitud para definirlos con palabras, para operar con ellos según su deseo, surge mucho después de haber adquirido los conceptos. Posee los conceptos (conoce al objeto al cual se refiere) pero no es consciente de su propio acto de pensamiento. El desarrollo de un concepto científico, por otra parte, comienza generalmente con su definición verbal y el uso de operaciones no espontáneas trabajando con el concepto mismo, que comienza su vida en la mente infantil en un nivel que sus conceptos espontáneos alcanzan solamente más tarde.

Para el niño los puntos fuertes de un idioma extranjero son los débiles del propio y viceversa. En su propia lengua el niño conjuga y declina correctamente, pero sin darse cuenta de ello. No puede decir que género, caso o tiempo de verbo está utilizando. En un idioma extranjero distingue entre género masculino y femenino y es consciente desde un principio de las formas gramaticales. El niño aprende a considerar a su idioma como un sistema particular entre muchos, a ver sus fenómenos bajo categorías más generales.

“La historia del desenvolvimiento intelectual del niño es, en gran parte, la de socialización progresiva de un pensamiento individual, primero refractario a la adaptación social y después más penetrado cada vez por las influencias adultas del ambiente. A este respecto, todo el pensamiento del niño está destinado desde los principios del lenguaje a fundirse progresivamente en el pensamiento del adulto”⁴

El niño indígena tiene problemas para dar una explicación de los fenómenos naturales.

“Desarrollo evolutivo en la etapa concreta, es capaz de dar explicaciones de los fenómenos. Pero este progreso es muy lento y desde las primeras explicaciones

⁴ Piaget Jean “Reglas destinadas a la interpretación de resultados” en la representación del mundo en el niño Madrid, Morata, 1978. P.p. 29-36

que aparecen en la etapa preoperatoria hasta las más completas que no se dan hasta el periodo de las operaciones formales hay un largo camino. Es claro que el niño aprende de su actividad”⁵

Es claro que el niño aprende a través de su actividad por esto el trabajo en el aula debe promover siempre que los niños sean activos.

La actividad no es un valor en si mismo sino que tiene que ser una actividad estructurada y adecuada al nivel del niño, el principio fundamental es que el niño esté actuando, pero haciendo cosas nuevas y resolviendo problemas o cosas que le interesen.

No se trata entonces de procurar cualquier tipo de actividad sino una actividad adecuado a su nivel de desarrollo que le planteen problemas y que pueda ayudarle a avanzar.

1.2. El contexto cultural y los marcos de referencia de los alumnos.

La comunidad de Choguita se localiza en el municipio de Guachochi, Chih. Colinda hacia el norte con Cusarare al sur con Guachochi, al este con Norogachi y al oeste con Samachique.

En esta comunidad se cuenta con un albergue para atención de alumnos ralamuli de los alrededores, como también docentes bilingües que imparten la enseñanza a los alumnos, una iglesia lugar donde se concentran para realizar actividades religiosas. La hidrografía con que se cuenta en esta localidad es un pequeño arroyo que fluye en dirección sudoeste hasta que desemboca en el río Urique. Estos terrenos son cultivables de los cuales se obtienen algunos alimentos y cuyo principal componente

⁵ Delval, Juan ¿Un aula homogénea? En crecer y pensar México, paidós, 1991 p.p. 260-269 Antología básica séptimo semestre Campo de la naturaleza p.156

de la dieta alimenticia es el maíz, la calabaza, la papa y los chiles son de importancia secundaria.

Además como complemento existe una gran variedad de plantas silvestres que los ralamuli recolectan, como también plantas medicinales para la curación o bien animales de campo. Los tarahumaras tienen animales domésticos, los mas importantes son el ganado vacuno, las cabras y las ovejas. Algunas variedades del ganado vacuno se utiliza para la labranza y otros como las cabras y las ovejas les proporcionan cueros y carne a pesar que los ralamulis pocas veces sacrifican sus animales, excepto durante las fiestas religiosas, los animales que se mencionan se utilizan para la fertilización de los campos siendo los corrales móviles para poder ir las cambiando de un lugar a otro. En la región se cuenta con bosque, con una gran diversidad de plantas y animales que le permite al indígena conservar estos recursos renovables que son tan importante y que depende de ello para sobrevivir, dada la necesidad aprovecha los árboles, para elaborar tejabanos, bajías, latones para construcción de casas, trojes, tapancos, sillas, mesas, arados para la labranza de tierras, podemos mencionar la naturaleza humanizada porque todo depende del requerimiento para la transformación de estos recursos.

Como en otros lugares de la sierra, en esta comunidad se cuenta con árboles frutales como manzana, durazno, chabacano, ciruela para su alimentación, así como para la elaboración de bebidas embriagantes, pero es el maíz el principal alimento y también para la elaboración de algunos alimentos básicos que nunca debe de faltar en el hogar.

Las costumbres que los ralamulis realizan en el pueblo de Choguita son fiestas de los santos más importantes, pero el más notorio entre ellos es la semana santa por tener una duración de más tiempo de las actividades que realizan durante el periodo, desde que inician la organización y al termino del mismo. En estos eventos

el gobernador es la máxima autoridad en la organización y sus ayudantes para la realización, en estas fiestas se concentran muchos tarahumaras y aprovechan para tener una interacción con los demás porque es importante la convivencia que se da las fiestas se celebran con mucho respeto tiene sus propias reglas o normas para hacerlo sin que intervenga la autoridad civil del pueblo (el mestizo).

Los tarahumares se sienten mucho más contentos cuando no intervienen o asisten los mestizos, porque los mestizos en ocasiones acuden a destruir los eventos que se realizan por lo tanto no son aceptados.

En esta fiesta de semana santa elaboran alimentos dependiendo de la población si es mucha matan una o dos vacas para que alcance para todos y casi en todas las casas hacen tesgüino para beber después del término de la fiesta, en la iglesia se baila la danza el matachín, el pascol y el monarca decide si la danza es el matachín o el pascol.

Otra de la danza que mucho se acostumbra en la cultura tarahumara es el tutuguri pero no es tan duradero como el del semana santa esta danza del yumare (tutuguri) es ritual, para el ralamuli tiene una concepción muy amplia al respecto, como el de pedir a dios (onorugame) que haya un año bueno para la cosecha para que no llueva granizo y destruya lo sembrado, curar la siembra, los animales. Otros de las actividades que práctica el ralamuli es la faena, esto es muy importante en épocas de siembra el desyerbar, levantar la cosecha, es un trabajo colectivo (napawika nochaba) que se ayudan entre unos y otros para hacer rendir el trabajo que se urge, en esta faena pueden realizar cualquier otro trabajo, pero se da más en lo que se acabo de mencionar al término de cualquier trabajo el casero es quien atiende a los compañeros que les ayudaron, como ofrecerle comida, el tesgüino y dar las gracias, antes de iniciar a beber el tesgüino da un sermón el casero o algún otra persona mayor que el proponga, para que se porten bien durante la tomada.

El deporte tradicional que se practica en la sierra tarahumara es la carrera de bola y arihueta, estos eventos organizan los cabecillas que en tarahumara se denomina (chokeame o mo'ola) en estos se concentran mucha gente para llevar prendas de vestir u otras cosas que puedan apostar, las vueltas que van a correr las deciden los chokeame con los corredores, porque son los que conocen el terreno para estos tipos de competencia.

Marco de referencia de los alumnos.

Los alumnos de este pueblo pertenecen al grupo étnico tarahumara, denominados como de la alta tarahumara, por ser una variante dialectal con mayor número de población indígena.

Los alumnos (as) de este lugar se identifican por su traje tradicional, su lengua materna para comunicarse con los demás, ellos tienen su propia cultura muy particular. Las características que presentan son, morenos, serios, pasivo, muy respetuosos hacia los demás, respeto a sus padres y tíos, obedientes hacia las instrucciones, los niños visten un taparrabo (sitagola) con una collera y las niñas un vestido con varios olanes, las características es similar a los niños.

Estos niños (as) son de las rancherías marginadas y que acuden a la escuela de Choguita para recibir la enseñanza por los maestros bilingües, en este centro se observa que tanto niños como docentes y auxiliares de cocina utilizan la lengua materna, tanto dentro del salón de clases como fuera.

1.3. La ubicación en el plan de estudios de primaria y en el programa correspondiente al grado que atiende.

El programa de cuarto grado editado por la Coordinación Estatal de la Tarahumara específicamente en el área de ciencias naturales, están presentes los temas como seres vivos, medio ambiente. Todo esto, tratando de adaptarlo a la realidad del niño y a su medio, pero a su vez buscando la relación con los objetivos del plan nacional. En este grado escolar el área de ciencias naturales, pretende que el niño llegue a conocer el medio ambiente que lo rodea, lo valore y aproveche los recursos que de él obtiene y elabore medidas de conservación del lugar donde vive.

El programa de 4º grado sugiere que las actividades sean abordadas al igual que los grados anteriores como, investigación, experimentación para la obtención de las respuestas que se ha planteado. Es importante en esta área como la clasificación de seres vivos según las características que presentan, y el lugar en que habitan los diferentes especies como: mamíferos, aves, reptiles anfibios o batracios y como los animales vertebrados e invertebrados, las plantas también las podemos clasificar conociendo las distintas variedades que hay en el medio ambiente. Para facilitar el aprendizaje del área de Ciencias Naturales es conveniente manejar estrategias que ayuden al niño en su labor y así poder obtener mejores resultados en el aprendizaje.

2. El proceso de indagación y las concepciones del docente.

A partir del proceso de indagación sobre la flora y la fauna (seres vivos) desde un principio fue difícil llegar a conocer sobre la preservación de ello, para la conservación en nuestra naturaleza, a raíz de investigación experimentación se logró conocer más de cerca sobre tal problema, es importante que el docente para

llegar a conocer más sobre la preservación de la flora y la fauna, elabore estrategias didácticas apropiadas a nivel de los niños tarahumaras, y llegar a conocer y profundizarse más y de esta manera permitirá desarrollar mejor la práctica docente en el centro educativo en la cual se trabaja.

También es conveniente que se trabaje en los contenidos escolares para conocer los conocimientos que se adquiere para los alumnos ralamuli, ya que estos contenidos le permite desarrollar las actividades según los objetivos que se pretenden lograr con los educandos y de esta manera permitirá construir sus propios conocimientos a partir de consulta de los textos por los propios alumnos.

2.2. El proceso de indagación que realizó para la construcción de conocimiento.

El proceso de indagación que se realizó sobre la flora y la fauna fue a través de libros de consulta para poder documentarse bien o para poder explicar más ampliamente sobre el problema planteado anteriormente, ya que estos factores son relevante en la naturaleza para la preservación de la misma.

Es importante para el docente así como para los alumnos conocer la importancia que se debe dar a la naturaleza por ser el lugar donde se habita y dependiendo de ello conservar todo tipo de vegetación como también los animales que existen en diversos lugares para sobrevivencia como un ecosistema dentro de la naturaleza.

Para organizar el trabajo y diseñar las estrategias didácticas más adecuadas a los fines que se proponen, es conveniente tener presente los siguientes aspectos:

La metodología se estructura en torno a situaciones problemáticas. Estas pueden definirse a partir de un hecho novedoso para los alumnos, un problema de la

localidad, una pregunta de interés para los niños, una situación experimental que contradiga sus ideas o que presente un reto a resolver.

La pregunta generadora permite que los alumnos expresen sus ideas sobre el tema y la discutan en el grupo. Las explicaciones que dan los niños, los argumentos que utilizan para apoyar sus ideas y rebatir aquellas con las que no están de acuerdo, las dudas que expresan, son un material muy importante para que el maestro, al analizarlo, conozca el nivel de comprensión que los niños tienen sobre el tema al inicio de las actividades y pueda orientar el rumbo del proceso.

Para planear es necesario tomar en cuenta lo que expresaron los niños durante la discusión sobre la pregunta generadora, los conocimientos básicos que se pretende trabajar en la unidad y los propósitos de ésta.

Las situaciones problemáticas son un proceso. Durante éstas los niños expresan sus ideas, las confrontan con las de sus compañeros y las del maestro, aprenden a escuchar y a valorar las opiniones de sus iguales, elaboran preguntas, diseñan experimentos y los realizan, investigan en diferentes fuentes, organizan la información obtenida y plantean nuevas preguntas.

“Es importante que el maestro diseñe estrategias que le permitan recuperar las ideas expresadas por los equipos para que sean analizadas colectivamente. El objetivo es que los alumnos precisen sus ideas, las apoyen con argumentos, detecten las que son contradictorias, elaboren preguntas y diseñen las estrategias más adecuadas para buscar la información que necesitan.”⁶

⁶ Bojorquez Castro, Luis “Que es la educación ambiental” UPN 7º sem. Campo de la Naturaleza p.p. 174 al 176

Para iniciar el proceso de indagación el maestro presenta las ideas de los alumnos organizadas en grupos de ideas semejantes, señala las diferencias entre estas y promueve la expresión de los puntos de vista de los niños.

Los recursos para buscar la información son muy diversos: consulta en libros de texto, enciclopedias u otros materiales; recorridos por la comunidad, consulta a familiares o personas que conozcan sobre el tema; y actividades experimentales, entre otros.

Las actividades experimentales permiten a los niños confrontar sus explicaciones con la experiencia. Su diseño lo pueden hacer los propios alumnos y la actividad lo puede realizarse en equipos.

En diferentes momentos del proceso, se pueden realizar discusiones grupales para presentar: información que aporta nuevos elementos para responder las preguntas planteadas, o para confrontar las diferentes explicaciones que se van construyendo durante las actividades de indagación y plantear las dudas que surgen en el proceso.

En el momento en que el maestro observa que el interés y la atención de los niños disminuyen, que no se avanza en el nivel de explicación a pesar de tener nuevas informaciones y que no se expresan nuevos argumentos, es tiempo de terminar el proceso. Para ello, entre todos reflexionan sobre el trabajo realizado, desde la pregunta generadora hasta el momento en que deciden terminarlo. De este modo los alumnos se dan cuenta de los avances logrados, para concluir los alumnos elaboran un trabajo individual o colectivo sobre algún aspecto que haya sido de su interés, puede ser un boletín, periódico mural, exposición o trabajo escrito, o cualquiera de los trabajos que el maestro acostumbra organizar al final de un tema.

El papel del maestro:

- Elabora estrategias para propiciar que los alumnos expresen sus ideas y las analicen colectivamente.
- Escucha las ideas de los alumnos dando el mismo valor a cada una de ellas y fomentando el respeto ante las diferencias de opinión.
- Apoya el diseño y la realización de actividades experimentales.
- Aporta informaciones útiles al proceso.
- Coordina, incentiva y garantiza la continuidad del proceso.
- Facilita los materiales del trabajo.

“La evaluación es un aspecto pedagógico que queda a criterio del maestro, no debe confundirse con la calificación, que se utiliza más bien para efectos administrativos. Al evaluar el maestro valora, según su conocimiento del grupo y de cada alumno. Lo único que el maestro busca en el proceso de evaluación es comprobar si los niños modifican o no sus ideas iniciales y su actitud hacia los problemas que se analizan.”⁷

2.3. Los conocimientos adquiridos.

Los conocimientos adquiridos en el área de ciencias naturales se lograron con base de consulta en diferentes libros, como en las antologías de los semestres en el área básica y del área terminal, en algunos otros fuentes fue preciso documentar y ampliar los conocimientos para poder adquirir habilidades necesarias y así poder tener alternativas y maneras de llevar la práctica con los educandos, y facilitar el manejo de esta área para los alumnos. Estos a partir de la observación indagación entre los mismos compañeros y hacia otras personas y fuentes de consulta permite el conocer y así enterarse más sobre esta área y la participación del docente que es

⁷ Bojorquez Castro, Luis “Que es la educación ambiental” UPN 7º sem. Campo de la Naturaleza p.p. 174 al 176

de mucho interés que es el principal contacto con los educandos en la comunidad en que labora.

La historia del grupo indígena ralamuli se ha relacionado de diversas maneras con la naturaleza, el ralamuli tiene una concepción mucho muy diferente que el mestizo sobre la naturaleza que existe en su medio. La cosmovisión del mundo ralamuli la naturaleza es lo principal porque aprovecha de los recursos maderables para la elaboración de cosas que les puedan ser muy indispensable para su beneficio, la tierra para el indígena es lo principal porque de allí obtiene los alimentos que se siembra durante la temporada y que levantan cosechas para la sobrevivencia familiar realizando trabajos colectivos que es de suma importancia.

El ralamuli trata de preservar la naturaleza lo más que se pueda no tiene la intención de explotar la naturaleza racionalmente, sino aun cuando lo requiere de ello, tratando de cuidar plantas y animales que los hay en la naturaleza para que no haya el peligro de extinción de estos animales de la naturaleza, que también tienen vida como los seres humanos que habitamos en el mundo.

La cultura predominante, la mestiza, en la actualidad concibe la naturaleza como una forma de vida aparte, trata de explotar y destruir la naturaleza sin limite ni tomar en cuenta que de la naturaleza dependemos para sobrevivir, sino realizan la explotación con fines económicos para obtener capital y acabar con los recursos naturales que es tan importante en la sierra tarahumara. Como todos los demás seres vivos, los humanos dependemos del medio para sobrevivir. El cuidado y la protección del medio ambiente es la única garantía de sobrevivencia para los seres humanos y para todos los seres vivos que habitan en la tierra.

Es necesario entender que somos parte del medio ambiente, sólo así podremos reconocer la importancia de todas las formas de vida.

En la cultura ralamuli es muy importante tomar en cuenta la participación del siliame (gobernador indígena) que casi en todas las comunidades ralamuli se cuenta con esta autoridad tradicional, cuyo principal papel es dar sermones en la iglesia en los domingos como consejos que es de mucho interés para toda la gente de la comunidad y esto permite tomar conciencia reflexionar sobre muchas cosas. Otra de las actividades que se realiza en los pueblos es la danza ritual que realizan es con la finalidad de pedir agua a dios para la siembra y se de buena cosecha y de esta manera los ralamuli se sienten contentos porque se le concede sobre lo que al onorugame (dios) le pidieron por eso es muy importante el baile tutuguri porque les da agua buena cosecha y las plantas se sienten muy contentos en su desarrollo. Esta danza tradicional la organiza el gobernador para el bien de la comunidad, es así de que las danzas de los ralamuli es importante porque tiene un valor y lo realizan cuando sea necesario o bien cuando se sienten obligados de hacerlo.

Los propósitos es de que los alumnos ralamuli:

- Reconozcan algunas características de los seres vivos en relación con los no vivos.
- Conciban la diversidad de organismos vivos de su comunidad.
- Analicen algunas relaciones de los seres vivos con el ambiente.
- Desarrollen actitudes de respeto hacia todas las formas de vida.

Para el maestro es muy importante al abordar el tema sobre los seres vivos con los alumnos, para que elaborare preguntas de tal manera que puedan responder sobre el tema y así tomar en cuenta el nivel de comprensión de tal manera que los conocimientos sean mejor adquiridos por los educandos para un mejor aprovechamiento.

El maestro bilingüe ralamuli puede iniciar a partir de preguntas como:

¿Qué cosas tienen vida?

Piri namute iniwe iwi?

Dibujen las cosas vivas

Bawela namute ajagame

Y de esta manera que cada niño pase al frente para que muestre cuales cosas que dibujo tienen vida para poder discutirlo entre todos, en este caso puede haber niños que puedan cometer errores y es el momento que el maestro tiene que tener mucho cuidado que expresó el niño a través de ilustraciones, para que el alumno corrija sus errores a través de la interacción en el grupo y con el maestro.

Hay que dar el mismo valor a todas las explicaciones y evitar mostrar que se está más de acuerdo con una explicación que con otra.

La finalidad es conocer los trabajos de los niños para identificar que entienden por seres vivos y qué les interesaría saber acerca de ellos.

La consulta de Libro de Texto y otros libros al alcance del grupo es una de las actividades de indagación, pero no la única.

Es más provechoso organizar actividades como la observación de plantas y animales silvestres, la germinación y cultivo de plantas, entrevistas a personas que crían animales y otras que estén dentro de las posibilidades del maestro y respondan al interés de los niños.

Para evaluar los avances de los alumnos, se puede tener como referencias los materiales elaborados por ellos durante el proceso. De acuerdo con las actividades que se realizaron se seleccionan los materiales que se consideren más representativos del proceso por ejemplo:

Los primeros días los niños dibujaron diferentes seres vivos y otros no. Estos dibujos pueden servir para tener presentes las explicaciones iniciales y poder compararlas con las que los niños dan al final del proceso.

Por ejemplo si un alumno expresó al inicio del proceso que las plantas no están vivas y al elaborar el mural colectivo las incluye entre los seres vivos.

Significa que modificó sus ideas iniciales.

Los aspectos que son necesarios tomar en cuenta para evaluar el avance de los alumnos son:

- Cambios en los criterios para clasificar los seres vivos y no vivos.
- Cambios en sus explicaciones sobre las relaciones entre los seres vivos y su entorno.
- Desarrollo de actitudes de respeto hacia todas las formas de vida.
- Cambios en la forma de ver las relaciones del ser humano y el ambiente.

2.4. El valor que tuvieron la indagación que realizó y las concepciones que adquirió de los contenidos para el diseño y la aplicación de la estrategia didáctica.

El conocimiento fue de gran interés porque a partir de una serie de actividades métodos y técnicas de trabajo, los alumnos asimilaron los conocimientos y adquieren el concepto sobre el tema de los seres vivos para la comprensión del objeto de estudio.

Es importante tomar en cuenta los conocimientos que los alumnos tienen y la participación en las actividades que realizan con la finalidad de lograr mejores conocimientos que requieren los educandos en el área de las Ciencias Naturales y así planear tema de interés para lograr los propósitos planeados.

Al surgir la inquietud sobre el conocimiento de determinado objeto de estudio aparecen mil preguntas y muchas dudas las cuales hay que resolver. Así pues al ir haciendo una investigación documental acerca del tema surgieron informaciones que ayudaron a clarificar ampliamente las lagunas que existían con respecto a determinado conocimiento y fueron varios los conceptos adquiridos que se obtuvieron para que anotaran ellos y diseñar las estrategias didácticas que se aplicaron a los alumnos y que sirven como la mejor herramienta para el maestro y para el alumno.

Sea motivado y elabore sus propias estrategias que le ayuden solucionar las dudas y que le den contestación a los diferentes cuestionamientos que se hacen sobre los fenómenos naturales que ocurren en su alrededor y más específicamente en su comunidad.

Además de diseñar la estrategia se partió de intereses de los alumnos y de lo que este sabía acerca del tema, esto sirvió para elaborar otras estrategias que fueran aplicables en otros campos tomando en cuenta siempre las características del niño, el nivel cognoscitivo así como su interés para obtener mayores resultados.

Los alumnos al presentársele el tema de los seres vivos del área de Ciencias Naturales les interesó, porque conocen muchas plantas y animales que habitan en el medio ambiente que les rodea; con la ayuda del docente y la investigación que realizaron los niños permitió descubrir nuevos conocimientos que es de suma importancia y lograr los objetivos que es de interés para educando.

Fue importante las actividades realizadas por los alumnos para conocer los conocimientos que poseen y la participación de esto con el fin de lograr mejor conocimiento,

Cuando se le presenta tema de interés los alumnos les motiva por conocer nuevas cosas y es cuando adquieren un mejor conocimiento para su mejor aprovechamiento.

3. Los alumnos, características y modos de aproximación a los contenidos.

3.1. Características generales: edad, sexo, grado (s) escolar (es) que cursan, grupo étnico, lengua (s) que hablan en el salón de clase, interés que muestra el grupo en el proceso de aprendizaje y otras que considere relevantes.

Los alumnos de 4º grado de la escuela de Choguita de Guachochi se cuenta con un total de 8 alumnos siendo 2 niños y 6 mujeres, los alumnos de este grado todos son hablantes tarahumaras tanto los demás grados que se atienden en este centro de trabajo, los alumnos tanto dentro del salón como fuera del salón dialogan en su lengua materna, porque para ellos es muy importante la preservación de la lengua ya que desde la infancia sus padres, abuelos y sus tíos les inculcan en que no deben de olvidar la lengua materna, la lengua mestiza es aprendido por mayores, y esta segunda lengua es utilizada únicamente cuando se ve la necesidad de utilizar, ambas lenguas es importante para llevar a cabo el aprendizaje que se requiere principalmente para los educandos.

Los alumnos muestran un interés en cuanto a la materia del área de Ciencias Naturales, porque son quienes están en contacto con ello y con la ayuda del profesor permite lograr un mejor conocimiento que le permita al alumno comprender sobre el tema de gran interés que le preocupa y es importante que se trabaje con materiales que se cuenta en el medio rural conocidos por ellos mismos y también llevar la práctica en lengua materna para facilitar la comunicación de todos.

A continuación se presenta la relación de los alumnos de la comunidad de Choguita de Guachochi, Chih.

Nombre de alumnos	Edad	sexo
Cruz Rodríguez Irene Virginia	14	F
Gutiérrez Aguirre J. A. Ramón	11	M
González Chávez Esperanza Verónica	12	F
Galeana Rodríguez Lorena	13	F
Puente Corpus Raúl	12	M
Rodríguez Chávez Verónica Mariquita	14	F
Rodríguez Mendoza Lorena Serafina	11	F
Ramírez Quezada Olivia	12	F

La relación de alumnos que aparece en el recuadro pertenecen al grupo étnico tarahumara específicamente de la variante centro, todos estos alumnos hablan la lengua materna a la cual corresponde, y tienen su cultura muy propia; distinta a la occidental (chabochis yoli) como el participar en fiestas durante el año y las costumbres y tradiciones que realizan.

Un niño que ingresa a la escuela primaria trae consigo experiencias de aprendizaje producto del intercambio que establece con su familia y los miembros del grupo social al que pertenece, por ejemplo, la adquisición de la lengua materna, la internalización de valores culturales, la formación de hábitos, costumbres y formas de comportamiento, entre otros aspectos.

Por eso, el papel fundamental del maestro es el de orientador del aprendizaje, el de agente que pone en contacto al niño con determinado objeto de conocimiento y se convierte en el mediador entre el educando y el contenido por conocer.

En el proceso enseñanza aprendizaje los educandos son los propios constructores de sus conocimientos, dado el intercambio activo que establecen con la materia de aprendizaje con el objeto de estudio.

Cada educando actúa sobre el objeto de estudio, comprueba, verifica, elabora resúmenes, los discute con sus compañeros y el maestro propone nuevas formas de llevar a cabo las actividades de aprendizaje, interviene en la organización escolar al dar opiniones y al hacerse responsable de las tareas y demás actividades acordadas; todo con el estímulo y orientación del maestro de grupo.

Es necesario mencionar que no es conveniente que el trabajo escolar encargado a los alumnos sea realizado por sus padres por lo que se requiere que el educador los oriente para que se conviertan también en guías del aprendizaje de sus hijos, con el criterio de que los niños son los constructores activos de sus conocimientos.

Se sabe con relativa certeza que el niño, a los cinco años de edad, ya maneja las estructuras básicas de su lengua materna; el vocabulario suficiente para comunicarse con su familia y sus amigos; un desarrollo visual auditivo y motriz que le permite percibir y aprender los elementos que le rodean; un conocimiento básico de su medio sociocultural y natural, y la capacidad cognoscitiva requerida para haber alcanzado estos logros.

3.2. Las ideas de los alumnos en relación con los contenidos: explicación de la manera como organizó los resultados de su indagación acerca de las ideas de los alumnos, ejemplificación de los medios y de las formas como los

niños expresaron sus conocimientos, explicación de los principios teóricos metodológicos que orientaron la indagación, de la estrategia que empleó y del análisis que hizo de las ideas de los alumnos.

En relación con los contenidos se aplicó una estrategia a los alumnos de 4º grado para conocer los resultados sobre la preservación de la flora y la fauna (seres vivos) en esta estrategia fue de interés por la razón de que cada alumno da su opinión acerca del como se debe de preservar la naturaleza en el medio ambiente en que se vive.

Los resultados de ésta estrategia se organizó de mayor importancia a menor importancia, ya que algunos alumnos ralamuli de tal grado amplían la información detallada y cuidadosamente para dar a conocer a sus compañeros del grupo y así poder enriquecer los conocimientos del presente tema que se le presenta.

Las ideas de los alumnos acerca de los seres vivos tienen una concepción muy amplia por convivir con ellos como los animales domésticos: Caballo, burro, chiva y borregos de estos para que deben ser útiles para el ser humano. También tienen el conocimiento sobre la diversas plantas para que son buenos y útiles que le sirvan al hombre para su aprovechamiento en la vida. Entonces sabemos que los alumnos tienen conocimiento acerca de los seres vivos tanto animales domésticos como salvajes que los hay en la región, como los diferentes tipos de plantas.

Para saber los conocimientos de los alumnos acerca de qué opinan sobre los seres vivos se realizó técnica de trabajo para conocer la expresión de ellos como: preguntas abiertas, lluvia de ideas para facilitar la participación del grupo y llegasen a una conclusión del tema de estudio.

Ejemplo: los alumnos ejemplifican que los seres vivos somos las personas plantas y animales que necesitan agua, luz y tierra para poder sobrevivir en este planeta y que de ello depende mucho para nuestro desarrollo y crecimiento, se debe de

respetar las plantas y animales ya que muchos de ellos son comestibles y curables útiles que debemos aprovechar cuidadosamente.

“Cuando los niños comienzan el estudio formal de las ciencias ellos ya tienen suficientes conocimientos para explicar y hacer predicciones acerca de su mundo físico. Entre este conjunto de conocimientos informales y la ciencia formal que aprenderán en la escuela, existen varias características comunes, y es sobre esta base que va a ser construida la comprensión de las ciencias formales. Este trabajo examina la forma y la función del conocimiento científico informal de los niños, su relación a la etnociencia de su propia cultura y su influencia sobre el proceso de aprendizaje de las ciencias formales.

“El termino de etnociencia se aplica a los comportamientos y teorías que se han desarrollado informalmente dentro de la cultura para explicar y predecir fenómenos naturales.”⁸

El término etnociencia como se usa aquí, se refiere al proceso de aprendizaje del mundo físico dentro de una cultura y las teorías aceptadas por la cultura que son utilizadas por el no científico para explicar el mundo físico.

La observación enseña que el niño es poco sistemático, poco coherente, poco deductivo, en lugar de sintetizarlas y contentándose con esquemas sintéticos, en lugar de impulsar el análisis de los elementos, o dicho de otra manera, el pensamiento del niño está más cerca de un conjunto de actitudes que nacen a la vez de la acción y del ensueño (el juego combina estos dos procedimientos, que son los más simples para llegar a la satisfacción orgánica) que del pensamiento, consciente de si mismo y sistemático del adulto.

La historia del desenvolvimiento intelectual del niño es, en gran parte la de la socialización progresiva de un pensamiento individual, primero refractario a la

⁸ Audrey Champagne B. “Etnociencias para los niños. Una perspectiva instruccional” Naturaleza 7º sem. Antología Básica p. 17.

adaptación social y después más penetrado cada vez por las influencias adultas del ambiente.

A este respecto, todo el pensamiento del niño está destinado, desde principios de lenguaje, a fundirse progresivamente en el pensamiento del adulto. Por el hecho mismo de haber socialización progresiva, en cada momento del desenvolvimiento del niño hay que hacer dos partes en el contenido del pensamiento infantil: “una parte de influencia adulta y otra de reacción original del niño, o dicho de otra manera: las creencias infantiles son producto de una reacción influenciada, pero no dictada por el adulto”⁹

Los alumnos parten el conocimiento a partir de la familia, a través de observación de sus padres hermanos y hacia los mayores, esta siendo una educación informal lo que el niño recibe, dado la importancia es que construye el conocimiento a partir del interés donde se desenvuelve.

La educación formal que reciben los alumnos indígenas es en la escuela, donde se manejan conocimientos, estrategias y situaciones comunicativas, códigos, comportamientos y actitudes totalmente extraños a los propios de las sociedades indígenas.

Jean Piaget opina que el niño construye conocimientos a partir de su propio interés que es el constructor del conocimiento que investiga el porqué de las cosas.

“Piaget estudia los mecanismos por medio de los cuales los niños elaboran sus estructuras cognitivas en un proceso de relación con su medio natural. Para él, la interacción social juega un papel en el aprendizaje sólo si en el sujeto ya existen las

⁹ Jean Piaget “Reglas destinadas a la interpretación de resultados” en la representación del mundo en el niño Madid, Morata, 1978 p.p. 29-36 Ant. Básica de naturaleza 7º sem. P.p. 36 y 37

estructuras formadas en la interacción con el mundo físico. Esta posición fortalece la tendencia al trabajo individual del sujeto frente al mundo físico.

Para Vygotski en cambio, el lenguaje constituye un medio para desarrollar el razonamiento del niño. El aprendizaje consiste en la interiorización de procesos sociales interactivos, por lo cual las tareas de cooperación y ayuda son importante.

No solo la discusión y la confrontación, sino también la imitación la guía y la demostración, permiten estimular los procesos internos de desarrollo una zona de desarrollo potencial (un andamiaje) por donde después el sujeto puede transitar para realizar las tareas individuales.

Según Vygotski la comprensión del mundo físico, está fuertemente influido por categorizaciones sociales que se realizan en un cierto contexto social y cultural y que a su vez influyen sobre las interpretaciones y las construcciones y que se hacen del fenómeno natural. Para él y para Bruner, en la actualidad el conocimiento y el pensamiento humano son básicamente culturales.

De acuerdo con estas concepciones, que compartimos, “el conocimiento es una construcción social y para hacer propuestas de enseñanza de las ciencias naturales en la escuela es necesario comprender las características de la construcción social del conocimiento en el contexto escolar”¹⁰

Para el conocimiento de los seres vivos con los alumnos ralamuli de 4º grado se realizó estrategias didácticas y técnicas de trabajo, para su conocimiento y la importancia de la preservación del medio ambiente donde conviven con los animales. La realización de este trabajo se efectuó de la siguiente manera: organizar una excursión al campo y aprovechar en esta salida la recolección de

¹⁰ Ma. Antonia Candela Martín Investigación y desarrollo en la enseñanza de las Ciencias Naturales México DIE CIMVESTAY.IPM.,1993 (documentos DIE) Ant. Básica 8º sem. Ciencias Naturales p.p. 63 y 64

plantas y animales con una serie de materiales como, bolsas de plástico, varitas y botes, posteriormente comentar acerca de ello en el salón de clases, la importancia de los animales en la naturaleza.

Los alumnos de este grado tienen el conocimiento de que los animales y plantas son importantes en la naturaleza y que debemos preservar para no acabar con ello.

En la sierra tarahumara se cuenta con una riqueza de plantas que son comestibles para el mismo grupo étnico de la tarahumara que habitan en lugares inhóspitos (sierra y barranco).

El maíz y el frijol es la base principal alimenticio para ellos, con el maíz se elaboran algunos alimentos como el pinole, esquiate, atole, tescüino, pozole, tortillas, tamales, chacales, hay diferentes clases de maíz y frijol y se siembra según sea la región. Hay algunas comidas que dan sabor al alimento como cebollín, oregano, cilantro, epasote, pipían, papa, chayote, chile, tomatillo, también frutas del campo guamuchi apai (chapote) ru'si (palo blanco) papachi, talayote, pitaya, gomiya, quiote, fruta de soco, mezcal. Comidas del campo, hongo de tiempo de agua rapoma (hongo blanco) chichicamote, salabi (sarabi) quelites de agua, quelite mostaza, verdolaga, beyusa, nopales, es de mucha utilidad las plantas medicinales, hierba de víbora, chuchupate, babisa, pionia, poleo, estas plantas son importantes para curar enfermedades que se padecen, para la curación se cuenta con la participación del owiruame (curandero indígena) quien es de gran importancia, es quien tiene un amplio conocimiento al respecto. Es preciso señalar también de que el ralamuli se alimenta de animales del campo como lo es el venado, la ardilla de pino, cholugo, tejón, paloma, armadillo, zorrillo, conejo, pescado, gowi, gusimini (marrano silvestre) y de algunos animales domésticos con que cuenta.

4.- LA ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

Las estrategias son situaciones de aprendizaje adecuadas al problema objeto de estudio de la propuesta, por lo tanto su elaboración representa esquemas orientadores de las acciones para trabajo cotidiano del aula en la enseñanza y aprendizaje de los conocimientos escolares.

Comprende la explicación de recursos, actividades, formas de relación del docente y del grupo de alumnos para desarrollar los procesos de apropiación del conocimiento. Esto es que debe incluir el contenido escolar, los objetivos, las actividades tanto grupal como individual, su duración, la organización del grupo, así como las situaciones y condiciones en la que actuarán los alumnos.

Se incluyen también los recursos didácticos, las actitudes y las habilidades adquiridas, así como las actividades como docente se llevaron a cabo para favorecer el aprendizaje.

Las presentes estrategias llevan enfoque de la psicogenética de Jean Piaget, así como el apoyo de la psicología cognitiva de Vigotski en la elaboración de cada estrategia y la aplicación de la misma se tomaron en cuenta el contexto cultural de la comunidad, así como los marcos de referencia de los alumnos por considerarse de suma importancia y la ubicación del contenido en el programa escolar del grado que se atiende.

1. Conozcamos el bosque

Objetivo.

El niño conozca la importancia del bosque sobre las diferentes plantas y animales.

Material.

Lápiz, cuaderno, colores, borradores

Desarrollo.

Para conocer el bosque fue preciso de organizar en el salón de clase con los alumnos de primaria de 4º grado, una salida para conocer la importancia del mismo y posteriormente comentar con los compañeros, alumnos y maestro, para elaborar conjuntamente un periódico mural, esto para que permita en que los demás compañeros alumnos se enteren sobre los trabajos realizados valoren y sirva como un intercambio de conocimiento para lo cual se le hicieron las siguientes preguntas:

- ¿Esta bien que cuidemos el bosque?
- ¿Por qué?
- ¿Cuáles plantas nos sirven de alimento?
- ¿Debemos conservarlas?
- ¿Y con los animales que hay que hacer?

Conclusión.

El alumno al observar el medio ambiente, se da cuenta que las plantas y animales es de mucha importancia ya que para alimentarse se requieren de unos a los otros tanto del ser humano requiere de ello para sobrevivir.

Evaluación.

Se evaluará la participación de los alumnos, así como la elaboración grupal de un periódico mural y exposición de plantas y animales para hacer participar a los demás compañeros de otros grupos.

2. Jugaremos en el bosque

Objetivos.

El alumno al interactuar con el medio valore la importancia de los seres vivos que habitan en el bosque.

Material.

Lápiz, cuadernos, hojas de máquina, cartoncillo, cartulina, sogas para jugar al columpio.

Desarrollo.

Los alumnos les interesó para ir a jugar al bosque y para ello se realizó una salida, para que observaran que plantas y animales habitan en el bosque y poder discutir para que llegasen a la conclusión a través de distintas opiniones por el grupo.

Para conocer más a cerca sobre los seres vivos fue conveniente de que los alumnos investigaran para que tuvieran un conocimiento más amplio y así poder ver la importancia de conocimiento de este campo de estudio de las ciencias naturales.

¿Por qué es importante conocer los seres vivos del bosque?

¿Cuáles seres vivos hay en el bosque?

¿Cómo se reproducen?

¿Cuáles plantas son dañinas?

¿Cuáles animales nos dañan?

¿Debemos cuidarlos?

¿Por qué?

¿Que sugieres que hagamos para cuidar los seres vivos?

Conclusión.

Los alumnos al interactuar con el bosque del medio ambiente conocen y valoran la importancia que es el bosque para el bienestar de los seres vivos que habitan, es importante no destruir el bosque porque es el lugar donde habitan infinidad de seres vivos y al destruir no se está respetando como seres vivos.

Evaluación.

Se evaluará sobre los trabajos realizados por los alumnos como escritos sobre las plantas y animales del bosque que ellos conocen para su conocimiento, la investigación realizada para dar a conocer a sus compañeros.

3. vayamos al barranco

Objetivo.

El alumno conocerá la flora y fauna del barranco.

Material.

Cuaderno, lápiz, borrador, libro.

Desarrollo.

Para que los alumnos conocieran el tipo de vegetación y fauna de la barranca, fue conveniente realizar un recorrido para conocer los tipos de plantas y animales que habitan en lugar cálido. Sabemos que no en todos lados podemos encontrar el mismo tipo de vegetación sino varía dependiendo la situación de los suelos y de lo aprovechable que es para el ser humano que allí se encuentra. Para los alumnos es interesante conocer y valorar sobre los diferentes especies que los hay en el barranco, esto con la finalidad de que se enteren los demás alumnos para el conocimiento que se requiere por lo que entre ellos se cuestionan las siguientes preguntas.

¿Que plantas y animales conoces del barranco?

¿Son iguales a los de la cumbre?

¿A que se debe?

¿Conoces plantas medicinales?

Y si es un ser vivo ¿la cortarías?

El alumno contestó que si pero que le han enseñado que al cortar hojas de las plantas medicinales les cantan para que la planta no sufra.

Conclusión.

Los alumnos al presenciar con el medio ambiente del barranco, se dan cuenta que existe una gran variedad de plantas y animales que le es útil para el hombre y que debe de aprovechar según la necesidad que lo requiera para su beneficio. El clima de este lugar por lo regular siempre es caluroso y el lugar muy inaccesible para viajar por sus grandes laderas, cerros, que permite divisar hacia otros lugares.

Evaluación.

Se evaluará a través de los dibujos que los alumnos realicen sobre la flora y fauna, que los hay en el barranco para el conocimiento de los demás alumnos de la escuela y puedan intercambiar conocimientos para su beneficio.

4. Cuales plantas podemos comer

Objetivo.

Conocer las diferentes plantas comestibles que hay en la tierra.

Material.

Cuaderno, lápiz, borrador, hojas de máquina.

Desarrollo.

Para trabajar este tema con los alumnos sobre las plantas comestibles, fue necesario que los mismos alumnos comentaran, cuales plantas son las que sirven como alimento y posterior dibujar las plantas y dar a conocer a los demás alumnos sobre la importancia.

Los niños indígenas tarahumaras desde muy temprana edad tienen el conocimiento, sobre las plantas comestibles que los hay en la región donde ellos viven, ellos por medio de su madre y su padre aprenden mucho todo lo relacionado del campo porque es el lugar donde ellos interactúan con la naturaleza y tienen pleno conocimiento. Cuando el niño indígena ingresa a la escuela lleva muchos conocimientos sobre su cultura, costumbre, tradición y sobre todo la naturaleza. El maestro se dirige al grupo y los cuestiona.

¿Quién conoce esta planta?

¿se come?

¿Como se llama?

¿Cuándo debemos comerla?

¿y este hongo tan bonito, se come?

¿Como los diferencio?

Conclusión.

En la tierra hay muchas plantas que nos sirven como alimento, estas plantas se deben de conservar porque sirve de complemento de los alimentos básicos como el maíz y el frijol que es el que más se consume en la región serrana.

Evaluación.

Se evaluó sobre los trabajos realizados todo lo relacionado de las plantas comestibles, el conocimiento que tienen a cerca de cada una de las plantas comestibles.

5. Vayamos de pesca

Objetivo.

Que el alumno conozca los diferentes peces que habitan en lugares como arroyo, charcos, ríos.

Material.

Hilo, carrizo, anzuelo, redes.

Desarrollo.

Para ir de pesca con los alumnos de 4º grado se realizó un plan con la participación del maestro, con el propósito de que los alumnos conozcan sobre los diferentes tipos de peces y animales que los hay en arroyos, charcos, ríos, para ello fue necesario que los alumnos llevaran material para pescar como: carrizo, varitas, anzuelo, redes, para poder atrapar los peces y tener precaución para realizar esta actividad que es de interés para conocer sus características que presentan y así poder registrar para su conocimiento.

Después de realizar la actividad de la pesca por los alumnos se hace la necesidad de reunirse por equipo, organizado por el maestro, para que los mismos alumnos comenten sobre la actividad realizada, con la finalidad de que haya una intercomunicación de alumnos con el maestro y una participación mutua.

Conclusión.

Es importante la actividad de la pesca para conocer los distintos peces y otros seres vivos que lo habitan en los diferentes lugares. Sabemos que los peces se comen, podemos alimentarnos de ellos, pero puede haber otros seres vivos en el agua que no nos sirven para alimentarnos por eso debemos distinguir bien cuales son comestibles y cuales no para la prevención.

Al limpiar los peces el alumno conocerá los diferentes órganos del mismo.

Evaluación.

Se evaluará sobre los trabajos que los alumnos realicen en el salón y fuera de clase (río) escritos todo lo que conozcan sobre los peces y los conocimientos que obtienen de los diferentes órganos de los peses al limpiarlos.

6. Vayamos al río.

Objetivo

El niño conocerá el río para observar los diferentes animales que hay

Material.

Cuaderno, lápiz, colores, cartulina.

Desarrollo.

Para salir al río fue necesario organizar la salida, para que los alumnos les permitiera saber sobre los diferentes animales que habitan en el agua, los alumnos podrán comentar después de haber observado y analizarán para registrar todo sus observaciones y las características que presentan los animales del río, esta actividad de los niños permitirá enriquecer los conocimientos a partir de su propio interés, con la finalidad de que estos conocimientos sean compartidos con los demás compañeros de salón de clase.

Conclusión.

Los animales del agua tienen diferentes modos de moverse, y podemos encontrar muchos animales, unos que pueden ser comestibles y otros que no lo son, sino peligrosos para el ser humano para esto se debe de tener mucho cuidado para la preservación. *

Evaluación.

* Se propiciará que los alumnos pregunten sobre los diferentes animales y que ellos mismos contesten.

Se evaluará sobre lo que registren sobre los diferentes animales que hay en el río y sobre los comentarios que hagan en el mismo grupo.

7. Evitemos la contaminación del bosque.

Objetivo.

Que el alumno conozca como evitar la contaminación del bosque.

Material.

Cuaderno, lápiz, pluma, borrador, pizarrón.

Desarrollo.

Para que los alumnos y maestro realizaran el tema fue necesario que visitaran a diferentes lugares del bosque, para que observaran lugares donde se presenta la contaminación y el daño que ocasiona a la ecología del medio. Al observar en algunos lugares fue conveniente que los educandos propusieran medidas de como evitar la contaminación para no destruir la naturaleza, que le sirve al hombre y la importancia de los seres vivos en su medio natural. Entre ellos se formularón las siguientes preguntas y se respondieron.

¿Es bueno cuidar el bosque?

¿Por qué no debemos tirar la basura?

¿Qué pasaría si contamináramos el bosque?

¿Cómo contaminan el bosque?

¿Qué podríamos hacer para evitar esto?

Conclusión.

Es importante evitar la contaminación del medio ambiente para la preservación de todos los seres vivos que lo habitan en su hábitat, porque las plantas y animales

embellecen en la naturaleza y para que esto no sea contaminado debemos estar en contra de la contaminación, el no tirar basura donde quiera que no se tire el cigarro sobrante donde quiera porque ocasiona contaminación.

Evaluación.

Se evaluará la participación de los alumnos sobre como prevenir para no contaminar la naturaleza, las medidas que propongan y den a conocer a sus compañeros, así como la elaboración de carpetas.

8. Juguemos al maestro.

Objetivo.

El alumno trabajará como enseñador con sus compañeros de grupo.

Material.

Pizarrón, cuaderno, lápiz, gis.

Desarrollo.

En la escuela el profesor al realizar sus actividades académicas con el grupo, se da cuenta que tiene algunos niños más sobresalientes que otros. Estos niños permiten ayudar a aquellos niños que están más atrasados y que le pueden comprender mejor que al maestro, porque pueden utilizar otras estrategias de enseñanza que el maestro no los utiliza, de esta manera los alumnos deficientes podrán avanzar los conocimientos con la ayuda de sus compañeros que mas conocen y la ayuda natural de la lengua indígena.

Conclusión.

Es bueno ayudar a los demás compañeros para compartir los conocimientos que se tiene y así poder avanzar con el proceso de enseñanza y aprendizaje que se

requiere. (Aquí el maestro propiciará la cooperación entre los alumnos) Se evaluará a través de los trabajos que realicen los alumnos con la presencia del alumno enseñante.

9. Cuáles plantas de la naturaleza es importante conservar.

Objetivo.

Que los alumnos conozcan la conservación de plantas partiendo de la observación.

Material.

Lápiz, cuaderno, libro del alumno y diferentes tipos de plantas.

Desarrollo.

Los alumnos tarahumaras tienen pleno conocimiento acerca de la diversidad de plantas que existen en su entorno, donde se desenvuelve para realizar sus actividades cotidianas diarias. Para conocer los diferentes plantas que los hay, fue necesario partir de los conocimientos que poseen los alumnos junto con el docente para conocer cuales son plantas medicinales, también como frutas del campo, alimentos comestibles que hay. Los alumnos saben que en el medio ambiente también se cuenta con plantas que no le sirven a el hombre y estos son destruidos.

Conclusión.

Los alumnos conocen la importancia de plantas medicinales que hay en la región y otras que nos sirven como alimento, que debemos conservar y no destruirlas.

Evaluación.

Los educandos realizaron una actividad por equipos para la clasificación de estas plantas como el dar a conocer todas las plantas comestibles de la región, para tener un amplio conocimiento sobre las plantas y para que nos sirven.

10. Conservemos plantas y animales en la naturaleza.

Objetivo.

El alumno conocerá la importancia de la conservación de plantas y animales en la naturaleza.

Material.

Cuaderno, lápiz, pluma, herramientas que se utilizan para apagar el incendio en el bosque.

Desarrollo.

Para conservar plantas y animales en la naturaleza se formará un comité que se compone de inspector forestal, subdelegado forestal y ayudantes de forestal, este comité se formará con el propósito de concientizar a la población en la conservación de plantas y animales, sabiendo la importancia que dependemos de ello para la sobrevivencia. En esta plática se les hacen las siguientes preguntas.

¿Por qué es importante?

¿Por qué cuidar estos animales?

¿Para que nos sirven las plantas y animales?

¿Debemos incendiar el bosque?

¿Quienes destruyen el bosque?

Conclusión.

El comité permite realizar esta labor, por dedicarse cada uno de los integrantes del comité cierta actividad que les corresponde a cada uno, por ejemplo el inspector coordina o bien, vigila para que los demás realicen los trabajos asignados, el subdelegado revisa el bosque para que no sean explotados sin la autorización de

las autoridades forestales o bien ejidales, los ayudantes de forestal son quienes tratan de vigilar el bosque para en caso de incendio, sean quienes realicen la actividad como bomberos para que no sea destruido las plantas y animales que hay en el bosque.

Evaluación

Se evaluará el trabajo que realice cada uno de los integrantes del comité sobre la conservación de plantas y animales del medio ambiente.

11. Cuidemos el suelo.

Objetivo.

Que el alumno conozca el cuidado que se debe tener el suelo.

Cuaderno, lápiz, borrador, pizarrón, cartulina, colores, tijeras.

Desarrollo.

Los alumnos buscarán de que manera es importante que prevengan medidas para el cuidado del suelo. Sabiendo que en el suelo habitan muchas plantas y animales. Los niños para tener el cuidado del suelo tomaron las siguientes medidas formulación de carteles con anuncios, la no contaminación del suelo con sustancias químicas, comestibles, no tirar basura en lugares donde no se debe, tirar la basura en su lugar evitar el incendio.

Conclusión.

Es importante no contaminar el suelo para preservar todas las especies que habitan, en diferentes lugares de su lugar de hábitat, como plantas y animales considerando que en la naturaleza se cuenta con recursos renovables y no renovables.

Evaluación.

Se evaluarán a través de la elaboración de carteles que realicen los alumnos individualmente, para conocer y valorar los trabajos realizados y compartan con los demás alumnos los trabajos.

12. Evitemos la contaminación del río.

Objetivo.

Que el alumno prevenga la contaminación del río.

Material.

Cuaderno, lápiz, pluma, marcadores, cartulina.

Desarrollo.

Para trabajar éste tema sobre la prevención de la contaminación del río, se integraron por equipo los alumnos en el salón de clase, para dialogar sobre la importancia de la no contaminación en el río y de ello poder elaborar medidas que permitan para no contaminar el agua, sabiendo que en el río hay diferentes especies y que forma un ecosistema para la sobrevivencia.

Los equipos elaboraron preguntas dirigidas hacia la comunidad por ejemplo a la señora que lava en el río.

¿Por qué contamina el agua del río?

¿Por qué vacía los desechos al río?

¿Por qué tira los animales muertos al río?

¿Por qué deja que los animales anden libres sabiendo que contaminan el río?

Conclusión.

En el río existen peces que le permite al hombre alimentarse de ello. Es importante que no se contamine el agua del río para que no haya peligro de extinción de animales que habitan en el agua.

Evaluación.

A los alumnos se evaluarán las medidas que propongan, para no contaminar el agua del río, de esta manera para que conozcan los demás educandos de la escuela.

13. Preservemos la ecología.

Objetivo.

El alumno conocerá la importancia de preservar la ecología.

Material.

Cuaderno, lápiz, pluma, libro.

Desarrollo.

Se realizará una actividad donde el alumno partiendo de la observación y los resultados que de esta arroje elaborará una serie de actividades.

Conclusiones.

Los alumnos al observar el medio ambiente en que les rodea, les interesó de que es importante lo que existe en la naturaleza. Fue conveniente que los educandos investigaran acerca de como preservar la ecología y de esta manera ampliar los conocimientos y obtener suficientes elementos para la prevención que se requiere y se de a conocer.

Evaluación.

Se evaluarán sobre la investigación que realicen los alumnos sobre la preservación de la ecología.

5.- Descripción y análisis de la información recabada.

Los aprendizajes más importantes que lograron los alumnos tarahumaras de 4º grado fueron la apropiación de conocimientos a partir de su interés que muestran con el objeto de campo de estudio, según el tema que se aborde de las Ciencias Naturales.

Es conveniente mencionar que el alumno raramuri se aproxima más al conocimiento de los seres vivos que habitan en el bosque de la sierra, como los animales y las plantas, además conocen su hábitat y para que le sirve al ser humano, así como su beneficio para su sobrevivencia.

Los factores que influyeron en la aplicación de estrategias fue de que algunos niños se vieron limitados por no conocer el barranco o la cumbre desconociendo las características de estos y solo saben que también hay plantas y animales pero mas no para que nos sirve.

Pero a través de observación y la investigación que realizaron los alumnos con personas mayores lograron la comprensión de los seres vivos del barranco.

Concluyendo de que en el barranco existe una gran variedad de vegetación y animales que lo habitan en él, pero diferente a la sierra, y que también le sirve al hombre para su sobrevivencia.

Es por eso que la estrategia como "Vayamos al barranco" se fue comprendiendo poco a poco a medida que los alumnos iban teniendo contacto con la región.

5.1 Primeramente se escogió este tema dentro de mi práctica docente, posteriormente me di a la tarea de elaborar las estrategias que fueran de acuerdo a

los intereses es de los alumnos, ya que parte de ellos, luego elaboré el material didáctico que iba a necesitar para la explicación del tema, ya que en el salón de clases inicié, dando una explicación general sobre el tema de los seres vivos que habitan en el bosque, con el fin de que los alumnos conocieran la importancia de cada uno de los animales que habitan en el medio ambiente.

De esta manera los alumnos realizaron trabajos individual sobre el tema de los seres vivos que habitan en diferentes partes del bosque, dando la descripción de ciertos animales mamíferos y vivíparos y la importancia para el ralamuli en la sierra.

Sabiendo la relevancia de este tema fue conveniente en compartir los conocimientos entre alumnos y maestro y una mejor participación entre los mismos niños.

La mayoría de las estrategias aplicadas de este campo de conocimiento de la naturaleza mostraron el gran interés dado que les interesó por estar en contacto con la naturaleza y tienen el conocimiento necesario para comprender el mundo ralamuli (cada alumno realizó una actividad la cual se incluye en anexo)

5.2 Al llevar una secuencia en la aplicación de las estrategias, los alumnos estaban bastante motivadas, debido a que el tema que se estaba tratando era de su comunidad, por lo que la participación de los mismos era activa, preguntaban, participaban, ponían ejemplos y discutían entre ellos hasta llegar a una conclusión, cuando se aplicó la siguiente estrategia luego se vio que el niño no le interesaba por lo tanto se hizo la modificación por no haber comprensión muy clara por la mayoría de los alumnos de este grado como "Vayamos al barranco" para muchos era nuevo por desconocer un lugar diferente a lo de la sierra por eso fue conveniente en modificar para una mejor comprensión y más participación en el grupo para lograr los objetivos de la enseñanza de los alumnos ralamuli de la comunidad de Choguita de Guachochi, Chih.

5.3. Es bueno recalcar que las estrategias se elaboraron partiendo del interés de los alumnos y de que ellos sabían acerca de los seres vivos que habitan en el bosque de allí se dio una secuencia de conocimientos para el mismo de suma importancia tales como:

El niño conoció algunas plantas desconocidas para él así como sus propiedades curativas alimenticias o si son plantas que le hacen daño al hombre o a los animales, también conoció algunos animales como coyote, hawache, zorrillo, armadillo, cholugo y algunas aves como Guacamaya, pericos, colibrí, zopilote, también como diferentes especies de hormigas y gusanos y la gran variedad de árboles plantas que los hay.

Los alumnos al interactuar con la región geográfica tuvieron la posibilidad de tener el conocimiento necesario por lo cual permitió que tuvieran la habilidad de diferenciar la gran variedad de plantas y animales que hay en el barranco.

Es importante mencionar que los alumnos al obtener suficientes conocimientos y habilidades respecto al tema, hay mayor participación por ellos y a la vez se logran los objetivos positivos que se pretendían lograr sobre el tema de estudio.

6.- Conclusiones.

6.1 Este punto nos habla sobre la educación que reciben los niños indígenas en su seno familiar y sobre las actividades que realizan los niños con sus padres. La educación que reciben los niños indígenas tarahumares es muy distinto al mestizo por poseer sus propias costumbres tradiciones y su cultura propia que los hace identificar como grupo étnico tarahumara.

El propósito fundamental del campo de las Ciencias Naturales, es propiciar en el alumno una actitud que le facilite una aproximación clara de los fenómenos naturales, obtenga actitudes habilidades que permitan responder sus preguntas y ampliar su información.

En el contexto cultural y los marcos de referencia de los alumnos nos habla sobre la descripción de la comunidad de Choguita de Guachochi y su hidrografía con que cuenta para su ubicación y las actividades cotidianas que realizan en la comunidad con la ayuda de algunos animales domésticos que ellos tienen como bueyes y caballos, los ralamuli de esta comunidad realizan algunas fiestas muy importantes durante el año pero la mas importante es en semana santa por durar todos los días sus actividades.

2. Nos habla sobre los procesos de indagación que se realizó para conocer mejor sobre la flora y fauna (seres vivos), para realizar esto fue necesario realizar la investigación experimentación para conocer mejor sobre las plantas y animales que los hay en la región, también fue necesario realizar consultas a través de los textos de los niños para obtener una explicación más amplia sobre el tema que se menciona anteriormente, las fuentes de consultas como textos de los alumnos Antologías de la U.P.N del área básica y otros fuentes de consulta, permite facilitar o adquirir mejor los conocimientos del campo de las Ciencias Naturales.

3. En este apartado nos habla sobre las características de los alumnos y modos de ver la aproximación a los contenidos.

Los alumnos se interesan en el campo de estudio de las Ciencias Naturales por estar en contacto con la naturaleza en el medio en que se encuentran.

Con la ayuda del profesor permite que los alumnos profundicen sobre los conocimientos de este campo de la naturaleza, por adecuar los contenidos acordes y el interés que el niño permita comprender.

Es necesario que para comprender esta área se trabaje con los materiales de la región conocidos por los mismos alumnos y sobre todo la lengua materna para facilitar la comunicación para todos y participen los conocimientos que ellos tienen desde muy temprana edad por parte de sus padres y personas mayores de la comunidad (owiruame).

Los alumnos tienen el conocimiento de que los seres vivos somos las personas, plantas y animales que necesitamos agua, luz y tierra para sobrevivir en nuestra tierra madre y que debemos preservar los recursos de la naturaleza, plantas y animales porque el ralamuli necesita de ello.

4. El punto cuatro nos habla sobre estrategias de enseñanza para los alumnos tarahumaras que permita llevar a cabo las actividades de acuerdo a su interés que muestran los educandos de este campo de conocimiento de las Ciencias Naturales que es importante en la vida.

Las estrategias que se elaboraron para la aplicación de los educandos los más relevantes fueron como: la presentación de la flora y fauna de la región serrana, plantas curativas, plantas comestibles, sobre las diferentes plantas que las hay dependiendo del clima como barranco, sierra. También es necesario mencionar los conocimientos que los alumnos tarahumaras tienen por conocer la región geográfica de la sierra y su concepción del mundo y la vida.

5. La apropiación de conocimientos que adquieren los educandos con el objeto de campo de estudio de las Ciencias Naturales.

La aproximación de conocimiento de los seres vivos y plantas, por estar inmerso con la naturaleza. Fue importante la participación de los alumnos para que observaran e investigaran con personas mayores y comprendieran mejor en caso de desconocer algunas cosas en la naturaleza.

También fue necesario hacer modificaciones, algunas estrategias, con el propósito de facilitar la enseñanza de las ciencias naturales para un mejor aprovechamiento que se requería para los alumnos ralamuli, también la importancia de la participación del docente por ser el guiador de los niños.

6.2. Los hallazgos más importantes de esta propuesta pedagógica fue la aplicación de estrategias didácticas para los alumnos ralamuli de Choguita mpio. De Guachochi Chih. Las estrategias que se aplicaron para el interés de los alumnos fueron sobre la preservación de plantas y animales, esto con la finalidad de promover la preservación de plantas y animales en la sierra y el barranco para mantener el equilibrio ecológico, y que el indígena requiere de ello para su beneficio y el aprovechamiento de los recursos que en la naturaleza existe.

Las modificaciones de algunas estrategias permitió en buscar nuevas alternativas para una mejor comprensión y facilitar la enseñanza de este campo de conocimiento.

6.3. En este campo de conocimiento de la naturaleza, tienen relación con los demás campos de conocimiento, sabiendo que ninguna área de conocimiento puede estar aislado de otros, todos tienen relación de alguna manera que permite lograr los objetivos de enseñanza y aprendizaje de los educandos del medio rural indígena como: en el aspecto oral, matemáticas, sociales, etc.

La relación que se puede hacer con el área de lenguaje es, la participación de los alumnos ralamuli en su lengua materna en actividades sugeridas por el docente. En matemáticas su forma de medir y contar que es lo esencial en la cultura tarahumara. En las ciencias sociales podemos visualizar la interacción que hay entre los niños y hacia los demás, formas de organización para el trabajo, tanto formal como informal. Sabiendo pues que las áreas de conocimiento, tienen relación con otros campos de estudio y que es importante como relacionar por el aprendizaje que requiere el alumno tarahumara.

6.4. Las estrategias que se presentan en esta propuesta pedagógica, tiene la posibilidad de aplicar en cualquiera de los grados que se requiera y el campo de estudio que se presente. Esta propuesta permitirá al docente buscar alternativas de solución en cuanto al problema de enseñanza con los alumnos según el grado que maneja. También permitirá en que sea aplicado en otras comunidades de la sierra tarahumara para su mejor aprovechamiento en la enseñanza que requieren los alumnos.

6.5. Problemas que no fueron resueltos por los alumnos de 4º grado de la comunidad de Choguita de Guachochi Chih., fueron los siguientes:

La aplicación de estrategias de enseñanza como el tema de "Conozcamos el barranco" como plantas y animales que existen en este clima. Para los alumnos que viven en la sierra, para ellos es una limitante desconocen la flora y la fauna que hay en el barranco por la razón de que hay familias que siempre permanecen durante todo el año en la sierra y sus hijos difícilmente tienen el acceso a conocer por razones de kilometraje de distancia y horas de camino, quizá personas adultas sean quienes si conozcan a ambos lados (la sierra y el barranco) pero para la mayoría de los alumnos es difícil, por este motivo fue difícil en lograr los objetivos que se pretendía con los alumnos de este centro de trabajo que es totalmente

indígena y conservan sus costumbres y tradiciones. Es conveniente mencionar que sucedería lo mismo para los alumnos que viven en el barranco, únicamente tendrían el conocimiento de las plantas y animales que hay en su medio ambiente, pero desconocerían sobre lo que hay en la sierra, porque tanto la sierra y el barranco hay diferencia en cuanto la gran riqueza de vegetación y fauna y que el hombre requiere de esos recursos para su transformación de la naturaleza.

La educación informal recibida en el seno maternal por el niño indígena no es suficiente para aclarar las respuestas en forma concreta al niño sobre las preguntas que se hace de los fenómenos biológicos, físicos y químicos que ocurren en su comunidad. El apartado de los seres vivos no queda exento de la curiosidad de los niños indígenas de Choguita Guachochi.

La presente propuesta pedagógica pretende ayudar a contribuir a resolver los problemas de las ciencias naturales que se dan dentro del contexto indígena, para lo cual el propósito fundamental de la presente es que los niños de 4º grado adquieran el conocimiento de los seres vivos de una forma constructivista y es precisamente la psicogenética de Jean Piaget que con su enfoque ayuda a lograr tales propósitos.

El diseño de las estrategias didácticas partió del interés de los niños y de lo que ellos sabían del tema tomándose en cuenta su etnociencia.

La siguiente propuesta está integrado en su parte medular por el cuerpo central que consta de seis puntos y que vienen hacer la columna vertebral del presente trabajo así como de las conclusiones a las que se llegó a elaborar la presente propuesta.

Además de preliminares notas, referencias bibliográficas y anexos.

BIBLIOGRAFIA

AUDREY Champagne B. "Etnociencia para los niños. Una perspectiva instruccional". Naturaleza séptimo semestre antología básica p. 17

BOJORQUEZ Castro Luis "Que es la educación ambiental" U.P.N. séptimo semestre campo de la naturaleza p.p. 174-176.

BONFIL Batalla Guillermo, U.P.N. Introducción al conocimiento del campo de la naturaleza. p. 88.

CANDELA Martín María Antonia Investigación y desarrollo en la enseñanza de las ciencias naturales México DIE CIMVESTAY. IPM (documentos DIE) Ant. básica 8º sem. Ciencias Naturales p.p. 63 y 64.

DELVAL, Juan ¿Un aula homogénea? En crecer y pensar México, Piados, 1991 p.p. 260-269 U.P.N. Antología básica séptimo semestre campo de la naturaleza p. 156

PIAGET Jean "Reglas destinadas a la interpretación de resultados" en la representación del mundo en el niño, Madrid, Morata, 1978 p.p. 29-36. Antología básica de naturaleza séptimo semestre p.p. 36-37

S.E.P. Ciencias Naturales, el plan y programas de estudio de educación básica primaria p.p. 147, 148.

VYGOTSKY "El desarrollo de los conceptos científicos en la infancia" en: pensamiento y lenguaje. México alfa y omega s/f p.p. 119-158 Antología básica del séptimo semestre campo naturaleza p.p. 49 y 60.