

PROPUESTA PEDAGOGICA



*"EL PROCESO ENSEÑANZA  
APRENDIZAJE DE LOS SERES VIVOS  
EN TERCER GRADO  
DE EDUCACION PRIMARIA"*



QUE PRESENTA:

JUAN MANUEL CHICHICASTLA MENDOZA

UNIDAD SEAD  
PACHUCA  
Clave: 131

PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO  
EN EDUCACION PRIMARIA EN EL MEDIO  
INDIGENA

**DICTAMEN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

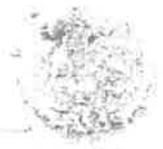
Pachuca de Soto, Hgo., junio 6 de 1996.

**C. PROFR. JUAN MANUEL CHICHICASTIA MENDOZA  
P R E S E N T E**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: **"EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS SERES VIVOS EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA"**, opción Propuesta Pedagógica, a indicación del Asesor Pedagógico **PROFRA. MARISSA CORAZÓN HERNÁNDEZ CALLEJAS**, manifiesto a usted que reúne los requisitos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior se dictamina favorable y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará al solicitar su Examen Profesional.

**A T E N T A M E N T E**  
**"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"**



**PROFR. FERNANDO CUATEPOTZO COSTEIRA**  
**PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE EXÁMENES**  
**PROFESIONALES DE LA UPN-HIDALGO**

c.c.p. Departamento de Titulación.- Universidad Pedagógica Nacional.-México, D.F.

FCC/jar

## **DEDICATORIAS**

*A mis padres:*

*Por la educación que me dieron de pequeño,  
pues en ella se inicia mi formación.*

*A mi esposa:*

*Por haberme comprendido y apoyado  
en los momentos difíciles de mi carrera.*

*A mis hijos:*

*Para cada uno de ellos me pongo de  
ejemplo, que la edad no es obstáculo cuando se quiere.*

*A mis maestros:*

*Por la semilla del bien que sembraron en mi,  
y no en vano se forjaron; he aquí el fruto  
de sus desvelos.*

*A todas las personas:*

*Que de una u otra forma participaron  
en mi formación profesional.*

*Para cada uno de ellos elevo una oración  
profunda como muestra de mi gratitud infinita.*

*Gracias y mil gracias.*

**Juan Manuel**

## **TABLA DE CONTENIDOS**

*Página*

<i>Introducción.....</i>	<i>i</i>
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.</b>	
<i>1.1. Definición del problema.....</i>	<i>1</i>
<i>1.2. Delimitación del problema.....</i>	<i>3</i>
<i>1.3. Justificación.....</i>	<i>6</i>
<i>1.4. Análisis del problema.....</i>	<i>8</i>
<i>1.5. Definición de la propuesta pedagógica.....</i>	<i>11</i>
<i>1.6. Objetivos de la propuesta pedagógica.....</i>	<i>12</i>
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO-GEOGRAFICO-CONTEXTUAL</b>	
<i>2.1. Fundamentos teóricos.....</i>	<i>14</i>
<i>2.2. Modalidad estratégica del rescate de las ideas del niño.....</i>	<i>19</i>
<i>2.3. Recuperación de la lengua materna y de las nociones étnicas.....</i>	<i>24</i>
<i>2.4. Relación e interrelación entre el objeto de estudio, el curso escolar y el docente.....</i>	<i>27</i>
<i>2.5. Vínculos existentes entre las Ciencias Naturales y otras líneas disciplinarias.....</i>	<i>30</i>
<i>2.6. Ventajas y desventajas que presenta el uso de material didáctico.....</i>	<i>31</i>
<i>2.6.1. Estrategias didácticas para el uso del materia.....</i>	<i>34</i>
<i>2.6.2. Condiciones que debe reunir el material didáctico.....</i>	<i>36</i>
<i>2.6.3. Lista de materiales.....</i>	<i>37</i>
<i>2.7. Caracterización geográfica del marco problemático.....</i>	<i>38</i>
<i>a). Puebla.....</i>	<i>38</i>
<i>b). Municipio.....</i>	<i>47</i>
<i>c). Comunidad.....</i>	<i>48</i>
<i>d). Institución escolar.....</i>	<i>52</i>
<i>e). Aula y grupo escolar.....</i>	<i>56</i>
<i>f). Aspecto técnico docente.....</i>	<i>56</i>

<i>g). Relación escuela - comunidad.....</i>	<i>58</i>
<i>h). Vinculo maestro - alumno - padre de familia .....</i>	<i>58</i>

***CAPITULO III: ESTRATEGIAS DIDACTICAS METODOLOGICAS***

<i>3.1. Diseño de la estrategia didáctica.....</i>	<i>60</i>
<i>3.2. Modalidad estratégica.....</i>	<i>63</i>
<i>3.3. Secuencia de las estrategias didácticas.....</i>	<i>66</i>
<i>3.4. Metodología.....</i>	<i>97</i>
<i>3.5. Fundamentos teóricos metodológicos de la evaluación.....</i>	<i>99</i>
<i>3.5.1. Antecedentes de la evaluación.....</i>	<i>99</i>
<i>3.5.2. Evaluación formativa.....</i>	<i>101</i>
<i>3.5.3. Estrategias metodológicas de la evaluación formativa.....</i>	<i>102</i>
<i>Perspectivas.....</i>	<i>107</i>
<i>Conclusiones.....</i>	<i>108</i>
<i>Bibliografía.....</i>	<i>110</i>

## *INTRODUCCION*

*El preámbulo de este documento enfoca una visión sobre los elementos estratégicos que los conforman en términos generales.*

*En primer lugar caracteriza la presentación del objeto de estudio "LOS SERES VIVOS Y SUS CARACTERISTICAS", como problema que sustenta un aprendizaje incoherente en los educandos, por tal razón se estima enfáticamente el origen del conflicto, las causas que lo ocasionan y las repercusiones que tienen en el andamiaje de la enseñanza-aprendizaje. Al mismo tiempo de justificar y analizar concienzudamente el reenfoque que pretende encauzar el proceso enseñanza-aprendizaje de los educandos sobre el objeto de estudio.*

*Mientras que la parte analítica, censura precisamente la enseñanza de las Ciencias Naturales que se propicia en las escuela al sujetarse mecánicamente a un programa estructurado fuera de la realidad del niño; pero plantea, a la vez, algunos aspectos que se consideran de mayor importancia en el aprendizaje de cada uno de ellos.*

*Después de este análisis, se estructura una definición de la propuesta pedagógica como instrumento de superación de un problema académico que ha dejado de ser funcional en la construcción cognitiva de los educandos, lo cual establece una serie de objetivos que tienden a la significación de las nociones de los infantes y de los apuntes que caracterizan el Plan de Educación Primaria.*

*En segundo término, se plantean algunos elementos teóricos que sustentan categóricamente el rescate de los saberes de los niños, la significación de los orientadores curriculares y la revaloración estructural de estos aportes. Pero también explícita una modalidad estratégica sobre el repunte de los conocimientos de los niños y de las personas de la comunidad, utilizados en la configuración de las alternativas didácticas.*

*En este apartado enfatiza la relación que existe entre el objeto de estudio con el grupo escolar y el maestro como coordinador de las actividades en el aprendizaje de los contenidos-materia de análisis. Señalando como teoría-práctica y viceversa, una vinculación intencional entre el alumno y los seres vivos; educando-maestro, docente e indicadores de investigación, esencia-educador-educando al ser coleccionados y clasificados en una interacción.*

*Así como se pragmatiza lo anterior, lo mismo se considera el nexo que existe entre el estudio de las Ciencias Naturales con otras áreas disciplinarias, ejemplificando que en la vida cotidiana del hombre no subsiste un conocimiento meramente natural, sino una interrelación entre los demás campos de estudio como: Matemáticas, Geografía, Ciencias Sociales, Español y otras.*

*Por ende es importante señalar estas características porque el hombre no tiene sólo la capacidad de conocer una sólo disciplina, sino por naturaleza misma se determina como ser socialmente multidisciplinario.*

*Finalmente esta fase establece la prioridad que se le brinda al uso del material didáctico como medio que estimula la concepción de los niños en la interiorización de las nociones tanto sociales como naturales y de otras áreas, destacando así ventajas que ofrecen y los peligros que pueden ocasionar en su uso inadecuado.*

*La última etapa de este documento, proyecta lo principal de la propuesta pedagógica, enfatizando las habilidades didácticas metodológicas que sostiene en si una modalidad del accionar educativo del maestro como de los niños, por eso es que en este nivel, rescata los conocimientos primarios de los educandos traídos desde la casa como de la calle.*

*Por tal motivo se fijan algunos propósitos para el proceso enseñanza-aprendizaje de los seres vivos; una forma alternativa, una secuencia didáctica que describe los pasos que giran entorno de un desarrollo enseñanza-aprendizaje de los seres vivos, pero también argumenta una metodología que determina la caracterización de la inductiva-constructivista para propiciar el conocimiento de las nociones -objeto de estudio.*

*En conclusión, habla de una evaluación que principia en la referencia de una apreciación tradicional que se a señalado en forma mecánica de conceptos claves y que precisan cuantitativamente las cogniciones que los infantes memorizan, pero sin llegar a la reflexión y cualidad de éstos. Idea que contrasta la valoración que sustenta el énfasis de esta propuesta, considerando que la estimulación tradicional es un instrumento de medición, mientras que la modalidad renovada aprecia las nociones de los niños desde un principio, ésto es, "una evaluación formativa" y como su nombre lo indica, es una asignación que toma en cuenta la forma en que se va construyendo el conocimiento en los niños, a la vez de la participación, disposición y demás habilidades que favorecen la formación de los saberes en cada uno de los individuos.*

*Por tal razón, esta evaluación precisa algunas ventajas que ratifica su utilidad. Y para culminar con este trabajo se concreta algunas perspectivas que se pretenden alcanzar al término del proceso enseñanza-aprendizaje de la propuesta pedagógica sobre los seres vivos y sus características*

***CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA***

## **1.1 DEFINICION DEL PROBLEMA**

*Para tesificar este proyecto, empezaremos haciendo un cuestionamiento sobre: ¿Cuál es el objeto de este análisis proyectivo?. El tema de estudio de esta propuesta pedagógica, es: "LOS SERES VIVOS Y SUS CARACTERISTICAS", y encontramos que dentro de él, se localizan las nociones de los animales terrestres y acuáticos; las plantas y sus demás características y en términos generales, el medio donde habitan.*

*Esto es, entender, que el objeto de estudio se distingue por animales acuáticos de aguas dulces y marinas, de terrestres racionales e irracionales; vivíparos y ovíparos; vertebrados e invertebrados; herbívoros, carnívoros y omnívoros; consumidores primarios, secundarios, terciarios y desintegradores, por un lado.*

*Y por otro, las plantas de aguas dulces y marinas; y las terrestres criptógamas y fanerógamas, además de los factores que intervienen en la reproducción de cada uno (agua, suelo, aire, luz y alimentos).*

*Por ende, la estructura de la propuesta pedagógica cimienta las nociones sociales de la comunidad como indicadores empíricos que afirman el saber de las personas, y por consiguiente, deben ser principios estratégicos que permitan una visión crítica de los niños hacia la naturaleza.*

*Por eso es importante que la razón de la "etnociencia" (1) de los infantes y de la sociedad contextual comunitaria, cumpla un papel determinante en la conformación de conocimientos de la niñez, haciendo que éstos sean identificados plenamente por el maestro y retomados prácticamente en la ordenación y procedimiento de la enseñanza-aprendizaje de las habilidades de este proyecto académico.*

*1 CHAMPAGNE, Audrey B. "Etnociencias para los niños. Una perspectiva instruccional", en: El desarrollo de estrategias didácticas para el campo de conocimiento de la naturaleza. Antología. UPN. 1993, p. 15.*

*Es preciso vincular con los aportes del curriculum oficial a través del uso de los materiales y de las experiencias que en términos objetivos favorezcan la proyección y asimilación de las nociones de los seres vivos.*

*Esto quiere decir, que es importante propiciar una "interacción ambiental" (2) entre el alumno y el medio natural para que se dé objetivamente una construcción cognitiva en base a la observación directa de los niños y de la manipulación de los elementos de análisis. Para lo cual concibe la planeación debida de las actividades que dispone cronológicamente la realización de las excursiones con los recursos suficientes para los registros y recolecciones. Lo que indica forzosamente que es imprescindible el uso de la lengua materna del infante como medio social de comunicación en su entorno y siendo factor de configuración de las nociones no tan sólo en Ciencias Naturales, sino en las demás disciplinas de estudio que dispone el Plan y Programa de Educación Primaria. Por tanto, existe la necesidad de una acción conjunta entre lengua materna y el enfoque del curriculum escolar, a fin de sistematizar debidamente las nociones.*

2 BRUMER, Jerome. "La intención en la estructura de la acción y la interacción", en: Desarrollo de niño y aprendizaje escolar. Antología. UPN. 1992, p. 491.

## **1.2 DELIMITACION DEL PROBLEMA**

*En esta fase se define que el problema objeto de estudio, "LOS SERES VIVOS Y SUS CARACTERISTICAS", se ubica esencialmente en el grado de tercero, insertado en el área de las Ciencias Naturales, como inicio de la estructura de los ejes temáticos considerados en el Plan y Programa de Educación Primaria; según la modernización educativa de 1993 (3), para lo cual se planean los diferentes aspectos teóricos cognitivos que sustentan la nueva modalidad educativa, y que son:...*

- \* *Los seres vivos.*
- \* *El cuerpo humano y su salud.*
- \* *El ambiente y su protección.*
- \* *Materia, energía y cambio.*
- \* *Ciencia, Tecnología y Sociedad.*

*Para ésto se precisa la extensión que tiene el caso de análisis como uso de los temas que tiene relevancia en la construcción cognitiva del educando, ya que implica una conciencia estructural en la asimilación de las nociones tanto de los seres vivos como de los elementos que permiten su sobrevivencia.*

*Lo cual se precisan las partes fundamentales del objeto de estudio como una visión objetiva de la investigación concreta:...*

3 SEP. "Ciencias Naturales", en: Plan y Programa de Educación Primaria. 1993, p. 82.

*La noción de los animales terrestres y acuáticos y sus características de: racionales e irracionales; herbívoros, carnívoros y omnívoros; vivíparos y ovíparos; vertebrados e invertebrados; consumidores primarios, secundarios, terciarios desintegradores, con el vínculo de las plantas en la cadena alimenticia, por un lado. Y por otro, las plantas de agua dulce y marina; y las terrestres criptógamas y fanerógamas, además de los elementos que intervienen en la reproducción de cada una (agua, aire, luz, suelo, etc.).*

*Por eso es importante conocer detalladamente cuáles son los aspectos de estudio, para clasificar y ubicarlos en el contexto geográfico - social, tomando en consideración que la localización del problema se radicaliza en una comunidad indígena con una caracterización física del lugar accidental, pues la institución escolar se encuentra en una zona rural donde los medios de comunicación son mínimas y la enseñanza - aprendizaje de las nociones dificulta por el hecho de que los programas de educación son rígidas y coercitivas.*

*Esta reflexión permite el cuestionamiento del docente de cómo encauzar una nueva modalidad pedagógica en el quehacer del maestro, ya que muchas veces el apego a las disciplinas curriculares rigurosas, dejan mucho que desear; pues en ellas se enfatiza la concepción de las nociones en forma mecánica, por ende: se estructura el presente documento para propiciar un proceso enseñanza - aprendizaje de las nociones vinculadas a la realidad objetiva del niño, es decir, conformar un conocimiento en el educando en base a la observación, experimentación y comprobación de los hechos o de las cosas (seres vivos).*

*Cabe señalar que apesar de que la comunidad es un poblado indígena, cuenta también con nociones propias de las cosas; tiene una visión mucho más coherente de los seres vivos por el hecho de que está en contacto directo con la naturaleza, por eso, este documento pretende proyectar un proceso enseñanza - aprendizaje de las nociones de acuerdo a la realidad que viven los niños, y tener en cuenta que el estudio de los seres*

vivos, tiene relación con el conocimiento de las demás áreas: Español, Historia, Geografía, Matemáticas, etc..

*Por último enfatizar que la escuela es una institución bilingüe bicultural, porque su enseñanza se basa en las dos lenguas, indígena NAHÑU y CASTELLANA.*

### **1.3 JUSTIFICACION**

*El docente preocupado de su acto educativo y de los resultados obtenidos hasta el momento en la significación cognitiva de los alumnos y en la concepción de los seres vivos y sus características en tercer grado de educación primaria, estructura el presente documento a fin de superar las deficiencias observadas y enfocar una educación constructiva - liberal en los niños; una conformación que debe afirmar el rescate de los conocimientos de la población comunitaria en combinación de los elementos vivenciales del maestro, es decir, lograr que la mayoría de los infantes comprendan y conciban la existencia de los diferentes seres vivos, tanto animales como vegetales en sus diversos medios bióticos y abióticos.*

*En esta propuesta pedagógica que se concreta, debe tener un soporte que permita al niño comprender las distintas características de los seres vivos, ya que regularmente llegan a diferenciar que existen animales acuáticos y terrestres; herbívoros, carnívoros y omnívoros; vertebrados e invertebrados; vivíparos y ovíparos; consumidores primarios, secundarios, terciarios y desintegradores, además de racionales e irracionales, por un lado.*

*Mientras que por otro: las plantas acuáticas de agua dulce y marina, y las terrestres criptógamas y fanerógamas, y de todos los factores que intervienen en la reproducción de cada una.*

*El problema que ha sustentado el curriculum del programa oficial es propiciar que el alumno proyecte las nociones de los seres vivos en forma mecánica, ya que enfatiza la recepción del saber por el educando de manera pasiva, pues a él se le toma como un*

recipiente que almacena todo lo que le llega del exterior; propiciándose “una educación bancaria” (4).

*Por tal motivo, es necesario hacer comprender que la existencia del ser humano en la naturaleza, es sólo una esencia biótica dentro de ella, y que por lo cual, debe saber interactuar con ella y con todos los demás principios bióticos y abióticos que lo constituyen. Esto es, ir formando en la sociedad una conciencia crítica que permita el respeto mutuo entre el hombre y la naturaleza, es decir, hacer pensar que el menosprecio y la explotación de los elementos naturales como bosques y caza de animales, genera erosión de los suelos y la extinción de los mismos, por ende, la autodestrucción del ser humano.*

*De aquí que el tema de disertación tenga una significación social, con una idea clara de conjuntar una sociedad razonable a la convivencia armónica con los seres de la naturaleza, pues se observa que tanto las personas adultas como los niños de la comunidad, poseen nociones del medio natural, pero el preámbulo determinado en el proceso enseñanza - aprendizaje de los seres vivos, es la incomprensión e identificación de los entes en sus diferentes modalidades.*

*Es necesario señalar entonces, que el enfoque esencial del presente documento, es la significación de las congniciones que los niños ya poseen en forma empírica, por lo tanto existe la gran necesidad de un saber sistemático sobre el objeto de estudio.*

4 FREEIRE, Paulo. “Concepción bancaria de la educación”, en: Curso propedéutico de la licenciatura en educación preescolar y primaria. Antología. UPN. 1990, p. 20.

## 1.4 ANALISIS DEL PROBLEMA

Las Ciencias Naturales son aspectos cognitivos que se enseñan en cualquiera de los niveles educativos. En el ciclo de educación primaria es una de las áreas que conforman el plan de estudio.

Su aprendizaje se da de manera más informativa que lógico-formal, lo que hace que el alumno emplee conceptos memorísticos.

Si la enseñanza de las Ciencias Naturales fueran modelos “para ayudar a los niños a desarrollar mentes críticas proporcionándole la capacidad de plantear problemas y de discutir racionalmente y, de aplicarlos en sus tareas” (5), lejos se estaría de la formación mecánica de los educandos. Pero como característica principal de la educación en México, la memoria-pasiva, hace que la instrucción popular forme individuos automatizados.

Es decir, en vez de auxiliar a los infantes a pensar de modo lógico sobre los hechos cotidianos y a resolver problemas prácticos sencillos; se ejercita una sociedad meramente pasiva a merced de la clase hegemónica, por un lado. Mientras que por otro, el estudio de las Ciencias Naturales se agrupa en cinco grandes aspectos que estima el Plan y Programa de Educación Primaria, los cuales exigentemente son priorizados y que enfatizamos en este nivel.

- \* Los seres vivos.
- \* El cuerpo humano y su salud.
- \* El medio ambiente.
- \* Materia y energía.
- \* Ciencia, Tecnología y Sociedad.

5 HARLEN, W. “Las ciencias como parte esencial de la educación infantil”, en: Introducción al campo del conocimiento de la naturaleza. Antología. UPN. 1993, p 249.

*De los cinco capítulos que se mencionan, uno es el objeto de estudio de esta propuesta pedagógica: “Los seres vivos”, y que escuetamente señala los puntos más esenciales, según el Plan y Programa de Educación Primaria de 1993 (6), y que son:*

- \* La respiración, función común de los seres vivos.*
- \* El agua y el aire. Su relación con las plantas.*
- \* La planta. Sus partes.*
- \* Cadena alimenticia.*

*Al observar, los indicadores que se encuentran en el libro en referencia, se vislumbra que tiene congruencia con el proyecto que se estructura, sólo que no explica las clases de los seres vivos como se pretende en este documento, pues esencialmente especifica dos elementos primordiales (agua y aire) que permiten la existencia de los diferentes seres biológicos, mientras que el suelo no es analizado como esencia inicial de cualquier viviente.*

*Se puede decir que las nociones que se indican, efectivamente tienen relevancia en el grado de tercero y que son conformados de acuerdo al “desarrollo psicogenético” (7) de los niños, pero tienen que ser enriquecidos por los planteamientos que se hacen en este ensayo.*

*Lo que es indispensable, es que de los cuatro señalamientos que se enfatizan en el tercer grado de educación primaria, se requiere mayor amplitud y por tal motivo, un reforzamiento con los principios cognitivos que no contempla para su comprensión sistemática.*

6 SEP. Ciencias ...op. cit. 82.

7 PIAGET, Jean. “El desarrollo mental del niño”, en: Seis estudios de psicología. Edditorial Seix Barral, S. A. México, 1983 p. 11.

*Esto quiere decir, que a la reproducción de plantas y animales, habría que anexar otros caracteres que son importantes en su ubicación como el nombre que le son conocidos, y para tal efecto, se concretan los siguientes:...*

- \* Los seres vivos, sus clases y lugar donde viven.*
  
- \* Los animales racionales e irracionales: terrestres y acuáticos; vertebrados e invertebrados; vivíparos; herbívoros, carnívoros y omnívoros; consumidores primarios, secundarios, terciarios, y desintegradores para cerrar la cadena alimenticia.*
  
- \* Las plantas: acuáticas y terrestres.  
Las acuáticas de aguas dulces y marinas.  
Las terrestres: fanerógamas y criptógamas.*
  
- \* La reproducción tanto de los animales como de las plantas.*
  
- \* Los elementos abióticos que intervienen en su desarrollo y reproducción.*

*Con este razonamiento se pretende que el proceso enseñanza - aprendizaje de los seres vivos y sus características, tenga una secuencia desde lo conocido a lo desconocido; de las nociones contextuales comunitarias de los niños, a los apuntes teóricos que sostienen los diferentes autores.*

*Por otro lado, generar en los educandos una construcción de conocimientos más ordenados, acordes a la realidad en que viven y con mayor dinamismo a la comprensión de los conceptos. Lo que implica que es necesario la interacción de los alumnos en forma conjunta dejando a un lado el individualismo.*

Con esto habrá de tomarse en cuenta el "constructivismo social" (8) del conocimiento como señala: Ma. Antonieta Candela M., como propósito fundamental de esta propuesta, al enfatizar la participación de los infantes en las excursiones para la asimilación de los saberes.

## **1.5 DEFINICION DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA**

La propuesta académica es un instrumento teórico-práctico que se organiza en base a la detección de un problema docente que principalmente tiene como origen la incompreensión de algún tema en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Por ello, se analizan las experiencias vividas por el maestro con sus alumnos y las nociones de la población contextual comunitaria para su implemento en la construcción de las cogniciones, en el transcurso del proceso enseñanza-aprendizaje del alumno-maestro y viceversa.

El propósito principal del escrito, estriba en servir como guía del docente en la manipulación de los indicadores que fundamentan la conformación cognoscitiva de las nociones como esencia de análisis - tanto del niño como del profesor-.

De aquí la importancia y la gran sensibilidad que se debe tener en la estructuración de dicha propuesta "para poder identificar gestos, aptitudes, reacciones, vivencias y relación" (9) del educando - mentor, y poder organizar constructivamente un saber problemático que ha dejado de ser operativo en el ámbito social educativo.

8 CANDELA M. Ma. Antonia. "Del constructivismo individual al constructivismo social", en: Tendencias de enseñanza en el campo de conocimiento de la naturaleza. Guía de trabajo y antología básica. UPN 1994, p.

9 CRUZ Ortíz, Víctor Manuel. "Esquema orientador para la construcción de la propuesta pedagógica", en: Matemáticas y educación indígena Y. Antología básica. UPN. 1993, p. 499.

*Por lo que el planteamiento académico explícitamente determina la orientación que pretende alcanzar al ser formalizado; al mismo tiempo de establecer estrategias didáctica - metodológicas que tienden a la superación del conflicto pedagógico en referencia.*

*Pero también conjuga elementos teóricos que sustentan autores en las nociones tanto del alumno - maestro como de los entes del contexto comunitario. De aquí su papel fundamental de la proposición pedagógica, de rescatar y sistematizar todo conocimiento observado hasta el momento.*

## **1.6 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

*Este documento presenta una tendencia a mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de los niños, en el conocimiento de los seres vivos y sus características, en el tercer grado de educación primaria, y como propósito fundamental:...*

- \* Recuperar la experiencia del maestro en el proceso enseñanza-aprendizaje de los niños sobre el conocimiento de los seres vivos.*
  
- \* Retomar el conocimiento común de los alumnos en cuanto a los seres vivos y sus caracteres.*
  
- \* Organizar los conceptos de los seres vivos en base a los saberes de los educandos y a los apuntes del curriculum oficial.*
  
- \* Sistematizar los aspectos de conocimiento en referencia y que vienen distanciados en el programa escolar, reestructurándolos.*

- \* *Fortalecer el currículum escolar a través de la combinación de los conocimientos contextuales de la comunidad y los aportes teóricos.*
  
- \* *Propiciar que el ente social tenga la comprensión de que sólo es un miembro más de la naturaleza y que por consiguiente, debe saber convivir con los demás seres bióticos.*
  
- \* *Lograr que al término del proceso enseñanza-aprendizaje de los principios de análisis (seres vivos), el dominio y comprensión de la existencia de las diversas especies vivientes en la naturaleza, además del conocimiento de sus distintas características.*

***CAPITULO II: MARCO TEORICO-GEOGRAFICO-CONTEXTUAL***

## 2.1 FUNDAMENTOS TEORICOS

*La actividad docente conlleva a conceptos implícitos y explícitos que constituyen tanto de las acciones del maestro como del alumno.*

*Uno de los aspectos más importantes, es la visión diferente que debe tener el mentor sobre la forma de cómo encausar una información para que los niños asimilen un conocimiento.*

*Los fundamentos pedagógicos establecen que (10), como argumenta, Arroyo de Yashine Margarita Robles Báez.*

*Otro de los factores que permite la reflexión constructiva de cualquier tipo de conocimiento es un periodo donde el maestro tiene que recurrir a su experiencia personal de sus ensayos conjugados con las diferentes corrientes teóricas de diversos autores.*

*10 Una opción académica diferente es la que se deriva de un enfoque psicogenético acerca de la naturaleza del proceso de aprendizaje, la cual incorpora en su análisis no sólo la presencia externa del individuo y los efectos que en él produce, sino cual es la sucesión interna que va construyendo la noción y la inteligencia en la interacción del niño con su realidad. Este apunte comprende la relación que se instituye entre el niño que aprende y lo que aprende como una dinámica bidireccional. Para que un estímulo actúe como tal sobre un ser razonable, es necesario que éste también obre sobre el estímulo, se acomode a él y lo asimile a sus esquemas anteriores. Así, el desarrollo de conocimiento implica un vínculo entre el niño (sujeto que conoce) y el objeto de razonamiento ( S — O ), en el cual se ponen en juego los mecanismos de asimilación ( o acción del niño sobre el sujeto en los pasos de incorporación a sus saberes anteriores) y acomodación (codificación que sufre el infante en función del objeto o acción del objeto sobre el niño). "Fundamentos psicológicos", en: Tendencias de enseñanza en el campo de conocimiento de la naturaleza. Antología complementaria. UPN. 1994, p. 135.*

Por tanto, cabe hacer referencia aquí a lo que señala: Juan Delval que el - (11). La concepción que subyace en este método es que las ideas se forman a partir de las sensaciones, es decir, a través de lo que nos llega por medio de los sentidos que ponen al educando en contacto con lo que le rodea y le permite formar una noción de la realidad.

Pues la epistemología genética de Jean Piaget (12) fundamenta que -.Haciendo una reflexión, se llega a la conclusión de que: ésto es pensar, puesto que el fin de una educación es la descentralización del individuo como centro de atención, es decir, el propicio de un "alejamiento del propio modo individualista de situarse como centro del universo" (13) cuando se es sólo un miembro más de este gran mundo cósmico.

- 11 Maestro debe tratar de desarrollar delante del niño una serie de actividades a las que éste asiste y a través de las cuales aprende, aunque no participe directamente en ellas como actor. Se enseña a los niños a observar lo más posible para que, a partir de sus observaciones, sean capaces de generar y formar sus propias ideas. "De la enseñanza verbal a la enseñanza activa", en: *Crecer y pensar: la construcción del pensamiento. En la escuela. Cuadernos de pedagogía*, Editorial Laia, SA. Barcelona, Esp. 1983, p. 41-45.
- 12 Las primeras manifestaciones de la actividad mental consisten en incorporar nuevos elementos a estas estructuras, siendo éstos el origen de los primeros conocimientos del sujeto y así, por asimilación e integración recíproca de los esquemas se construyen las respuestas nuevas que no están inscritas en las conjunciones orgánicas hereditarias. Esta es una de las importantes aproximaciones de la concepción piagetiana, ya que rebasa las consideraciones mecanicistas del proceso del conocimiento, porque no explica a éste como del sujeto frente al medio que le proporciona elementos para comprender el proceso dialéctico del pensamiento. Pansa Margarita. "Una aproximación a la epistemología genética de Jean Piaget", en: *Desarrollo del niño y aprendizaje escolar Antología*. UPN. 1992, p. 197.
- 13 ARCA, M. Et. Al. "Nosotros y el medio ambiente que nos rodea", en: *Introducción al campo del conocimiento de la naturaleza. Antología*. UPN. 1993, p. 119.

*Lo que es importante es que la mira del maestro debe ir un poco más allá del dominio del grupo disciplinario, más bien debe concretar formas que cuadyuven la relación del niño con su entorno natural; es decir, hacer entender que la necesidad del hombre por degradar el medio ambiente, sólo genera grandes problemas como: "la contaminación, desertización, de amplias regiones, y el deterioro de los valores estéticos, la desaparición progresiva de los elementos históricos y artísticos del medio humanizado"* (14).

*Comprender toda esta problemática implica un razonamiento que tienda un vínculo más humanitario con la naturaleza; saber entender que degradar el medio natural, es favorecer la extinción de cualquiera de los ecosistemas existentes en el mundo, y que por consiguiente, la desaparición del propio hombre.*

*Ahora por qué hablar de estos problemas cuando no se han estructurado las alternativas didácticas de la propuesta académica; por que impide entender desde una perspectiva cómo debe introducirse un conocimiento original en el niño como rol profesional del maestro, ya que se ha pugnado que la tarea esencial del profesor es enseñar a leer, escribir y hacer cuentas a los alumnos. Sin duda alguna, que es una manera equivocada de concebir la educación , por que la visión que se debe tener, es ir construyendo el esquema de cogniciones que la conformación de su complexión como parte de la formación de la naturaleza, de lo que sucede en su cuerpo como apunte de los hechos que se dan de la esencia de las cosas; el mismo niño entoces debe realmente hacer un mejor uso de sí mismo, saber manejar sus propias potencialidades para aprender a cuidarse.*

14 CAÑAL, Pedro. José E. García y Rafael Porlán. "El hombre y su entorno", en: Ecología y escuela teoría práctica de la educación ambiental. Cuadernos de pedagogía. Editorial Laila. Barcelona, Esp. 1981, P. 15-

*La cosmovisión que se tiene , es que los niños no aprendan todo esto a través del dictado y de una situación mecánica memorística, sino lograr en el infante el desarrollo de una actitud científica, lógica y razonada hacia los fenómenos de la originalidad de las cosas e ir fortaleciendo en él, el sentimiento de que los eventos naturales tienen explicaciones propias, y liberarlo de temores, angustias y tensiones a que es sometido por el mundo de los adultos.*

*Esto quiere decir, que-(15). Esto da a entender que la construcción cognitiva de los niños, debe partir de lo que propone la teoría constructivista de Jean Piaget (16), que sustenta que todo conocimiento que se interioriza, se da a través de los sentidos, es decir, que las concepciones psico-cognitivas se deben conformar poco a poco mediante la observación, experimentación, comprobación, manipulación de objetos y la utilización de la lengua materna del niño como medio de comunicación en su entorno social; y como refuerzo a la teoría piagetiana, tomar la relación entre el sujeto y materia que determina la (17).*

*15 La enseñanza del conocimiento del medio ambiente no significa simplemente la transmisión de conceptos ecológicos, sino es necesario tratar el aspecto emocional del proceso de los estudiantes, ayudándolos a esclarecer y a expresar sus impresiones y valores con respecto al medio. De esta manera emotiva, nace la dedicación y el compromiso perdurable que complementan los conocimientos fácticos en la búsqueda del individuo de una mejor calidad de vida. Por tal, la persona consigue unir el respeto y amor a la naturaleza con su disfrute y con una comprensión de sus mecanismos que contribuyen la base de una ética ambientalista, una filosofía moral que establece una nueva valoración del trato que el hombre da a la tierra, a los animales y las plantas. Cañal, Pedro. José E. El hombre y su...op. cit. 15.22.*

*16 BENLLOCH, Montse. "Introducción en : por un aprendizaje constructivista de las ciencias", en: El desarrollo de estrategias didácticas para el campo de conocimiento de la naturaleza. Antología. UPN. 1993, p. 67.*

*17 Realidad para conocer los objetos; el sujeto debe actuar sobre ellos y por lo tanto transformarlos desde las acciones sensoriomotoras más elementales, hasta las operaciones intelectuales más sofisticadas, que son actos interiorizados que se llevan a cabo mentalmente, el conocimiento está constantemente unido a las funciones y operaciones, esto es, las transformaciones. Piaget, Jean. "La teoría de Piaget: la relación entre el sujeto y objeto", en: Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Antología. UPN. 1992, p. 212.*

*De aquí que el cuerpo de análisis de este proyecto, los seres vivos, sean partícipes en la estructuración de las nociones de los niños a través de la interacción entre el sujeto y objeto, como se hace referencia; pero también buscar la participación de los alumnos en una interactualidad con los indicios, dejando a un lado la estaticidad educativa que cuestiona Paulo Freire, y que determina que los educandos son meros recipientes que reciben, almacenan, memorizan y repiten toda información captada, sin la reflexión que ésta debiera tener.*

*Teoría que trata al niño como una vasija de ser llenada un depositario; contrastante a otras corrientes que dicen que la formación del individuo debe partir de sus propias ideas, es decir, "partir del niño significa aceptar su experiencia como el material sobre el que trabajar, para conectarlo con los problemas del ambiente y de la sociedad, en un proceso continuo de ampliaciones de la organización del saber individual y del grupo" (18), de su etnociencia concretamente.*

*Y para cimentar más sobre esta teoría, hablemos adelante sobre la forma en que se rescatan las ideas de los niños y cómo se sistematizan poco a poco para conjuntar las estrategias didácticas de la propuesta pedagógica.*

## **2.2. MODALIDAD ESTRATEGICA DEL RESCATE DE LAS IDEAS DEL NIÑO**

a).- *En este aspecto el modo estratégico de rescatar las ideas del infante, se fundamenta a través de la detección del problema de estudio en el ámbito escolar, una vez observado en los niños los conocimientos que poseían acerca de los seres vivos y sus características.*

b).- *Al ser visualizado lo anterior, se retomó nuevamente el tema, pero ahora con otra visión; la de tomar en cuenta las nociones de los alumnos con respecto a la materia de análisis, es decir, la planificación de las actividades en base a lo que conocían de los seres vivos, resignificándose la etnociencia de cada uno.*

c).- *Una vez cuestionados los conocimientos de los educandos, se programaron las acciones para el rescate sistemático de las ideas fundamentales que conllevó a la cognición de los seres vivos; quedando de la siguiente manera: ...*

\* *Los seres vivos: sus clases y lugar donde habitan.*

\* *Los animales racionales e irracionales: terrestres y acuáticos de agua dulce y marina; vertebrados e invertebrados; vivíparos y ovíparos; herbívoros, carnívoros y omnívoros; consumidores primarios, secundarios, terciarios y desintegradores para cerrar la cadena alimenticia.*

\* *Las plantas: acuáticas y terrestres.*

*Las acuáticas de agua dulce y marina.*

*Las terrestres: fanerógamas y criptógamas.*

- \* *La reproducción tanto de los animales como de las plantas, y*
- \* *Los elementos que intervienen en el desarrollo y reproducción de cada especie.*

*En esta primera fase se enfatizó las nociones que se pretendían rescatar de los infantes, para lo cual no fue necesario definir alguna modalidad que permitiera el proceso, pero en lo siguiente sí, porque se dió la importancia de la libre expresión del niño, como señala Jaen Piaget en el artículo introducción: Los problemas y los métodos(19) que establece que la libre expresión del niño le permite manifestar sus concepciones propias de las cosas que se encuentran en su entorno y así mismo, se convierte en un individuo reflexivo, analítico e inventivo". Y partiendo precisamente de esta reflexión, se conformó una modalidad metodológica donde se permitió la libre expresión de los infantes a través de interrogantes abiertas y de respuestas según la concepción de los infantes, y que se estructuró de la siguiente manera:...*

*- ¿Qué es un ser vivo?*

*R.A. Los que tienen vida / , como nosotros, los animales, las plantas.*

*- ¿Cuáles son los seres vivos?*

*R.A. Animales y plantas.*

*- ¿ A dónde viven?*

*R.A. En la tierra, en el monte, en las cuevas, en el agua, en los ríos y en el mar.*

*19 PIAGET, Jean. "Introducción: los problemas y los métodos", en: El desarrollo de estrategias didácticas para el campo de conocimiento de la naturaleza. Antología. UPN.1993, p. 25.*

- *¿Cómo se clasifican ?*

R.A. *En peces, personas, toros, caballos, árboles, burros, naranjos, duraznos, manzanos, peras, ( animales y plantas ).*

- *¿Qué necesitan para crecer?*

R.A. *Alimentos, comer bien, comer carne, alimentarse bien.*

- *¿Cómo nacen las plantas?*

R.A. *Por los árboles, por las semillas, por las flores, por los frutos.*

- *¿Cómo crecen?*

R.A. *Por el agua, por los alimentos, por los árboles, por las raíces, por las ramas.*

- *¿Cómo nacen los animales?*

R.A. *Por la mamá, por los hermanos, por el papá, por los abuelos, por los animales.*

- *En los animales: ¿Cuáles son los terrestres?*

R.A. *Los que viven en las cuevas, los que viven en los montes, los que viven en los cerros.*

- *¿Cuáles son los acuáticos?*

R.A. *Los que viven en el suelo, los que viven en el agua, los que viven en los ríos, los que viven en los cerros, y los que viven en las montañas.*

- *¿Cuáles son los marinos?*

R.A. *Los que viven en los ríos, los que viven en las lagunas, los que viven en el suelo, los que viven en los cerros, y los que viven en las montañas.*

- *¿Cuáles son los de agua dulce?*

*R.A. Los que viven en los mares, los que viven en las lagunas, los que viven en el suelo, los que viven en las montañas.*

- *En las plantas ¿Cuáles son las acuáticas?*

*R.A. El durazno, el mango, el naranjo, el manzano, los quelites.*

- *¿Cuáles son las terrestres?*

*R.A. Las plantas, los árboles, los duraznos, los manzanos.*

- *En los animales: ¿Cuáles son los vertebrados?*

*R.A. No hubo respuesta.*

- *¿Cuáles son los invertebrados?*

*R.A. No hubo respuesta.*

- *En las plantas ¿Cuáles son las fanerógamas?*

*R.A. No hubo respuesta.*

- *¿Cuáles son las criptógamas?*

*R.A. No hubo respuesta.*

- *En los animales ¿Cuáles son los vivíparos?*

*R.A. No hubo respuesta.*

- *¿Cuáles son los ovíparos?*

*R.A. No hubo respuesta.*

- ¿Cuáles son los racionales?

R.A. No hubo respuesta.

- ¿Cuáles son los irracionales?

R.A. No hubo respuesta.

- ¿Cuáles son los herbívoros?

R.A. No hubo respuesta.

- ¿Cuáles son los carnívoros?

R.A. No hubo respuesta.

- ¿Cuáles son los omnívoros?

R.A. No hubo respuesta.



UNIDAD SEAD  
PALHUCA  
Clave: 131

*En esta parte, fué importante que el maestro llevara un registro de cada una de las respuestas de los niños, de las cuales permitió detectar la esencia del problema -objeto de estudio-. De la misma forma se cuidó que los términos utilizados en las cuestiones no fueran ajenos a la realidad de los infantes, y en el uso de algún concepto complejo, se explicó detalladamente a cada uno con la finalidad de propiciar en el educando un "andamiaje", (20) es decir, un camino a seguir, como dice Vigotski.*

*Por otro lado, fue considerable que se tomara en cuenta los factores biológicos que intervienen en la construcción cognitiva de los educandos y en base a éstos, se efectuó una programación de acuerdo al desarrollo cognoscitivo de cada uno de los individuos.*

20 BAYER, S.A. "Vigotski: orígenes sociales de aprendizaje", en: Organización de actividades para el aprendizaje. Antología. UPN. 1993, p. 14.

— 143408

*Cabe estimar que el recobro de las ideas de los alumnos se contó con un aparato que registrara una a una de las respuestas, sin perder alguna; ya que de éstas dependería en gran parte la conformación adecuada de las estrategias didácticas metodológicas que habrían de procesarse para la interiorización de las nociones de los seres vivos y sus características.*

*Para lo cual se tuvo a la mano una minigrabadora que en el momento de registrar la información, se utilizó discretamente, además de cuidar la participación individual y colectiva de cada uno de los niños.*

### **2.3 RECUPERACION DE LA LENGUA MATERNA Y DE LAS NOCIONES ETNICAS**

*Fue importante que en un principio se identificara la lengua que hablan los niños y de la población en general. Porque de aquí se dió la necesidad de establecer su rescate a través del uso mismo, considerando que la indiferencia a ésta, ha ocasionado grandes problemas en el aprendizaje de las diferentes nociones enfocadas en el curriculum.*

*Por otro lado, se enfatizó la resignificación de la lengua que hablan los niños para propiciar un clima de confianza en el proceso enseñanza-aprendizaje de los conocimientos y se genera una relación más dinámica entre alumno-maestro y maestro-alumno.*

*De la misma manera fue importante la distinción y el uso de las variantes dialectales que se observan tanto en los niños como en los adultos sobre la lengua castellana, en consideración que la mayoría de la población es bilingüe, es decir, hablantes Ñahñu-Español. Por consiguiente, se consideró el uso de la lengua vernácula como una formalidad de respeto a la cultura indígena, en especificación que ésta desempeña un papel importante en la comunicación del hombre indígena en el medio social.*

*Sin embargo, cabe aclarar que el uso del castellano en el proceso enseñanza - aprendizaje de las nociones, fue primordial debido a que la mayoría de las personas dominan la lengua castellana; pero esto no quiere decir, que la lengua indígena fuera indiferente en el proceso enseñanza - aprendizaje de las nociones, sino todo lo contrario, se tomaron en cuenta algunos saberes lingüísticos para que se enfatizara la enseñanza de los seres vivos.*

*Esto quiere decir, que a pesar del uso determinado del castellano, el Nahñu tuvo un rol importante como elemento de comunicación y de rescate a los conocimientos empíricos de la comunidad, por tal motivo no puede decirse que la lengua indígena tenga menor importancia, ya que desde el momento en que se recuperó las nociones iniciales, se resignificaron también los saberes lingüísticos.*

*De aquí que las estrategias metodológicas que se estructurarán en esta propuesta pedagógica, sean sistemáticas en base a los saberes filológicos contextuales de los educandos.*

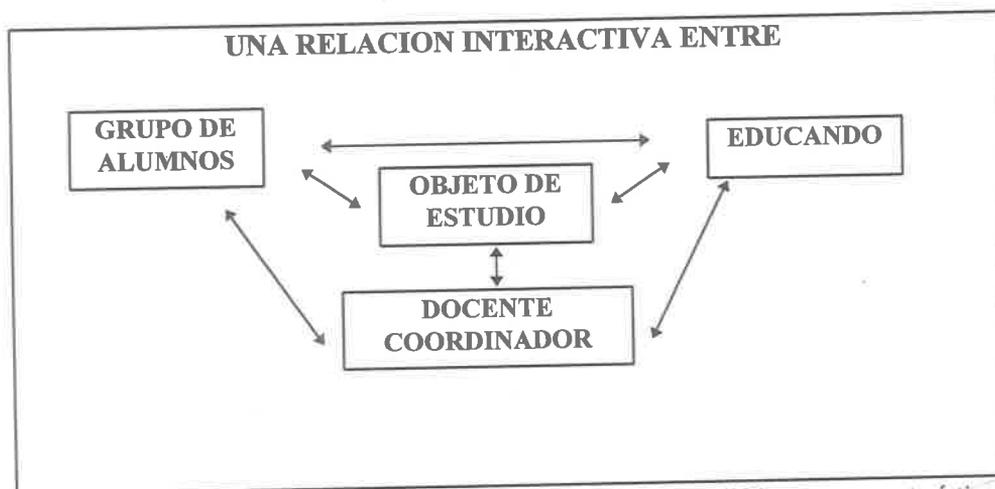
*Por tanto, se señala en esta fase algunos detalles sobre la forma en que se rescató y se usó la lengua materna.*

- \* Se determinó en sí qué es lo que se quería saber.*
- \* Se estableció un tiempo determinado para el rescate de las palabras indígenas.*
- \* Se programaron visitas domiciliarias con el objeto de rescatar palabras esenciales del objeto de estudio.*
- \* Se registraron palabras esenciales en una minigrabadora.*

- \* *Se ordenaron adecuadamente las nociones con el fin de insertar en el léxico tanto de los alumnos como del maestro en el proceso enseñanza-aprendizaje.*
  
- \* *Se desarrolló el proceso enseñanza-aprendizaje del objeto de estudio con la inserción de las palabras rescatadas en la comunidad.*
  
- \* *Se propiciaron andamiajes en los alumnos a través del uso de la lexicología de las personas y de los alumnos de la población.*

## 2.4 RELACION E INTERRELACION ENTRE EL OBJETO DE ESTUDIO, EL CURSO ESCOLAR Y EL DOCENTE

El esquema que se presenta nos ayuda a identificar la relación y la interrelación que existe entre el objeto de estudio, el alumno, el grupo y el maestro durante la construcción del conocimiento en el proceso enseñanza-aprendizaje de las nociones tanto en los educandos como en el profesor. Y para que esta propuesta pedagógica se verifique en la práctica es necesario:...



En el proceso enseñanza-aprendizaje de los SERES VIVOS y sus características, combinados con las nociones de los niños; el mentor tiene como función básica y primordial la de <sup>MAESTRO</sup> COORDINADOR en la conformación y resignificación de saberes de los infantes, pero también, la de <sup>o Facilitador</sup> propiciar en la niñez una capacidad reflexiva, lógica-inductiva en la formación de una comprensión cognitiva de la realidad natural del medio ambiente y sus elementos.

Esta facultad logística supone partir de: observar, manipular, descubrir y analizar problemas que presentan la interrelación del tema de análisis con el alumno y educando

con el objeto de estudio, en la organización del conocimiento. Entendiendo como problemas los enfoques constructivistas-(21).

En el nexo que debe establecer el profesor y el alumno para consolidar esta propuesta pedagógica; inicia por superar la contradicción que ha pragmatizado la escuela tradicional con el mentor-educando. Es decir, termina con el apunte mecanicista como una opción de organizar las cogniciones en los alumnos.

Este vínculo debe fundamentarse en la concordancia de los dos polos, de tal forma que ambos se realicen simultáneamente, educador-educando. Determina entonces que la conexión que tiene tanto maestro como alumno, debe ser una unión horizontal.

El diálogo en la coordinación es una exigencia de los dos -educandos - educador- para el buen logro del proceso enseñanza-aprendizaje, porque favorece el encuentro que responde a la reflexión y la acción de los dos sujetos.

debe de existir dialogo

Fe + humildad + amor

en los hombres

relación horizontal

Emissor

Receptor

Maestro

Alumno

21

De la enseñanza-aprendizaje que reconoce que cualquier persona que aprende llega a la situación de asimilación con ideas propias en relación con esa área particular, esto es, que los niños arriban a clases de ciencias con nociones acerca de cómo funciona el mundo, qué sucede cuando mezclan agua caliente y fría... qué pasa cuando dejan caer un objeto o cuáles son las consecuencias cuando acercan o alejan sus manos del fuego. JIMENEZ. Alexander, María Pilar. "Un proyecto basado en el constructivismo" en: Tendencias de enseñanza en el campo del conocimiento de la naturaleza. Antología complementaria. UPN. 1994, p. 117.

*Esta unión entre maestro - alumno y viceversa , no es más que un consentimiento de trabajo " asentimiento " acerca de quiénes son ellos y de lo que se están haciendo entre ellos. Lo que se define como una visión de confianza, es decir, una subordinación arreglada de los sujetos ( educador-educando) para comprenderse unos a otros.*

*La confianza que estimula la interactualidad de ambos, se logra y se maneja a través de una interrelación concienzuda. Esto no es más que un trabajo central de los nexos de estabilidad que existen en la organización de un grupo de alumnos exitosos, porque en el contexto de un conjunto autoritario, sin un apoyo seguro y responsable, es donde se habla de niños con fracasos escolares. Es por eso que en esta propuesta pedagógica, se plantea que los grupos formales disciplinarios, se conviertan en conglomerados informales con el objeto de lograr un alto grado de interacción que crean los miembros de este grupo, un placer de estar juntos y de aprender algunas cosas en común.*

*El docente entonces no le queda otra función más que la de ser un guía , un coordinador y un compañero más de los infantes; mientras que a los educandos les toca el papel de actores responsables en la construcción y resignificación de sus propios saberes, según fundamentos teóricos de Ana Isabel Durán Pulido en " La organización cooperativa del aula " (22).*

22 DURAN Pulido, Ana Isabel . "La organización cooperativa del aula " en Matemáticas y educación indígena III. Antología complementaria UPN. 1994, p 333.

## **2.5 VINCULOS EXISTENTES ENTRE LAS CIENCIAS NATURALES Y OTRAS AREAS DISCIPLINARIAS**

*Es innegable que las Ciencias Naturales sustentan una situación enfática en la vida del hombre como ser viviente de la naturaleza y como un miembro más de ella misma.*

*Se podría decir que no hay actividad humana en la que no existe un conocimiento natural. Si un campesino trabaja en el campo tiene relación directa con la naturaleza, lo mismo sucede cuando el agricultor siembra o cosecha una producción, o si, se da la domesticación y la práctica ganadera, etc., se están aplicando nociones naturales. Sólo que en esta última existen nexos con otros apuntes curriculares, porque se afirma la interacción de otras cogniciones como en lo social al tomar en consideración las necesidades de una sociedad, o la relación que se da entre las Ciencias Naturales y las Matemáticas, al tomar de repunte las cantidades numéricas necesarias de una cosa; por ejemplo: el número de árboles a talar para la solución de un apuro equis, o la misma cantidad de animales que se sacrifican por la demanda de una sociedad consumista.*

*En cada uno de estos paradigmas, se da una interrelación entre lo natural con lo social y lo numérico de las prioridades matemáticas, pero también la relación de otras concepciones curriculares, como la Geografía, al localizar la ubicación - establecimiento de ciencia natural viviente.*

*Por ende, las demás disciplinas curriculares se benefician en mayor o menor medida de los aportes que les brindan las Ciencias Naturales.*

*Ahora, además de esta utilidad social por sus múltiples aplicaciones, a las Ciencias Naturales se le atribuyen también las cualidades formativas, por el hecho de que el estudio de la naturaleza favorece el desarrollo intelectual del hombre y permite la comprensión humanizada de una convivencia razonada y respetuosa entre la naturaleza y el propio ser humano como miembro del universo natural.*

*Conociendo las Ciencias Naturales, el niño también se formula una noción de la elaboración y manejo de los modelos de la realidad y en la aplicación de sus diferentes conocimientos a beneficio de la propia naturaleza, que a fin de cuentas vendrá a dotarlo de una convivencia interactiva razonada logísticamente en el pro de un mundo mejor.*

*Por tanto, este enfoque implica una crítica sensata a que el alumno llegue por sí mismo a los conceptos de las Ciencias Naturales y los manifieste en su propio lenguaje.*

## **2.6 VENTAJAS Y DESVENTAJAS QUE PRESENTA EL USO DEL MATERIAL DIDACTICO**

*El aspecto en referencia precisa la fundamentación de los motivos que avalen el uso del material didáctico como también de los aportes que su empleo sistemático puede brindar para el aprendizaje de los contenidos de los SERES VIVOS en tercer grado de educación primaria, como tema principal de la propuesta pedagógica que se proyecta. <sup>C.N.</sup>*

*Lo cual resulta necesario describir las ventajas y desventajas, además de las estrategias en su uso, luego de la teorización; pero se ha preferido anticipar este prospecto porque la finalidad es proponer el uso de los diferentes recursos didácticos tanto de los que se cuentan en la comunidad como de los impresos.*

*Por lo tanto, a partir de la definición y clasificación de los medios didácticos, destacan las desventajas que ofrecen y los peligros que pudieran ocasionar en su utilización adecuada para el docente como para el alumno.*

*A efecto de esto, se estima como ventajas que:...*

- a).- Desempeñan un papel importante en el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, vinculando teoría práctica y experiencia del profesor.*
- b).- Es un nexo que dinamiza la enseñanza, transformando la clase pasiva a eficaz, ampliando el campo de la experiencia de los estudiantes.*
- c).- Es un recurso incentivador porque despierta el interés del niño en las cosas, como objeto de estudio y que a través de las acciones lúdicas, la clase puede ser amena.*
- d).- Contribuye a fortalecer la eficacia del aprendizaje.*
- e).- Facilitan la asimilación de los conocimientos, fundamentándose en las conclusiones.*
- f).- Establece la comunicación maestro-alumno.*
- g).- Sustituye en gran parte la simple memorización e información de las nociones.*
- h).- Permite desarrollar las actividades potenciales del niño.*

- i).- *Los elementos didácticos deben ser acordes a la realidad socio-natural de los educandos.*
- j).- *El medio didáctico debe corresponder a las etapas evolutivas y cognitivas de los infantes.*

*De lo anterior es importante advertir que existen algunos riesgos derivados en su uso inadecuado, por tal motivo, es factible remarcar que los problemas, así como las ventajas, surgen más de la forma en que se utilizan que de ellos mismos.*

*Con estas indicaciones señalamos aquí algunas fallas que se corren con el uso indebido.*

- a).- *Presentar el material sin explotarlo, es decir, tenerlo presente pero sin auxiliarse de él.*
- b).- *Saturación de los recursos que no proporcionan una idea clara.*
- c).- *Uso inadecuado de los elementos sobre el tema de estudio.*
- d).- *Falta de criterios para su buena presentación.*
- e).- *Demostración saturada y mucho uso de verbalización.*
- f).- *Falta de planeación.*
- g).- *Abuso en la utilización y propicio de dependencia en los alumnos, y*

- h).- *Permanencia del material didáctico en el salón de clase visto anteriormente en el proceso enseñanza-aprendizaje de otra noción.*

*Se cree que tanto ventajas como desventajas no han sido explícitas exhaustivamente, lo cual se estima que el muestreo anterior y los casos particulares que se presentan en la conformación del trabajo, son indicadores que llaman la atención del maestro para iniciar una forma sobre el uso de los mismos.*

### **2.6.1 ESTRATEGIAS Y DIDACTICAS PARA EL USO DEL MATERIAL**

*Antes de cuestionar y ejemplificar a cada uno de los recursos, es conveniente considerar algunos criterios que determinan la utilización de los elementos en el proceso enseñanza-aprendizaje de las nociones de los seres vivos, para lo cual se plantean los siguientes:...*

- a).- *"El material didáctico debe ser seleccionado en función de los requerimientos del tema y de las necesidades que imponen el ritmo de trabajo."*
- b).- *El recurso clasificado propiciará el análisis por parte de los educandos sobre el tema y no será ilustrativo solamente.*
- c).- *El medio didáctico debe ser utilizado en el momento de la clase o de la unidad en que realmente se necesita, y no en cualquier oportunidad"*(23).

23 OSSANA, Edgardo O. Et. Al. "Apreciaciones generales sobre el uso y valor del material didáctico", en: El campo de lo social y la educación indígena III. Guía de trabajo y antología primera parte. UPN. 1994, p.

El primer inciso ratifica la posibilidad de utilizar un material que verdaderamente sea significativo a la clase o al tema, es decir, en este proyecto académico sobre el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje de los seres vivos, cabrían situar al estudiante en la observación directa de los entes bióticos y no a situaciones que ejemplifiquen el estudio del universo.

El segundo: Los indicios escogidos deben convenir en que el educando acude a la escuela para trabajar y aprender, y no simplemente a visualizar las ilustraciones que los entretenga. Es importante entonces, que el clima que se genera en clase sea de acciones como base de todo aprendizaje del individuo. Esto da a entender que el medio didáctico, además de incentivar la visualización, el comentario y análisis; debe enfocarse en el contexto del tema para cumplir su papel de fecundar trabajos en el ámbito escolar.

Tercero: En muchas ocasiones por descuido o desconocimiento del docente, presenta el medio estimulador fuera del momento óptimo para su aprovechamiento; situación que permite la distracción del educando en la aprehensión del contenido -objeto de estudio-, debido que la presencia del material es un tanto distractivo y como consecuencia, la improductividad. Un ejemplo de este caso; es el muestreo de láminas de los seres vivos cuando no se ha observado directamente en su medio.

En este planteamiento, conviene observar y analizar cuestiones que originan la concepción de los seres vivos, para después proyectar las imágenes que vienen en los libros y sistematizarlos poco a poco.

Por último, enseñar el factor didáctico si en realidad amerita su exposición y si no, descartarlo de la vista de los niños, ya que tenerlo presente implica distraer la atención de ellos.

Por eso hay que tener en cuenta la libertad de elección y ver que es útil y que no es apto para el aprendizaje.

## 2.6.2. CONDICIONES QUE DEBE REUNIR EL MATERIAL

### DIDACTICO

En este apartado se estiman cinco condiciones diferentes como visión del maestro sobre el recurso didáctico, las cuales son:...

- a).- Accesible: Se entiende por accesible en que el material sea de fácil manejo y que no requiera un entrenamiento especial para su uso, ya que no produciría ningún beneficio. La complejidad debe ser de acuerdo a las habilidades desarrolladas progresivamente por los niños.  
de
- b).- Claro: Conviene señalar aquí que lo que se busca en el inicio; esté perfectamente precisado en él para evitar desviaciones mentales, lo cual es importante que el recurso incentivador presente elementos que enfatizen el objeto de estudio. que contenga las instrucciones específicas el tema y la práctica y el material no debe ser tan aparatoso.
- c).- Adecuado: En este aspecto cabe señalar que es preferible manejar materiales que muestren el trabajo propuesto y no perdido en el contexto del tema, es decir, mostrar gráficas secuencialmente según la lógica de la materia. Además debe considerar los factores que se cuentan en el ámbito social del estudiante para evitar el desconocimiento y su uso complicado.  
y se debe evitar material innecesario.
- d).- Variable: La diversidad de medios presenta ventajas de ofrecer a la vista de los educandos las múltiples facetas del trabajo sobre el estudio de los seres vivos, con la seriedad que manifiestan los niños al manipular varios recursos.
- e).- Económico: Cuidar que el material que se use, no requiera de grandes inversiones, ya que de ser así, repercutiría no sólo en lo económico situacional, sino en su adquisición, y por consiguiente, su presentación.

### 2.6.3 LISTA DE MATERIALES

- \* *Animales de la región.*
- \* *Plantas de la situación geográfica.*
- \* *Libros de los niños.*
- \* *Cuadernos.*
- \* *Frascos o recipientes.*
- \* *Revistas y periódicos.*
- \* *Arroyos y ríos.*
- \* *Suelo.*
- \* *Recursos humanos (alumno y maestro).*
- \* *Excursiones.*
- \* *Cámara fotográfica.*

*Cabe señalar que los indicadores mencionados, son elegidos específicamente para el presente proyecto que se conforma en este documento; hablando concretamente del estudio de los seres vivos y sus características.*

*Lo cual es importante retomar lo que dice: Llopis Carmen y Clemente Carral (24), que el énfasis sobre el uso del material didáctico radica fundamentalmente en la precisión de la búsqueda de interpretaciones de fuentes incentivas que estimulan las apreciaciones del niño escolar en la construcción y resignificación de sus conocimientos, y, se dice que a pesar de la importancia que tiene el uso del material didáctico, también es preciso, tomar en cuenta las características del niño como factores cognoscitivos sobre la etapa en que se encuentra, además de situar el avance cultural alcanzado hasta este momento.*

24 LLOPIS, Carmen y Clemente Carral. "Algunos recursos didácticos", en: El campo de lo social y la educación indígena III Guía de trabajo y antología. UPN. 1994, p. 39.

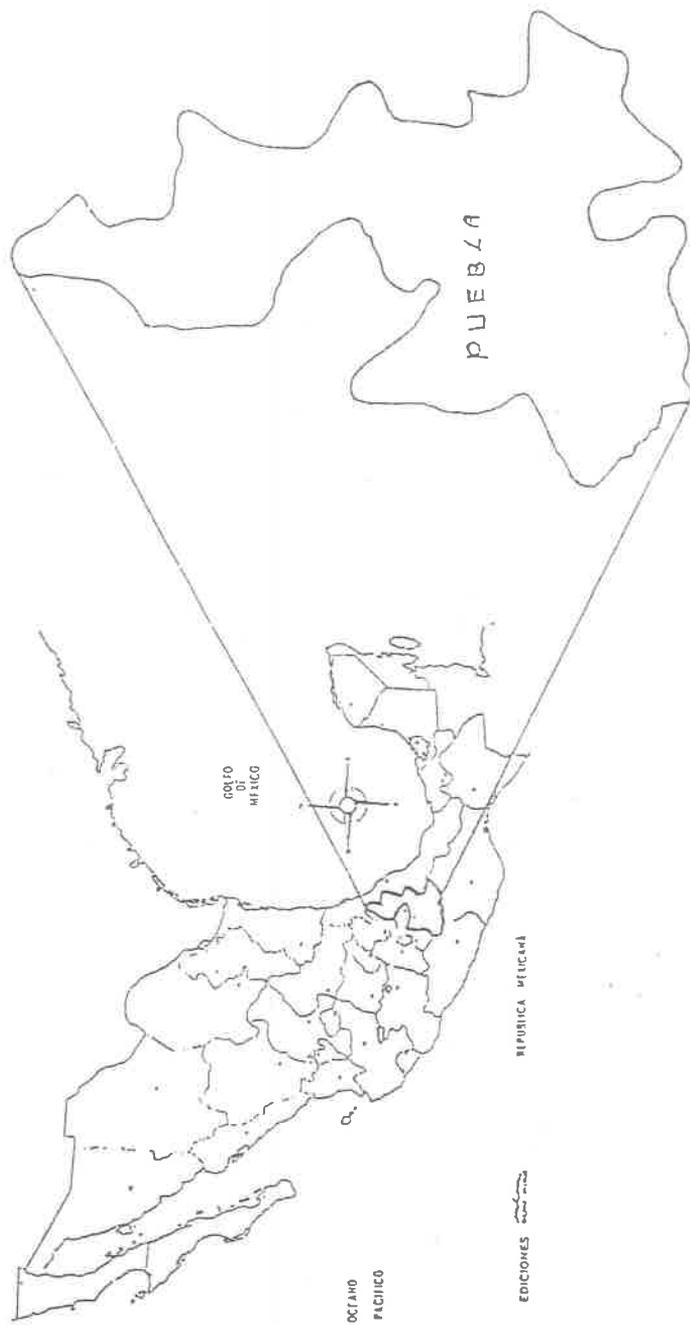
## **2.7 CARACTERIZACION GEOGRAFICA DEL MARCO PROBLEMATICO**

*Para localizar la delimitación del problema, es necesario conocer desde el punto de vista geográfico la ubicación del estado en el cual inmerso está la comunidad de Chila de Juárez, con cabecera municipal de Honey, Estado de Puebla.*

### **a).- PUEBLA**

*Puebla es uno de los 32 Estados que componen la división política de los Estados Unidos Mexicanos, que comúnmente se llama "México". Puebla está dividido por 218 municipios, entre los cuales esta "HONEY"(25). Ver mapa #1.*

25 ATLAS geográfico universal y de México. "Los estados". Edita: Cultural, S.A. Móstoles, Madrid, Esp. 1992, p. XX.



## **LOCALIZACION**

*El estado de Puebla ocupa el sector central de la Sierra Madre del Sur; "se localiza entre los paralelos 17° 52' y 20° 51' de latitud norte, es decir, al norte del Ecuador y entre los meridianos 96° 44' longitud occidental, o sea, al Oeste del meridiano de Greenwich"(26).*

## **LIMITES**

*"En la parte centro-este de la República Mexicana, colinda al norte y este con Veracruz, al sur con Oaxaca, al suroeste y al oeste con Hidalgo, Tlaxcala, México y Morelos"(27).*

## **FORMA**

Observar mapa # 2.

*"Los contornos del Estado son muy sinuosos, con muchos entrantes y salientes que hacen indeterminada su forma. Para no equivocarse, se dice que su silueta desde el punto de vista de la geometría, es la de un triángulo, cuya base mira al sur y su vértice al norte.*

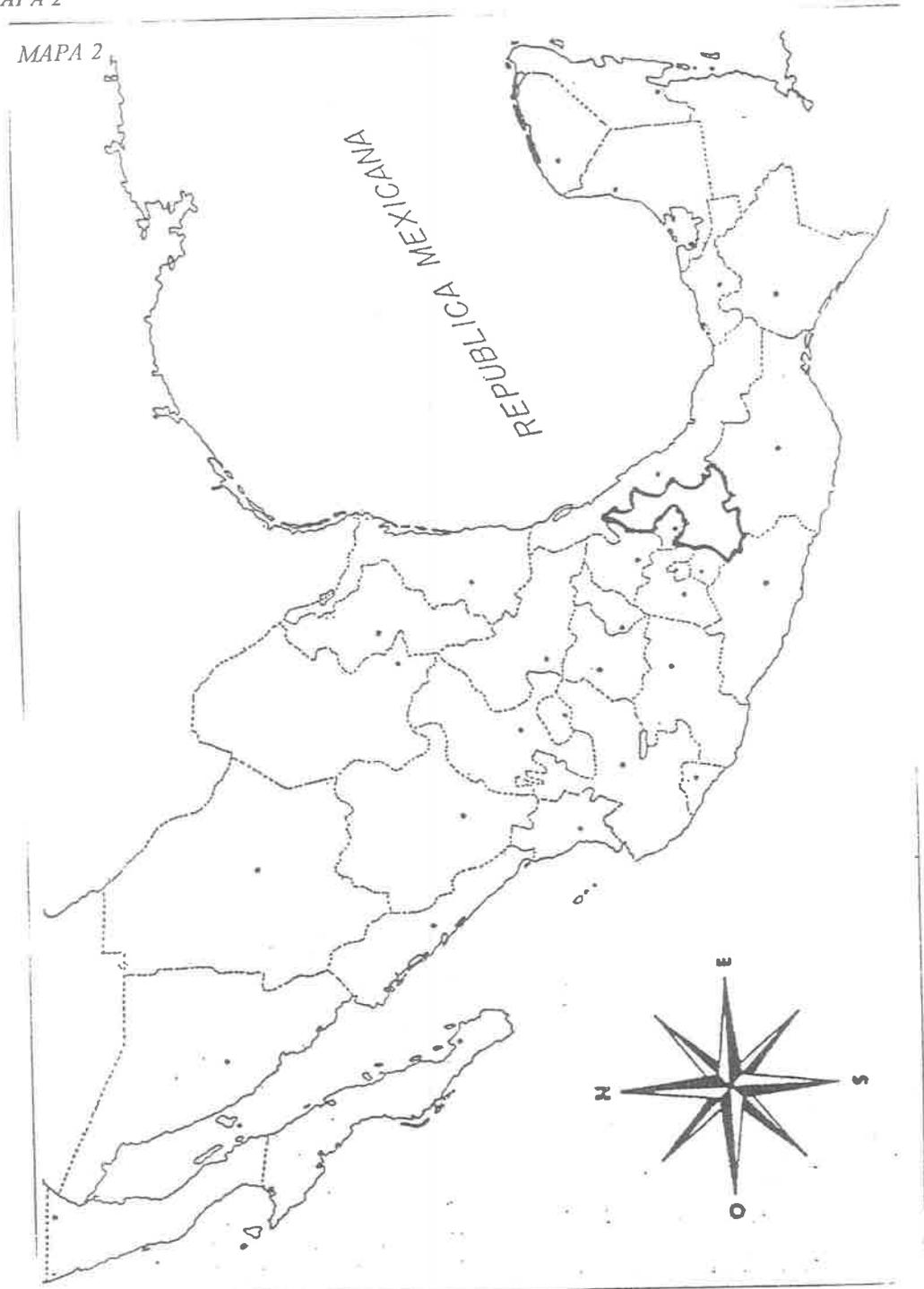
*Recurriendo a la fantasía, semeja que es una mujer sentada de falda muy amplia y una cintura muy estrecha. Su imagen más concreta es la de una China Poblana"(28).*

26 SEP. Puebla. México D.F. 1992, p. 10.

27 Idem.

28 HUITZIL., L. Efraín. "Mapa", en: Cartografía de Puebla. Ediciones mimeográficas. Puebla, Pue. 1954, p. 4.

MAPA 2



## **DIMENSIONES**

Ver mapa # 3.

*Al comparar el tamaño de la entidad poblana con el de las 31 restantes, se observa que es una de las más chicas, porque tiene apenas una superficie de 34 072 kilómetros cuadrados ( km<sup>2</sup> ), que representa sólo el 1.7% de la superficie total del país y que por lo tanto, ocupa el 21° lugar por su extensión.*

*Sin embargo, es más grande que Guanajuato, Nayarit, Tabasco, México, Hidalgo, Aguascalientes, Colima, Morelos, Tlaxcala y el Distrito Federal.*

*Puebla, por su forma tan irregular, ofrece dimensiones especiales: tiene una mayor longitud que se proyecta desde el extremo norte de Huauchinango, hasta el extremo sur de Acatlán considerada en 328 Kilómetros.*

*La mayor anchura de 258 kilómetros, se extiende desde el punto occidental de Chiautla, hasta la parte oriental de Tehuacán.*

*La menor anchura comprende la porción oriental de Teziatlán y la parte occidental de Zacatlán, y que, aproximadamente se sitúa cerca del paralelo 20° latitud norte ( L.N) de 106 kilómetros.*

*Y, el menor angostamiento que se origina entre Tlaxcala y Veracruz, se encuentra en la parte céntrica, dentro de San Juan de los Llanos y apenas mide 32 kilómetros.*

Observar mapa # 4.



CHINA POBLANA

ESTADO DE PUEBLA.

DIMENSIONES.

- A.-Mayor longitud.
- b).-Mayor anchura al norte.
- c).-Menor anchura.
- d).-Mayor anchura al sur.



## ***SUPERFICIE***

*Puebla tiene el terreno irregular, se observan partes elevadas o montañosas y lugares planos, al norte y este se tiene la Sierra Madre Oriental, al sur la Sierra de la Mixteca y al oeste la Sierra Nevada.*

*Colinda con las partes más elevadas del país: al oriente se localiza el Pico de Orizaba con una altura de 5747 metros, que se encuentra en los límites de Veracruz; al oeste en los límites con México y Morelos, se encuentran el Popocatepetl con una altura de 5400 metros, y el Iztacihuatl que mide 5386 metros; y por último, en los límites de Tlaxcala se ubica la Malinche con una altura de 4461 metros.*

## ***CLIMA***

*Debido a los desniveles del suelo poblano, se disfruta de una gran diversidad de clima; desde el muy caliente hasta el muy frío. Por lo que el clima en la mayor parte del Estado, es frío y seco.*

## ***HIDROGRAFIA***

*En el Estado de Puebla, los ríos desempeñan un papel importante para las diferentes actividades agrícolas, ganaderas, industriales y comerciales.*

*Algunos reciben afluentes y toman sus nombres de acuerdo al lugar por donde pasan, por ejemplo, los ríos Pantepec, San Marcos, Necaxa, Tehuacán o Salado y Atoyac.*

*Existen algunas lagunas como Epatlán, San Felipe, Xochiltepec, Aljojuca, Totalcingo, Quechulac, etc. Además, se cuenta con los Axalapascos que son cráteres*

*ocupados por una laguna como la de Alchichica y los Xolapascos que son cráteres sin agua.*

*Hay también manantiales de minerales importantes como: Garcí Crespo, El riego, San Lorenzo, Santa Cruz, Tlaltenango, y presas para generar energía eléctrica y que hacen posible el sistema de riego de algunos lugares para la agricultura, como: La Manuel Ávila Camacho, La Laguna, Necaxa, Tenango y Mozatepec.*

## **FLORA**

*Por la gran diversidad de la superficie poblana, existe una variada vegetación. Los principales tipos de plantas que se encuentran son: selva, bosque, matorral, chaparral, mezquital y pastizales cultivados. De éstos cubren un 61% del suelo de Puebla.*

*La selva cubre un 27% del total de la superficie de la entidad, se localiza en la sierra, principalmente en los límites con Guerrero y Morelos; y en las laderas de la Sierra Madre Oriental.*

*Los bosques representan el 15% del territorio estatal; están ubicados en las laderas occidentales de la Sierra Madre Oriental y en el Sistema Volcánico Transversal.*

*Por orden de abundancia son: de pino - encino, oyamel, y pinares. El matorral, chaparral y mezquital se encuentran entre Atenayuca y Tehuacán.*

## **FAUNA**

*Dentro de la fauna se tiene chango, puma, coyote, leopardo, tigrillo, y que se ubican en las zonas elevadas y boscosas; topos, armadillos, lagartijas, zopilotes, aves,*

tortugas y animales domésticos: gatos, perros, ganado vacuno, ovino, caprino, porcino, etc. Etc.

## **PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS**

*Dentro del Estado de Puebla, se cuenta con varias actividades que fortalecen la economía de la entidad, las cuales son : ganadería, agricultura, artesanías, industrias, comercio, minería, etc. Etc.*

### **b).- MUNICIPIO**

*Uno de los 218 municipios que conforman el Estado de Puebla, es el de Chila Honey, que se localiza al poniente de la Sierra Norte de Puebla, inmerso en la Sierra Madre Oriental entre los municipios de Pahuatlán al noreste, Naupán al sureste, pertenecientes al mismo Estado de Puebla. Mientras que por el sur limita con el municipio de Acaxochitlán, al oeste el de Metepec, y al norte con el municipio de Tenango de Doria; cabe señalar que los últimos tres municipios corresponden al Estado de Hidalgo, es decir, que el municipio de Chila Honey por su ubicación en la parte noroeste de la Sierra Norte de Puebla, linda con algunas comunidades y municipios del Estado de Hidalgo; tan es así, que a orillas de la cabecera municipal de Honey, en la parte poniente, pasa un riachuelo que indica precisamente el deslinde entre Puebla e Hidalgo. La altura en que se ubica, es aproximadamente entre los 2100 metros sobre el nivel del mar, se encuentra entre la latitud norte  $20^{\circ} 14'$  y longitud (W) oeste  $98^{\circ} 13'$ , con una superficie de 93 kilómetros cuadrados ( $km^2$ ).*

*El clima es húmedo semi-frío, cuya vegetación característica corresponde a los bosques siempre verdes; con los vientos fros y muy frecuentes los nortes, existen heladas e invierno bien definidos.*

c).- **COMUNIDAD**

*El municipio de Chila Honey cuenta con un total de 11 comunidades, entre las cuales se encuentra Chila de Juárez, como marco referencial de esta propuesta pedagógica.*

*Chila de Juárez se ubica al noroeste de la cabecera municipal ( Observar croquis municipal anexo ); entre las poblaciones de Santa Mónica, Hgo., por el norte; Zacapehuaya por el este; Huehuetlilla por el sur; y por el poniente el Rincón de Chila, cabe remarcar que las tres comunidades últimas corresponden a los municipios de Pahuatlán y Chila Honey, respectivamente.*

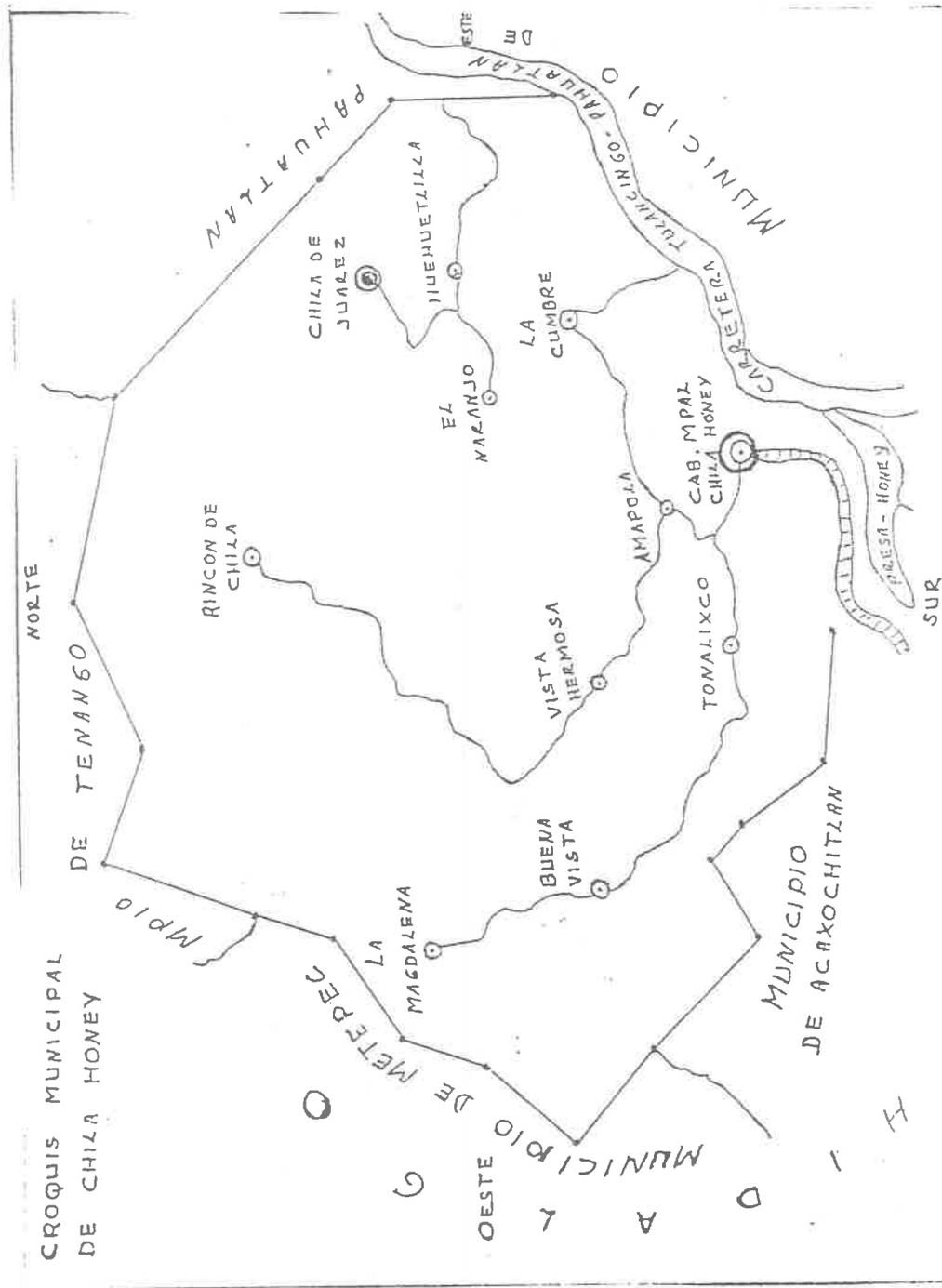
**POBLACION**

*De acuerdo a los datos proporcionados por la Unidad Médica IMSS-SOLIDARIDAD de la comunidad, son los siguientes:...*

* Población bilingüe de 15 años a más.	321
* Población monolingüe castellana de 15 años a más.	91
* Población escolar de 6 14 años.	321
* Población preescolar de 3 a 5 años.	86
* Población infantil de 0 a 3 años.	35

*Haciendo un total de 1493 habitantes; con 0.6% de la Población general monolingüe castellana, mientras que el 99.4% corresponde a los bilingües hablantes de la lengua Ñahñu ( OTOMI )- Castellana.*

Croquis Municipal de Chila Honey



## ***VERTIENTES ECONOMICAS***

*Debido a la situación que impera en la comunidad sobre la preferencia de la actividad agrícola, la mayoría de las personas se dedican al cultivo del maíz, tomate de hoja, pap, chile, y algunos árboles frutales como: naranjo, manzano, ciruelo, aguacate, pera, etc. etc., aunque en poca producción, ya que existe un gran inclinación a la siembra del maíz, tomate y papa.*

*Además de la cría de ganado bovino y caprino, y por ende, algunas actividades comerciales.*

*Se precisa al mismo tiempo que la mayoría de las personas que se dedican al cultivo de las semillas agrícolas que se mencionan, producen con el hecho de satisfacer sus propias necesidades y el sobrante a la comercialización para cubrir otros factores básicos, pero se considera que un 50% 0 60% es para los desahogos familiares. Actividades realizadas con un 75% de la población, mientras que el otro 25% emigra a las grandes urbes en busca de mejores condiciones de vida y de trabajo y por lo regular se quedan en ellas y sólo bajan en las fiestas tradicionales de la comunidad.*

## ***COMUNICACION Y OTROS SERVICIOS***

*La comunidad de Chila de Juárez, cuenta con una brecha vehicular rudimentaria; tiene como entronque en una ranchería llamada "Acahuales" del municipio de Pahuatlán, con un distancia de 7 kilómetros aproximadamente.*

*La población dispone de una línea telefónica que permite la comunicación a varias partes de la república, además de la radio comunicativa que existe en la unidad médica.*

*Por otro lado, se contempla una tienda popular CONASUPO, una biblioteca pública, una escuela telesecundaria, un centro de educación preescolar y el centro de educación primaria.*

### **ORGANIZACION SOCIO-CULTURAL**

*La comunidad de Chila de Juárez, está organizada a través de una Junta Auxiliar, que tiene a cargo de un presidente durante un periodo de 3 años; los trabajos y demás actividades que se efectúan, como faenas, construcción de obras y otros, se realizan mediante la coordinación de la presidencia auxiliar; mientras que los eventos socio-culturales (fiestas tradicionales) se proyectan a base de mayordomías que año con año se cambian.*

*La principal cultura que aún preserva los chileños, son: la lengua indígena ÑAHÑU - OTOMI, el culto a los muertos que comúnmente se llama Todos Santos, el homenaje a la Madre Tierra, al padre Sol, y las tradiciones eclesiásticas, herencias del colonialismo.*

*Otros de los elementos culturales que se observa; es el famoso "temazcal", una especie de baño de vapor que es atizado durante un buen tiempo hasta que las piedras (tezontles) apiladas adentro estén al rojo vivo, posteriormente se meten las personas adentro y le echan agua poco a poco a las ardientes piedras produciendo vapor que hacen sudar a los que se encuentran adentro y sucesivamente la aseptia correspondiente; una ducha característica en la era prehispánica.*

d).- **INSTITUCION ESCOLAR**

*La escuela primaria se funda en el año de 1960 a petición de las personas Abundio Aparicio, Marcelo Acundo Rivera y Conrado Laureano Mendoza, ante la necesidad de una atención educacional que en aquel entonces no se contaba en la comunidad; la apertura de la institución se hizo a través de maestros monolingües castellanos pertenecientes al subsistema de educación primaria general, que durante 20 años mantuvieron la atención, pero por descuido de los profesores (faltas consecutivas, mala educación de los niños y saturación excesiva de los grupos por dos maestros adscritos), fueron desplazados por personal bilingüe hablante de las lenguas ÑAHÑU-CASTELLANA a petición de las personas del mismo poblado; pues versión de la gente, afirman que apenas contaba con un número de dos maestros, cuando la escuela tenía una cantidad considerable de alumnos, además que los maestros sólo trabajaban de dos o tres días a la semana cuando estaban y si no, se ausentaban definitivamente.*

*Por tal razón, las personas del conglomerado solicitaron el desplace de estos profesores y la ubicación de maestros bilingües hablantes de las lenguas (Ñahñu-castellana) en el plantel a partir de septiembre de 1980, hasta la fecha.*

*Cabe hacer la aclaración que la comunidad de Chila de Juárez, es bilingüe en un 99.4% hablantes de las lenguas Ñahñu-castellana, mientras que una mínima parte son monolingües de Español; factor motivo esencialmente la solicitud del cambio de los mentores monolingües, pues las personas ratifican que nunca existió una comunicación adecuada entre ellos y los maestros.*

*En la actualidad existe un número de 12 profesores adscritos en esta institución, todos bilingües hablantes del idioma Ñahñu-castellano, con una gran disposición comunicativa entre alumno-maestro, maestro-alumno, comunidad-maestro, y viceversa.*

*La escuela primaria desde su fundación hasta la fecha, recibe el nombre de "GUILLERMO PRIETO", en honor al celebre poeta-político Guillermo Prieto, que nació en Molino del Rey, México, D. F., en 1818; cuyas virtudes y ejemplo de honradez lo distinguió en el movimiento del Partido Liberal que encabezaba Benito Juárez en contra de Maximiliano.*

*Su frase más importante fue "Los valientes no asesinan" que pronunció cuando a don Benito Juárez lo iban a fusilar un grupo de sublevados en su contra.*

*La escuela en referencia es una de las instituciones de organización completa que tiene mayor trascendencia en la zona escolar, por el número de alumnos y maestros que atienden; cuenta con un total de 321 educandos, formando 2 grupos de primero, 2 de segundo, 3 de tercero, 2 de cuarto, 1 de quinto y 1 de sexto; haciendo una suma de 11 grupos, atendidos por la misma cantidad de profesores, un director técnico, y un intendente, conformando de esta forma una plantilla de 13 elementos.*

*La escuela cuenta con un total de 12 aulas, una dirección, un baño de hombres y uno de mujeres, una cancha de basquet - bol, y dos anexos para vivienda de los mentores, todo construido por CAPFCE.*

*Los maestros trabajan cada quien con su respectivo grupo, así como las comisiones específicas que nos designamos en juntas previas al inicio del curso escolar. Las actividades se distribuyen de la siguiente manera:...*

*Director de la escuela:*

*Profr. Nicolás Periañez García.*

*Subdirector y maestro  
de sexto grado.-*

*Profr. Oscar Alberto Pérez Rivera.*

*Maestro de quinto grado, y,  
comisionado en Educ. Física.*

*Profr. Leonel Tolentino Castro.*

*Cuarto A y comisionado en  
la libreta de entradas y salidas.*

*Profr. Encarnación Lazcano S.*

*Cuarto B y comisionado en  
educación artística.*

*Profr. José Fco. García L.*

*Tesorero del consejo técnico  
y Maestro de tercero A.*

*Profr. Juan Manuel Chichicastla  
Mendoza.*

*Tercero B y comisionado en  
Periódico mural.*

*Profr. Andrés Clemente Guadalupe.*

*Tercero C. Y comisión en  
acción social.*

*Profr. Reyes Hernández Ortíz*

*Segundo A. Y comisionado en  
periódico mural.*

*Profr. Guillermo Rey Santos Agua  
Cuata.*

*Primero A y comisionado en  
Educación Artística.*

*Profra. Lucina Vázquez Olguín.*

*Primero B comisionada en  
Acción Social*

*Profra. María Concepción García  
Ángeles.*

*Existe una interrelación armónica entre el personal docente, aunque también se toma en cuenta lo siguiente:...*

- 01.- *El calendario escolar expedido por la SEP.*
- 02.- *Reglamento de la escuela recibido de la SEP.*
- 03.- *Acuerdos determinados en las asambleas.*
- 04.- *Supervisión del director en los grupos.*
- 05.- *Planeación de actividades fuera de clases.*
- 06.- *Dosificación del programa escolar, según intereses y necesidades del grupo.*
- 07.- *El registro escolar: Que consiste en llevar una libreta de control de entradas y salidas de acuerdo con el horario que establece la normatividad oficial y de las decisiones tomadas en reuniones, sin el perjuicio del interés de cada uno de los grupos.*
- 08.- *El registro de asistencia diaria: Del cual se formula en orden alfabético, empezando por apellido paterno, materno y nombre (s) colocándose en el margen superior el nombre del mes, y en los casilleros los días de la semana con las fechas respectivas.*
- 09.- *El archivo escolar: Se formula la documentación ordenada de acuerdo a la situación escolar por el director, haciendo la aclaración que cada uno de los maestros tiene su archivo personal para la requisitación de cualquier documento que se maneja. Registro de inscripción, censo de población,*



UNIDAD SEAD  
PACHUCA  
Claves 131

— 143408

*oficios recibidos y despachados, y así como el papelaje de menor importancia.*

10.- *Materiales: Se puede citar que el plantel cuenta con algunos recursos didácticos industrializados, sin embargo, no son suficientes, ya que no satisfacen las necesidades de los maestros y de los servicios educativos enfáticamente, lo que prioriza que cada mentor busque estratégicamente los elementos requeridos.*

e).- **AULA Y GRUPO ESCOLAR**

*El salón que se utiliza como auditorio para el proceso enseñanza-aprendizaje de los diferentes temas, como ya se dijo antes, reúne un 60% de las condiciones óptimas que debe tener un local eficiente: se puede decir, que tiene una ventilación suficiente, un piso bien definido, de concreto las paredes construidas de tabiques y el techo de lámina con estructuras de acero.*

*Sin embargo carece de plafones, lo que hace que el calor sea insoportable en los tiempos de sequía; amueblado con mesabancos de madera, un pizarrón, un escritorio y algunos materiales didácticos.*

*El grupo se constituye con un total de 32 alumnos, 14 hombres y 18 mujeres; oscilan entre los 8 y 9 años de edad, bilingües totalmente, por lo que la estructura de las estrategias didácticas toman muy en cuenta el aspecto del bilingüismo de los educandos.*

f).- **ASPECTO TECNICO DOCENTE**

*El programa que se maneja es de 3o de la educación primaria; consta de 8 líneas curriculares: Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Historia, Geografía, Educación*

Física, Cívica y Artística, y que además, se subdividen en enfoques esenciales. La interpretación se hace mediante los libros auxiliares del maestro como: guía práctica (comercial), plan y programa de educación primaria, libros de los niños y otras fuentes que tienen nexos con estos materiales.

Las clases se planean adecuándolas a las necesidades reales de los educandos, de manera que se resignifican los conocimientos comunitarios, saberes de los infantes, asimilación de las nociones en base al "periodo de las operaciones concretas" (29) y edad cronológica de los mismos; propiciándose una conjunción cognoscitiva logística-reflexiva en el análisis curricular del problema; recuperado de aquellos que en efecto tienen sentido favorable en la formación individual del alumno y de su integración social en la vida cotidiana.

Así que se tiene el cuidado de no improvisar la enseñanza - aprendizaje; valiéndose de los apoyos didácticos en referencia y de los apuntes curriculares enriquecidos por las nociones de los educandos, de la comunidad y de la experiencia del maestro.

Por tanto, los objetivos específicos se convierten en constructos, poniéndolos a comparaciones, observaciones, composiciones y realización de experimentos hipotéticos; creando las actividades para que los niños realicen los ejercicios correspondientes. Tan es así, que se tiene siempre el programa como una guía de planeación y en ningún momento se aparta de la visión de éste, salvo en caso en que los enfoques no coincidan con la naturalidad cognitiva de los alumnos, esta situación se adapta al curriculum de acuerdo a la filosofía de los niños, de las personas de la comunidad y de la experiencia del maestro.

29 PIAGET, Jean. *El desarrollo mental del ... op. cit. 11.*

g).- **RELACION ESCUELA - COMUNIDAD**

*La participación es a través de comisiones que adaptándose a las necesidades de la institución y de la población, se ejemplifican mediante la colaboración directa de los maestros con los diferentes comités que existen; citando algunas de ellas aquí como: campañas de cloración del agua, vacunación, higiene comunal y de faenas. Para cada actividad se forman diversas organizaciones y entre éstas se mencionan los siguientes:...*

Comité de

*Educación.*

*Proclausura.*

*Salud.*

*Proconstrucción de obras.*

*Festejos tradicionales.*

*Deportes*

*Se hace la aclaración que todos los mencionados funcionan en coordinación con la escuela, considerando que los integrantes tanto de los comités como de los maestros, son personas que buscan el bienestar de la comunidad, por esto, la asesoría de los profesores, es indispensable.*

h).- **VINCULO MAESTRO - ALUMNO - PADRE DE FAMILIA**

*Ante la necesidad de una relación interactiva entre mentor - alumno y padre de familia; desde el principio del curso escolar se determina la colaboración de cada uno en la interiorización cognoscitiva de los niños. Para ello se tiene un diálogo concienzudo, explicando que la disposición de cada uno de ellos, es fundamental en la socialización del grupo hacia con las personas de la comunidad y de la sociedad en general.*

*Una vez vislumbrado lo anterior, se implementa una estrategia para la conjunción de equipos; la cual consiste en una cantidad de canicas, especialmente en cinco colores para formar los conjuntos; tres de seis miembros y dos de siete, las cantidades son: seis rojas, seis amarillas, seis verdes, siete azules y siete blancas para hacer un total de 32 canicas, relativamente lo mismo que el grupo escolar.*

*La selección de equipos se hace en los lunes y tiene una duración de 5 días, es decir, de lunes a viernes, y así sucesivamente hasta que los niños hayan pasado en todas las conformaciones. La ventaja que se observa en esta dinámica, es que todos los educandos rotan en los diferentes equipos y por consiguiente, una socialización lograda favorablemente en todos los niveles.*

*En este aspecto se manifiesta la gran disposición de los educandos, pues semana a semana están con diferentes equipos, por ello, muestran un gran interés con los trabajos y con las indicaciones del maestro.*

*Con esta modalidad vinculatoria de alumno - maestro, permite reflejar la confianza que los niños sienten hacia el profesor; el acercamiento que existe en cada uno de ellos es la relación educador - educando y se da de manera amena y armónica, pues de parte del profesor procede la coordinación accional, mientras que en los niños, la disposición de trabajo.*

*Lo mismo sucede con los padres, la actividad relacional se propicia a través de pláticas, reuniones, coordinación de trabajos en los eventos sociales y en la culturalización de los alumnos; pero siempre en una concordia, aunque en algunos padres se observan detalles de incompatibilidad de ideas, generalmente de aquéllos que no disponen de tiempo y de los que le dan poca importancia a la educación de sus hijos; en este caso son pocos.*

***CAPITULO III: ESTRATEGIAS DIDACTICAS METODOLOGICAS***

### **3.1 DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DIDACTICA**

*La escritura del diseño didáctico estratégico, se fundamenta en el constructivismo individual al constructivismo social de los alumnos, donde se enfatizará los conocimientos de etnociencias de los niños que hará que el maestro retome esas nociones para constituir las alternativas didácticas, además de valorar los ámbitos experimentales de la vida cotidiana de los educandos e implementar en las cuestiones de la enseñanza - aprendizaje de los seres vivos, como señala Benlloch Montse (30).*

*Esto quiere decir que el esquema estratégico partirá esencialmente de los conocimientos contextuales de los alumnos pero sin perder de vista a los objetivos que se pretenden alcanzar. Conocer los seres vivos, sus clases, habitat o demás características; quedando como sigue:...*

#### *El niño:*

- 1.- Entenderá bien qué es un ser viviente.*
- 2.- Determinará detalladamente las clases de los seres vivos; animales y plantas.*
- 3.- Con la realización de algunos experimentos o la observación directa de los seres vivos, comprobará que éstos existen en diferentes medios: terrestres y acuáticos.*
- 4.- Clasificará detenidamente cuáles son los terrestres y acuáticos de agua dulce y marina.*

*30 BENLLOCH, Montse. Introducción en: por un ... op. cit. 67.*

- 5.- *Determinará cuáles son los factores que intervienen en el nacimiento, crecimiento y reproducción, como: agua, aire, suelo, alimentación y semillas, ramas y madre como medios de propagación.*
- 6.- *Comprobará mediante la observación directa la existencia de animales vertebrados e invertebrados; herbívoros, carnívoros y omnívoros; vivíparos y ovíparos; racionales e irracionales; consumidores primarios, secundarios, terciarios y desintegradores, según caracteres de cada especie, así como también las diferentes especies de vegetales.*

*El maestro:*

- 1.- *Programará excursiones al campo con la finalidad de que los niños distingan y coleccionen los seres vivos; animales y plantas.*
- 2.- *Promoverá la investigación sobre los seres vivos en los educandos con el fin de que conozcan directamente cuáles son: los animales terrestres y acuáticos; racionales e irracionales; vivíparos y ovíparos; vertebrados e invertebrados; herbívoros y omnívoros, además de consumidores primarios, secundarios, terciarios y desintegradores para completar la cadena alimenticia; y en las plantas: las acuáticas de aguas dulces y marinas, y terrestres fanerógamas y criptógamas.*
- 3.- *Fortalecerá los conocimientos contextuales de los educandos con los aportes teóricos.*
- 4.- *Valorizará el lenguaje propio de cada niño a través de la realización de los trabajos de investigación y de las cuestiones abiertas.*

- 5.- *Con el fin de reforzar los conocimientos de todos los niños, programará debates en el grupo y esclarecerá dudas.*
- 6.- *Al finalizar el proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos, establecerá un periodo evaluativo para detectar logros y deficiencias.*
- 7.- *Si al término de la etapa evolutiva se detectan problemas de comprensión e interiorización de las nociones, propiciará una retroalimentación estratégica.*

*Esta estrategia didáctica metodológica partirá siempre de la situación contextual del educando y de las nociones, pero también enfocará argumentos teóricos, como el papel que juega la lengua materna del niño, siendo éste un instrumento de formación participativa-integral del individuo en su nivel lingüístico; por otro, recobrar el aporte que señala "un conocimiento lógico-matemático" (31), cuyo énfasis radica fundamentalmente en un aprendizaje endógeno, es decir, que el infante tiene que construir sus propios saberes en forma reflexiva, analítica e interactiva, dejando a un lado la educación bancaria que cuestiona Paulo Freire.*

*De acuerdo a esta nomenclatura, es importante resignificar la memoria a través de varios factores que intevienen precisamente en la construcción cognitiva de los alumnos y para lo cual, se retomará la posición lenguaje como indicio de equivalencia de las nociones contextuales con los aportes del curriculum científico mediante la voluntad de querer aprender.*

31 ARROYO DE YASHINE, Margarita. *Fundamentos ... op. Cit.* 135.

### 3.2 MODALIDAD ESTRATEGICA

Objeto de estudio: "Los seres vivos".

1.- Organización del grupo escolar.

- a).- Formación de equipos para la realización de investigaciones en el campo.
- b).- Propiciar un trabajo colaborativo.
- c).- Recomendar a los equipos el tipo de trabajo a efectuar.
- d).- Generación de una participación individual y colectiva de los educandos.
- e).- Sugerencia a los niños que registren las conclusiones obtenidas
- f).- Indicaciones a los infantes que dispongan de materiales como: periódicos, revistas, frascos para la colección de seres vivos.

2.- Situación y condiciones en que actuarán los niños.

- a).- Acudir al campo para la recolección de seres vivos.
- b).- Manipulen precavidamente a los seres vivos recolectados.
- c).- Registren ordenadamente las observaciones hechas a los seres vivos.
- d).- Clasifiquen plantas y animales en periódicos, revistas, y frascos.

e).- *Participen libremente según nociones de "etnociencias"(32) de cada niño.*

f).- *Se propicie una acción colaborativa entre "novatos y expertos"(33).*

3.- *Recursos didácticos que se emplearán durante el proceso enseñanza-aprendizaje de los seres vivos.*

a).- *Periódicos, revistas y frascos.*

b).- *Plantas y animales.*

c).- *Libros y útiles del niño.*

d).- *Pinzas para la recolección de los seres vivos.*

e).- *Suelo y agua como factores ambientales de los seres vivos.*

f).- *Excursiones al campo.*

4.- *Actividades que llevará a cabo el maestro para favorecer el aprendizaje de los seres vivos.*

a).- *Programación del proceso enseñanza-aprendizaje de los seres vivos en base a las nociones de los niños.*

b).- *División sistemática del tema: Los seres vivos*

32 CHAMPAGNE, Audrey. *Etnociencias...op. cit. 15.*

33 BAYER, S.A. *Vigotski revisado: orígenes... op. Cit. 14*

- \* *Los animales acuáticos: de aguas dulces y marinas.*
- \* *Los animales terrestres: vertebrados e invertebrados, vivíparos y ovíparos; carnívoros, herbívoros y omnívoros; consumidores primarios, secundarios, terciarios y desintegradores para cerrar el ciclo alimenticio.*
- \* *Los animales racionales e irracionales.*
- \* *Las plantas acuáticas de aguas dulces y marinas y sus características.*
- \* *Las plantas terrestres: criptógamas y fanerógamas.*
- \* *El modo reproductivo tanto de los animales como de las plantas y los factores que intervienen en su reproducción.*
- c).- *Organización antelativa de las excursiones y las recomendaciones para la adquisición de los diferentes materiales.*
- d).- *Consultas de fuentes informativas para un refuerzo cognitivo de los seres vivos.*
- e).- *Organización de los equipos para la realización de trabajos colaborativos.*
- f).- *Coordinación de las actividades de los alumnos que realicen tanto en las excursiones como en el salón de clases.*
- g).- *Sugerencia a los educandos que registren sus observaciones hechas con la interacción del objeto de estudio.*

- h).- *Establecimiento de un proceso evaluativo sumatorio como refuerzo de la formación individual-colectiva de los niños.*

### **3.3 SECUENCIA DE LAS ESTRATEGIAS DIDACTICAS**

1. *Comentar y distinguir con los niños el material, la fecha, el lugar y el tiempo de la realización de las actividades.*
- 1.1. *En base al diseño y modalidad didáctica de este apartado se fundamentará su aplicación desde un principio la planeación de las acciones a realizar, comentándole a los niños la necesidad de dos excursiones para el estudio de seres vivos.*

*En este primer comentario se determinará inmediatamente los materiales que deben ocuparse para cada caso, señalando específicamente de los mencionados en el ciclo anterior.*

*También en esta etapa se definirá sobre el tiempo que se dispone y la fecha para la realización de dichas actividades, aclarando que las excursiones se tendrán que efectuar en 3 horas para cada una, según la fragmentación del tema; 3 horas para el estudio de los animales en el campo, y 3 para el análisis de las plantas, más aparte los 45:00 minutos para el proceso de la información en el salón de clases diariamente durante dos semanas, y una hora más para la evaluación objetiva al finalizar la investigación, haciendo un total de 13 horas. Cabe estimar que durante el desarrollo constructivo de los saberes conforme los niños vayan asimilando las nociones se le pedirá que registren en sus libretas los avances alcanzados con el fin de estructura una evaluación formativa en cada uno de ellos, como elemento fundamental*

*de la aprehensión de los conocimientos, lo cual determinará que la evaluación objetiva sea sólo un indicio de refuerzo cognitivo.*

*Otro factor importante: la fecha, cuándo y dónde ejecutar las actividades, en este caso se permitirá la autodeterminación de los niños para que decidan cuándo y dónde efectuar los trabajos con el señalamiento de que es enfático tomen en cuenta la ubicación del tema en el libro y observen que es más o menos a principio del curso; y el lugar, la consideración del campo.*

2. *Replantear nuevamente las cuestiones que se fundamentan en el marco teórico 2.2. de la modalidad estratégica del rescate de las ideas de los niños con una visión sistemática.*

2.1 *Después de la organización que se establece en el punto uno de esta secuencia didáctica, y en consideración a las interrogantes que determinan el rescate de las nociones de " etnociencias " de los infantes en la modalidad estratégica del rescate de las ideas del niño; replantear nuevamente esta forma pero ahora con otra visión más sistemática, es decir, de una manera ordenada de acuerdo a la clasificación de los seres vivos y el seguimiento cronológico de esta propuesta pedagógica; ésto es, rescatar en los educandos primeramente los saberes empíricos de los animales y posteriormente las nociones de las plantas; para ésto se ejemplifica un planteamiento interrogativo donde los niños responderán según sus conocimientos.*

- \* *¿Qué es un ser vivo?*
- \* *¿Cuáles son los seres vivos?*
- \* *¿A dónde viven?*
- \* *¿Cómo se clasifican?*
- \* *¿Qué necesitan para crecer?*

- \* *¿De quiénes nacen los animales?*
- \* *En los animales ¿Cuáles son los terrestres?*
- \* *¿Cuáles son los acuáticos ?*
- \* *¿Cuáles son los marinos?*
- \* *¿Cuáles son los de agua dulce?*
- \* *¿Cuáles son los vivíparos ?*
- \* *¿Cuáles son los ovíparos ?*
- \* *¿Cuáles son los vertebrados?*
- \* *¿Cuáles son los invertebrados?*
- \* *¿Cuáles son los racionales?*
- \* *¿Cuáles son los irracionales?*
- \* *¿Cuáles son los herbívoros?*
- \* *¿Cuáles son los carnívoros?*
- \* *¿Cuáles son los omnívoros?, etc, etc.*
- \* *En las plantas ¿cómo nacen?*
- \* *¿De quiénes nacen?*
- \* *¿Cuáles son las acuáticas?*
- \* *¿Cuáles son las terrestres?*
- \* *¿Cuáles son las de agua dulce?*
- \* *¿Cuáles son las de aguas marinas?*
- \* *¿Cuáles son las fanerógamas?*
- \* *¿Cuáles son las criptógamas?, etc, etc.*

3. *Pedir a cada uno de los alumnos que investiguen con personas de la comunidad, nociones de los seres vivos ( animales )*

3.1 *Cabe considerar que en este nivel preparatorio en base a los saberes de los niños , se le pedirá a cada uno que investiguen con las personas de la comunidad los aspectos fundamentales de los seres vivos y registren en sus*

cuadernos los elementos más importantes; para ello se permitirá la libre participación organizándose por equipos, o como andamiaje investigativo, los siguientes; ¿Cuáles son los seres vivos? ¿A dónde viven? ¿Cómo se clasifican? ¿De qué se alimentan? , y ¿Cómo se reproducen?

4. Indagar en los educandos el trabajo encomendado el día anterior y que los presenten.

4.1 Tomando en consideración de la actividad que se menciona, se empezará a trabajar con los infantes, preguntándole a cada uno si traen la tarea encomendada, y si contestan que sí, cuestionarlos y den ejemplos de ¿Cuáles son los seres vivos? Los que tienen vida y se mueven por sí solos ¿Cómo se clasifican? En animales y plantas. ¿A dónde viven? En el suelo y en el agua. ¿De qué se alimentan? De plantas, animales y materia orgánica e inorgánica ¿Cómo se producen? fecundación de la madre, del huevo (animales) y de las plantas, por las ramas, semillas, flores, etc. En esta parte se cuidará que los alumnos presenten sus recursos en las libretas de notas y que los tengan al tanto. Después de esta interrogación, se le dirá a los niños que tienen a la mano un antecedente en donde basarse para la clase del día posterior, que consistirá en una excursión al campo con la oportunidad de reconocer, identificar y coleccionar las diferentes especies de los animales.

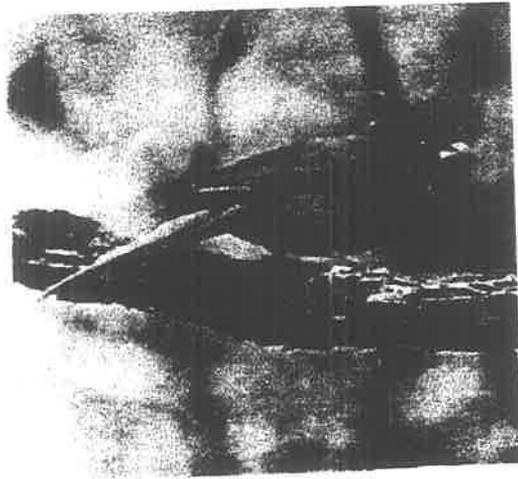
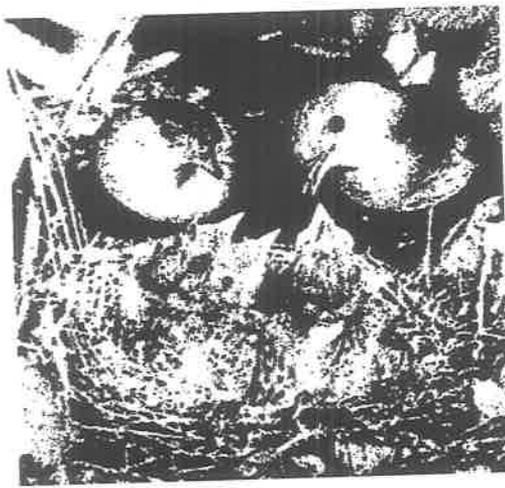
5.- Organizar el grupo conformando equipos de seis y siete elementos para la realización de las investigaciones colaborativas.

5.1 El siguiente día a temprana hora se organizará a los equipos con la opinión de todos para formar tres de seis y de dos de siete elementos respectivamente

*con los colores de las canicas que se mencionan en el inciso (h) vínculo maestro-alumno-padre de familia del segundo capítulo de este trabajo, debido a la cantidad de alumnos existentes en el grupo pero también, se establecerá la participación de los "novatos y expertos " para propiciar el aprendizaje colaborativo.*

*Una vez formados los equipos, se procederá a dar las indicaciones correspondientes, recomendado a cada uno de los niños que durante el trayecto de la excursión tengan cuidado de sus acciones y vayan registrando las observaciones.*

- 6. Hacer que los infantes observen, conozcan y distingan animales terrestres y acuáticos que nacen de la madre o del huevo, a través de la colección.*
- 6.1 Con la participación entusiasta de los educandos, se partirá al lugar donde se realice la colección , pidiéndole a los niños que conforme se avance, vayan registrando y clasificando a los animales terrestres en los frascos que se disponen; por un lado los que nacen del huevo que cuentan con huesos o vértebras y se alimenten de granos o hierbas como: pájaros, etc. Y otro, los que nacen del huevo pero que no tienen vértebras y que se nutren de hierbas, como chapulines, grillos, etc. Y aparte de los que nacen del mismo, pero sin huesos y que su alimentación radica en sustancias inorgánicas, (Ver ilustraciones 1, 2 y 3).*



*Aves ovíparas y herbívoras por alimentarse  
de gusanos y granos silvestres.*

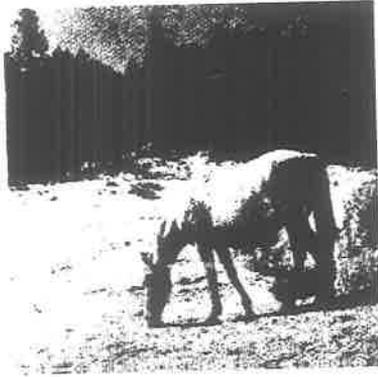


*Niña con el frasco y el chapulín.*



*Niña con el frasco y la lombriz*

*Mientras que en otro identificarán a los animales terrestres que nacen de la madre, que tienen huesos o vértebras se alimenten de hierbas o granos silvestres, como: el conejo, ardilla, etc. Además de conocer a los grandes animales que no es fácil su colección, pero que cuenta con vértebras y se alimentan de follajes como: bueyes, caballos, borregos, etc., y que registren en sus cuadernos de notas para definir posteriormente su denominación; además de los animales que se alimentan de carne, que cuentan con vértebras y que son totalmente silvestres o salvajes, como : gato montes, león, tigre, etc. Por último identificar cuáles son los animales que nacen de la madre pero que sobreviven alimentándose de ambas cosas: follajes y carne (Ver los siguientes recortes).*



*Caballo y cerdo: vertebrados, herbívoros y terrestres.*



*Tigre y coyote: carnívoros, vivíparos terrestres y vertebrados*



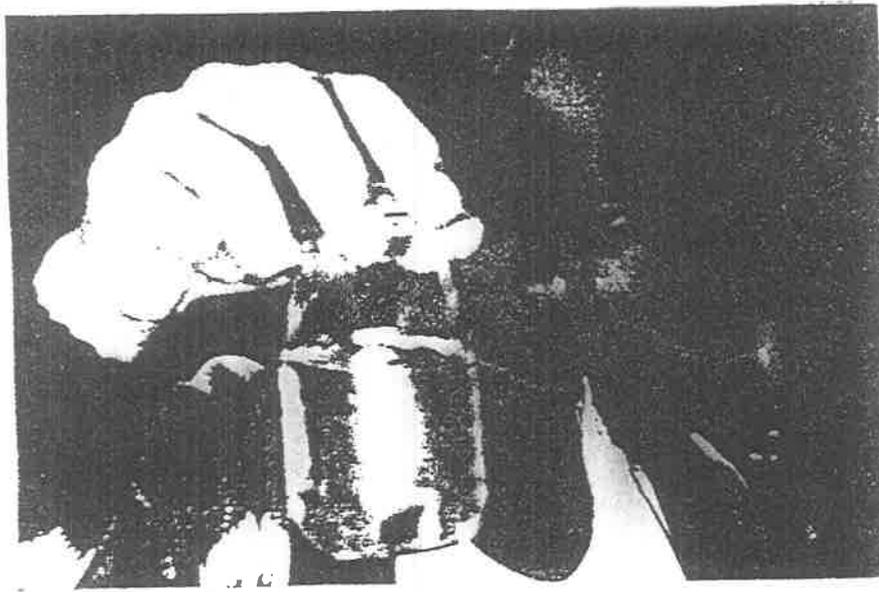
*Perro: vivíparo, vertebrado, terrestre y omnívoro.*

*Esta fase se fundamenta en lo que se propone Smith Murray en : Un modelo para la enseñanza de las ciencias a niños indígenas (34). Del cual doce: que " uno de los procesos básicos de la enseñanza- aprendizaje es utilizar los sentidos para identificar objetos y eventos, y que de acuerdo al problema estas observaciones son testimonios cualitativos y cuantitativos de las cosas".*

*34 SMITH, Murray " Un modelo para la enseñanza de la ciencia a niños indígenas " en : James Gallagher et al (eds) La enseñanza de ciencia y los ambientes culturales en las Américas. Seminario Interamericano sobre la enseñanza de la ciencia Panamá 10-14 diciembre de 1988 Michigan, Nacional Science Teachers Association, 1986, pp. 22-28*

*Siguiendo la travesía solicitar a los niños que se vaya pasando en los arroyos o ríos para tomar algunos seres vivientes ( animales ) existen en esos medios, cuidar que los infantes aparten los que nacen del huevo pero que no tienen vértebras, como: ajolotes, acociles, chacales etc. Y separan también de los que nacen de lo mismo pero que sí cuentan con huesos: peces, etc. Etc.*

*(Observar fotografía ejemplificada).*



*Alumna con el frasco y el ajolote*

*Al término de esta sesión se le recomendará a los niños que conserven los animales recolectados en los frascos, ya que después se clasificarán en el salón de clases.*

7. *Reafirmar las nociones construidas el día anterior, pidiéndole a los educandos que complementen sus saberes étnicos consultando el libro de Ciencias Naturales para identificar los vertebrados, invertebrados; ovíparos, vivíparos; carnívoros y omnívoros; racionales e irracionales.*

7.1 *Al otro día en el aula, se le pedirá a los educandos que reafirmen sus conocimientos consultando el libro de Ciencias Naturales, reconociendo nuevamente a las especies que nacen del huevo y evoquen que a éstos se llaman ovíparos, pero como tienen huesos se denominan vertebrados, e identifiquen que como se alimentan de granos o hierbas tienen la asignación de herbívoros. Una vez interiorizada estas nociones etiquetar los frascos con los nombres correspondientes; ovíparos, vertebrados, y herbívoros.*

*Por otro lado, distingan a los animales que nacen del huevo pero carentes de huesos y que se alimentan de hierbas; cuidar que éstos le conozcan bien la designación como viene en el libro de : ovíparos, invertebrados y herbívoros, como los chapulines, gusanos, etc, etc.*

*(Observar ejemplo).*

*Chapulín ovíparo, invertebrado y herbívoro.*



*También en este ciclo edentificará a los vivientes viviparon, sin huesos y que se alimentan radicalmente radicalmente de sustancias inorgánicas, cuya denominación aparece en los textos de oviparos e invertebrados, tales como.: LOMBRICES, ETC.*

*(Ver fotografía ejemplificada)*



*Frasco con lombriz: oviparo, terrestre e invertebrado.*

*Lo mismo se le pedirá a los infantes que identifiquen en el libro de Ciencias Naturales a los animales terrestres que nacen de la madre, cuya designación aparecen como vivíparos, por contar con huesos, y por alimentarse de frutos o hierbas, herbívoros. Pero los que nacen de la madre y se alimentan de carnes aparecen con la denominación de carnívoros, vertebrados. Por último clasifiquen a los animales que nacen de su madre con vértebras y se nutren de ambas cosas: carne y hierba, cuya denominación, omnívoros.*

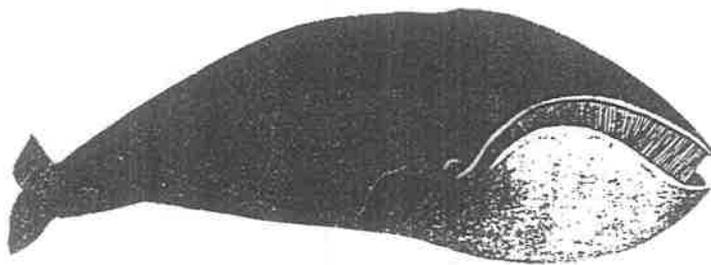
8. *Propiciar que los educandos determinen el nombre de los animales colectados en el río o arroyo con el aporte teórico del libro de Ciencias Naturales, acuáticas de aguas dulces, ovíparos, vertebrados e invertebrados.*

8.1. *Siguiendo con el proceso enseñanza - aprendizaje de las nociones, se le solicitará a los alumnos que presenten a los recipientes que contengan animales colectados en los arroyos o ríos, comparen con las gráficas del libro de Ciencias Naturales, y determinen el nombre que reciben por ser vivientes en estos medios: acuáticos de aguas dulces, ovíparos por nacer del huevo, invertebrados por carecer de huesos, y que de los cuales pueden ser: acociles, chacales, acamayaz, etc., o, acuáticos de aguas dulces los que habitan en los ríos o arroyos, ovíparos si nacen del huevo y vertebrados si tienen vértebras, tales son: peces etc.*

*Lo que se propone en esta etapa de la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales ; en hacer una sistematización de experiencias, donde los conocimientos empíricos que construyen los niños en las colecciones encuentren explicaciones lógicas y que se le vaya dando un carácter científico a sus observaciones a través de la teoría-práctica según Dietschy-Sheiterle, en: las Ciencias Naturales en la educación bilingüe (35).*

35 *DIETSCHY-SHEITERLE. "Metodología" en. Las Ciencias Naturales en la educación bilingüe, el caso Puno. Limpia -puno. Rosario Rey de Castro, 1989,pp.88-101.*

9. *Pedir a los niños que etiqueten los recipientes contenedores de las diferentes especies de acuerdo a sus características.*
- 9.1. *Una vez procesada la información pasada, se le sugerirá a los alumnos que mencionen otros animales que corresponden a las distintas características mencionadas, cuidando de que participen todos especificando los rasgos de las clases; ovíparos, vivíparos; vertebrados e invertebrados; carnívoros, herbívoros; terrestres y acuáticos de aguas dulces, y en base a esto, etiquetar los frascos con sus respectivos nombres.*
10. *Lograr que los alumnos conozcan las características de los animales acuáticos marinos, mediante el auxilio del libro de Ciencias Naturales, y otras fuentes de información.*
- 10.1. *Logrado lo anterior, se le pedirá a los alumnos que identifiquen en el libro de C.N., y en otras fuentes (revistas, diccionarios, etc.), los seres vivos acuáticos que no coleccionaron en los ríos o arroyos, distinguiendo la denominación correspondiente de especies de aguas marinas por vivir en los mares; vivíparos los que nacen de la madre, vertebrados por contar con vértebras; como: tiburones, ballenas, etc., y ovíparos los nacidos del huevo, vertebrados porque tienen un esqueleto, (peces), y ovíparos aquéllos que nacen del huevo e invertebrados por no tener huesos, como: camarones, almejas, cangrejos, etc..*



*Ballena: animal marino, vertebrado y vivíparo.*



*Peces marinos, ovíparos y vertebrados*



*Camarón. Marino, ovíparo e invertebrado,*

11. *Alcanzar una reafirmación de los conceptos interiorizados por medio de un debate que efectúen los estudiantes.*
- 11.1 *Por último, se establecerá en los infantes un debate donde distinguirán y reafirmarán sus conocimientos, haciendo referencia de los animales : ovíparos, vivíparos; vertebrados e invertebrados, carnívoros, herbívoros y omnívoros; especies de aguas dulces y marinas, y terrestres ; dando ejemplos de cada uno.*
12. *Propiciar la confirmación de los conocimientos estructurados en los niños a través de una evaluación objetiva.*
- 12.1 *Una vez confirmada la adquisición e interiorización de las nociones mencionadas, se efectuará una evaluación objetiva con el uso de opciones múltiples, donde el educando tendrá que escoger entre tre respuestas a una correcta. EJEMPLO.*

**INSTRUCCIONES:-** Lee con cuidado los enunciados y escribe en el paréntesis el inicio de la palabra que contesta correctamente.

-El caballo es un animal. \_\_\_\_\_ ( )

- a).- Acuático.                      b).- Terrestre.                      c).- Ovíparo.

-Los peces son animales. \_\_\_\_\_ ( )

- a).- Invertebrados.                      b).- Acuáticos.                      c).- Vertebrados

- El chapulín es un animal. \_\_\_\_\_ ( )

- a).- Vertebrado                      b).- Invertebrado                      c).- Carnívoro.

- Nombre que recibe el animal que nace del huevo. \_\_\_\_\_ ( )

- a).- Ovíparo.                      b).- Vivíparo.                      c).- Carnívoro.

- Nombre que recibe el animal que nace de la mamá. \_\_\_\_\_ ( )

- a).- Ovíparo.                      b).- Terrestre.                      c).- Vivíparo.

U otra modalidad como el siguiente: ...

**INDICACIONES:-** *Escribe en las rayas dos características de cada animal: terrestre, acuático, ovíparo, vivíparo, vertebrado, invertebrado, herbívoro, carnívoro u omnívoro.*

*Perro:* \_\_\_\_\_

*Pez.* \_\_\_\_\_

*Chapulín.* \_\_\_\_\_

*Pájaro.* \_\_\_\_\_

*Hombre.* \_\_\_\_\_

*Lombriz.* \_\_\_\_\_

*En este periodo evaluativo, se establecerá varias formas apreciativas con el fin de resignificar contundentemente el conocimiento de los infantes, además de detectar las definiciones y estructurar nuevas alternativas solventes a la situación.*

13. *Cuestionar a los alumnos sobre aspectos identificados la semana anterior: animales terrestres, acuáticos de aguas dulces y marinas; ovíparos; vertebrados e invertebrados, etc. etc.*

13.1 *El lunes de la segunda semana de trabajo, a manera de motivación se le interrogará a los niños si recuerdan lo que hicieron la semana pasada con respecto a los animales; propiciándoles el manifiesto de la excursión realizada y la recolección de los seres terrestres y acuáticos, y que se clasifican en ovíparos y vivíparos; racionales e irracionales; vertebrados e*

*invertebrados; carnívoros, herbívoros y omnívoros; y de aguas dulces y marinas. Se escuchará detenidamente las respuestas y comentarios de los infantes, confirmando que todos comprendan los conceptos analizados.*

14. *Reorganizar el grupo conjuntando elementos de seis y siete para trabajo colaborativo de investigación y clasificación de especies vegetales que se realicen en la siguiente excursión.*

14.1 *Una vez construidas las concepciones especificadas, se conformará nuevamente los equipos como se habría hecho en la primera semana de trabajo, utilizando las canicas y los colores de éstas para caracterizar a cada conjunto. Después de esta conjunción se procederá encomendar una actividad investigativa a los alumnos con las personas adultas de la comunidad sobre las diferentes plantas que existen en el medio contextual. Recomendando a cada grupo que conforme vayan obteniendo la información registren en sus cuadernos a manera de ordenar los saberes de ellos y de los individuos del poblado. Los indicios a investigar serían más o menos los siguientes:...*

- \* *¿Cuáles son las plantas que tienen flores? Nombrarán.*
- \* *¿Cuáles son las plantas que carecen de flores?*
- \* *¿Cuáles son las que nacen de flores o frutos?*
- \* *¿A dónde viven? Que mencionen si en el suelo o en el agua.*
- \* *¿Cuáles son las que viven en el suelo? Nombrarán.*

- \* *¿Cuáles son las que viven en el agua?*
- \* *¿Por donde nacen las que no tienen flores ni frutos?*  
*Que digan por donde nacen.*

15. *Pedir a los educandos que mencionen los conceptos indagados con las personas de la comunidad sobre las plantas con flores, sin flores, con frutos o sin frutos*

15.1 *El día posterior, se le preguntará a los alumnos si traen el trabajo encomendado, si contestan que sí; hacer que especifiquen:...*

- \* *¿Cuáles son las plantas que tienen flores?*
- \* *¿Cuáles son las plantas que carecen de flores?*
- \* *¿Cuáles son las plantas que nacen de flores o frutos?*
- \* *¿A dónde viven?*
- \* *¿Cuáles son las que viven en el agua?*
- \* *¿Cuáles son las que viven en el suelo?*
- \* *¿Cómo se reproducen las que no tienen flores o frutos?*

*Se cuidará que todos los niños presenten el trabajo en el cuaderno y se recomendará que dicha actividad la conserven para una reafirmación en el transcurso de la excursión que se efectuará posteriormente.*

*En este aspecto se proyecta como un proceso inductivo constructivista, donde el conocimiento teórico se construye "a partir de los hechos observables como una perspectiva pre-experimental, experimental y pos-experimental que corresponda a la etapa creativa, de definición y planificación del análisis del objeto de estudio(36). Es decir, una identificación de las nociones de estudio para diferenciar sus características individuales. Teoría que secuencia las actividades siguientes:...*

16.- *Lograr que los infantes alcancen la concepción de las diferentes plantas mediante la observación directa y colección que realicen en la excursión.*

16.1. *Al día siguiente con la participación de los educandos, se partirá al lugar de la excursión donde se realizarán las observaciones, y se le pedirá a cada niño que mientras avancen recolecten las plantas en los periódicos o revistas que disponen; por un lado, las que tienen flores con sus respectivos nombres, tales como: naranjo, manzano, limas, ciruelos, etc..., y por otro, a las que carecen de flores que podrían ser: hongos, helechos, lengua de vaca, ocopetate, etc... En esta etapa cuidar que todos los infantes realicen la copilación y clasificación, así como las notas de observación a sus características, es decir, que escriban si es colectado en el suelo, en una peña, o en las ramas de los propios árboles.*

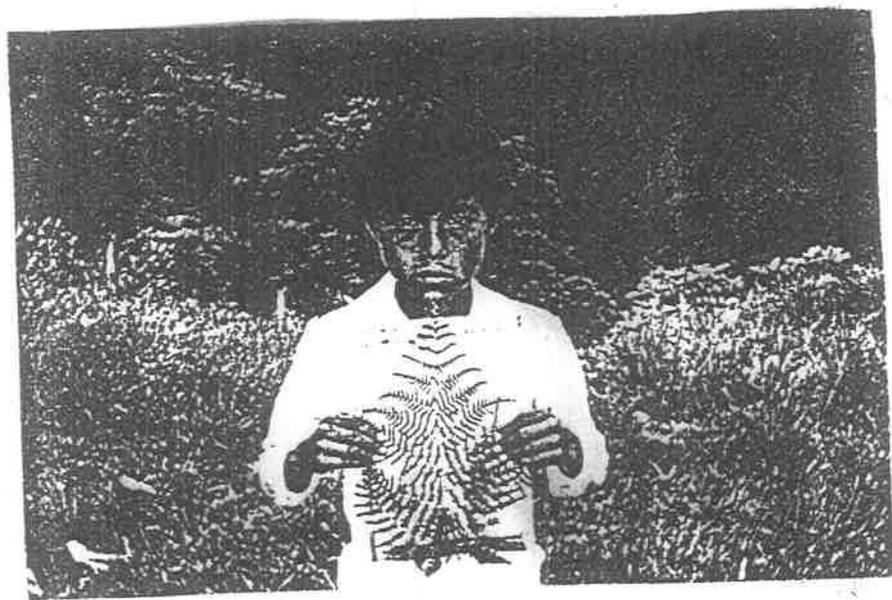
*Una vez hecho lo anterior, explicarles a los educandos que enriquecerán la información obtenida con el análisis de las gráficas sustentadas en el libro de Ciencias Naturales.*

*Observar las ilustraciones de las siguientes páginas*

36 SANMARTI, Neus et. Al. "Los procedimientos"; en: Cuadernos de pedagogía No. 180. Editorial Laila. Barcelona, Esp. 1990, pp. 28-32.



*Naranja y duraznos: terrestres y fanerógamas*



*Niños con Ahile y ocopetate; terrestres y criptógamas*

*Siguiendo la travesía se compilará en otros recipientes plantas que viven en los arroyos, manantiales o ríos, cuidar de que éstas, para que sobrevivan deberán contener en cada recipiente elementos que permitan su rebullición, es decir, si es planta de manantial deberá tener agua de éste, si es de río por lo mismo. Después de esto se solicitará a los infantes que etiqueten los trabajos tanto de los de los clasificados en los periódicos como de los frasquillos con la denominación correspondiente. a la vez de hacer la disipación que en este periodo no se vislumbra la identidad de las plantas terrestres criptógamas y fanerógamas, ni acuáticas de aguas marinas, por que esta seriación se hará en el salón de clases una vez confirmados los conceptos en libros.*

*17.- Generar en los estudiantes el conocimiento de las plantas terrestres criptógamas y fanerógamas; y acuáticas de aguas dulces y marinas, mediante el ausculto del libro de C. N., revistas, diccionarios, etc...*

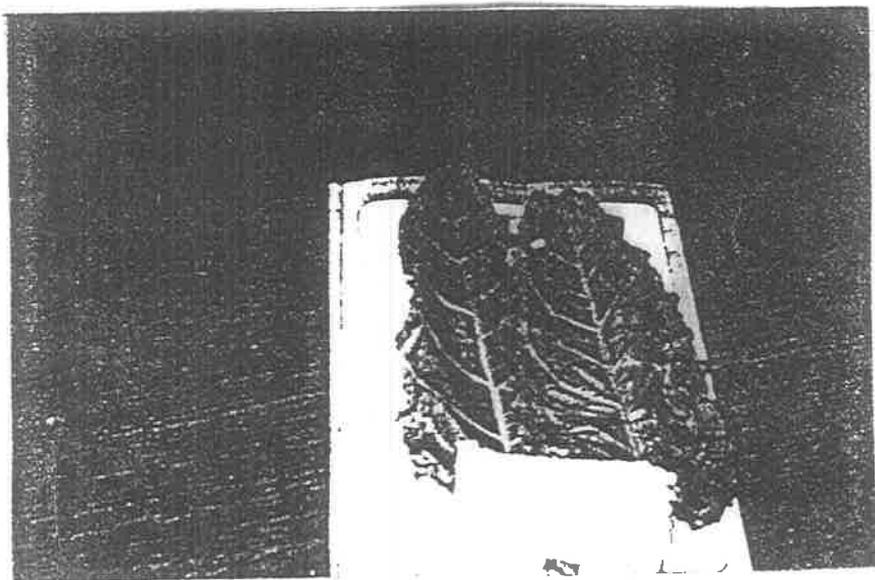
*17.1. Al otro día de la excursión, se hará que los niños refuercen sus conocimientos a través de la mención de otras plantas diferentes de las ya recopiladas, sugiriéndoles que nombren cuáles tienen en sus casas que poseen flores y aquellas que existen en los campos que carecen de flores; además de comparar éstas con las que aparecen en las fuentes consultadas, y reconozcan de las que cuentan con flores como fanerógamas y criptógamas las que no poseen flores, por un lado, mientras que por otro; clasifiquen de las tomadas del suelo como terrestres y acuáticas a las que viven en el agua en términos generales.*

*Después de esta estimación, se le recordará a los educandos que en las plantas acuáticas no fueron coleccionadas las vegetales marinas por la lejanía del mar; pero que en esta ocasión se haría la identificación en el libro*

*de Ciencias Naturales, lo cual se le pedirá a cada niño localicen la página correspondiente a los seres vivos acuáticos marinos y asemejen las plantas que ahí se ilustran, recorten y peguen en una cartulina, formando el grupo de las plantas acuáticas marinas, además de escribir debajo de cada ilustración la membresía que recibe . Pero como acción principal del maestro cuidará que los alumnos realicen el trabajo sin excepción de nadie, ya que el cumplimiento de cada tarea formará parte de la evaluación formativa de cada uno, y por ende, una asignación cualitativa y cuantitativa de las nociones. (Observar ilustraciones ejemplificadas*



*Naranja y guayabo: terrestres y fanerógamas*



*Ocopetate y lengua de vaca: terrestres y criptógamas*

18. *Diagnosticar en los infantes los elementos alcanzados hasta ese momento por medio de una apreciación objetiva para detectar fallas y propiciar una retroalimentación.*
- 18.1 *Por último, se planteará las cuestiones orales como alternativas de una evaluación sumaria sistemáticamente; donde los individuos manifiestan sus saberes con sus propias palabras, cuidando siempre de que sus referencias sean acordes a los objetivos planteados, con la explicación antelativa de que esta valoración es un instrumento de refuerzo en la construcción cognitiva de los infantes; y nunca para determinar calificaciones numéricas en consideración que la realización de cada acto cognoscitivo, recae el mayor peso en la apreciación formativa. Por tanto, esta evaluación deberá hacerse explícita al principio del proceso enseñanza-aprendizaje de las nociones - objeto de estudio.*

### 3.4 METODOLOGIA

*En mi carácter de maestro interesado en la forma del trabajo sustentado en las estrategias de esta propuesta pedagógica, reconozco los criterios que toman en cuenta la elaboración de las actividades que permiten construir los conocimientos sistemáticos en el aprendizaje de niño.*

*Para esto se precisa que el método adecuado para la resignificación de las nociones, enfáticamente rescate la inducción-constructivista como una modalidad que permite no sólo el accionar del profesor en la escuela, sino el énfasis de "partir de situaciones concretas" (37) del niño y que surgen precisamente de "una relación entre sujeto y objeto"(38) dispuesto de la misma naturaleza.*

*Para tal efecto, se propone que el trabajo que se realice en Ciencias Naturales sobre la enseñanza-aprendizaje de los "SERES VIVOS Y SUS CARACTERISTICAS", considera el diseño de las situaciones que impliquen para los niños la puesta en marcha de las diferentes alternativas como posibles soluciones al problema -objeto de estudio.*

*Esto quiere decir, que el mentor debe planificar sus perspectivas didácticas en base al conocimiento de los educandos para alcanzar una "zona de desarrollo próximo" (39) pues se busca la forma de lograr la internalización de las nociones*

37 SEP. "Orientaciones metodológicas", en: matemáticas y educación indígena II. Antología básica. UPN. 1993, p. 147.

38 PIAGET, Jean. *Desarrollo del niño...* op. Cit. 212.

39 VIGOTSKI, L.S. "Zona de desarrollo próxima: una nueva aproximación", en: El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Editorial Grijalbo. México, D.F. 1979, p. 130.

*Mientras que estos saberes naturales son tomados en cuenta, también se señala el vínculo de éstas con la interacción concreta del tema de análisis a fin de robustecer la adquisición de las cogniciones, ya que, por sí sólo los objetos (materiales didácticos) no construyen conocimientos, sino que es a través de la interacción del niño sobre las acciones vinculatorias del conocimiento -objeto.*

*Es por ello que en las actividades estructuradas, se deben utilizar diversos materiales concretos como: animales, plantas, periódicos, revistas, frascos o cualquier otro recipiente que concreten las nociones que se construyen en cada uno de los infantes.*

*Como un resfuerzo más de este proceso enseñanza-aprendizaje, se inserta el muestreo del lenguaje gráfico, es decir, se insiste el manejo de los dibujos que vienen en los libros, pero sólo como sostén de los conceptos teóricos que explícitamente especifican y retoman el camino de la sistematicidad cognitiva.*

*Sin embargo, no se puede estar muy de acuerdo con esta consideración si se cree que es conveniente hacer que el niño se apropie del conocimiento. Por tal razón, se propone dar al alumno libertad para crear sus representaciones gráficas de los diferentes seres vivos, como un proceso creativo que le permita construir un lenguaje propio de los seres vivos que refleje un pensamiento lógico hasta llegar a las simbolizaciones convencionales.*

*¿Cómo puede darse esto? Como decía Comenius: "hay que despertar en los niños, por todos los medios posibles, el ardoroso afán de saber estudiar" (40). Entonces, la tarea esencial del maestro consiste en encauzar el deseo de los niños en aprender,*

40 PUJOL Maura, Ma. Antonia. "Un método de aprendizaje", en: Matemáticas y educación indígena III. Antología básica. UPN. 1994, p. 319.

*motivándolos y organizando sus actividades de manera que el anhelo de cada uno pueda ser complacido y elevado al mismo tiempo su grado de participación autónoma e interactiva.*

*Por lo tanto, la motivación es una condición primordial de un aprendizaje posterior; pues esta visión metodológica permite favorecer la enseñanza de los alumnos, pero también caracteriza un método propio sobre la forma de enseñar las nociones de los seres vivos, lo más importante, es la conformación de los conocimientos del niño con vista a la comprensión de los problemas de la naturaleza como medio ambiente del individuo.*

### **3.5 FUNDAMENTOS TEORICOS METODOLOGICOS DE LA EVALUACION**

#### **3.5.1 ANTECEDENTES DE LA EVALUACION**

*Una de las actividades fundamentales en el proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos; es la evaluación que radicalmente realizan las escuelas tradicionales y que consiste en medir los conocimientos del alumno cuantitativamente con opciones rígidas que no toman en cuenta los diversos factores que intervienen en la construcción de los conocimientos.*

*Cabe señalar que esta forma de evaluar las nociones, lejos de proporcionar estímulos en la formación del individuo, propicia desaliento al ver que sus conocimientos son medidos numéricamente, y como manejo de números, consecuentemente la reprobación de muchos de ellos.*

*Otro de los aspectos que retoma esta evaluación, son los elementos claves de un tema que se esquematiza a través de cuestiones objetivas, que muchas de las veces no toman en consideración de los verdaderos alcances cognoscitivos de los alumnos,*

*considerando como proyección evaluativa, la memorización de conceptos sin llegar a la comprensión real, según fundamento de José Manuel Villalpando, "sobre los tests de aprovechamiento o de rendimiento escolar" (41).*

*De aquí precisamente la forma equivocada de apreciar los conocimientos en el educando; pensando simplemente cuántos elementos tienen memorizando, pero sin tomar en cuenta los aspectos que comprende y de aquéllos que no llega a entender, y el por qué no se da esa comprensión.*

### **3.5.2. EVALUACION FORMATIVA (42)**

*Surge pues una interrogante; ¿será posible seguir trabajando con esta misma metodología evaluativa?. Desde luego que no, el maestro tiene la obligación de adecuarse a los cambios que se gestan en los diferentes ámbitos sociales, buscar una manera más acorde a las necesidades de nuestros grupos, tomar en cuenta desde los conocimientos adquiridos en la casa, hasta los saberes y experiencias que construyen en la calle o comunidad, así como de las nociones que conforman en la escuela a través de la participación individual - colectiva, y de todos aquéllos que favorecen realmente la formación integral del individuo.*

*Buscar una nueva forma que determine la participación social del individuo y dejar a un lado la evaluación tradicional como formación memorística del niño; contrastar esta ideología con una modalidad que tienda al estímulo de los niños en sus diferentes participaciones tanto individuales como colectivas, así como en las iniciativas propias que propicien la integración del grupo escolar en los diversos medios sociales.*

41 VILLALPANDO, José Manuel. "Los tests", en Manual de psicotécnica pedagógica. UPN. 1994, P. 165.

42 ALVAREZ Méndez, Juan Manuel. "El alumnado", en: El campo de lo social y la educación indígena III. Guía de trabajo y antología primera parte. UPN. 1994, p. 165.

*Entender que la evaluación es una de las actividades que tienen mayor peso en la organización cognitiva del niño, ya que es necesario cuidarse de este apartado para no dañar la susceptibilidad del individuo en su constitución integral y social, de otra manera se corre el riesgo de traumarlo en su aprendizaje como en su vida futura.*

*Para ésto es preciso entonces, planear debidamente que es lo que se quiere evaluar, para qué por qué y como estimar.*

*A continuación se señalan algunos factores que cuestionan la evaluación de este proyecto pedagógico y el modo en que se realiza dicha actividad.*

### **LA EVALUACION FORMATIVA**

- a).- Desarrolla intelectualmente en el aspecto afectivo-moral de individuo.*
- b).- Propicia un aprendizaje entre maestro-alumno y viceversa.*
- c).- Enriquece las actividades escolares.*
- d).- Prepara el niño para el futuro.*
- e).- Estimula y desarrolla el proceso cognoscitivo al afirmar el alumno conceptos.*
- f).- Fortalece la socialización del niño al participar colaborativamente.*
- g).- Hace que el niño sea reflexivo, crítico y no dogmático.*
- h).- Responde a los intereses del alumnado.*
- i).- Se encamina a la diferencia de los aspectos cualitativos y cuantitativos de los conocimientos de los infantes.*
- j).- Genera mayor responsabilidad tanto del maestro como del educando.*
- k).- Es un instrumento que parte del proceso enseñanza-aprendizaje del niño, y,*
- l).- Permite la planificación y preparación de la evaluación con respecto a la dosificación del programa.*

## **VENTAJAS DE LA EVALUACION FORMATIVA**

- a).- *Desarrolla el pensamiento crítico.*
- b).- *Construye conocimientos significativos.*
- c).- *Propicia mejor aprendizaje sobre los conceptos de los seres vivos.*
- d).- *Genera la interacción del niño al manipular objetos que sustentan el conocimiento de los seres vivos.*
- e).- *Engendra una autoevaluación al darse cuenta el niño que va aprendiendo sistemáticamente.*
- f).- *Comprueba las estrategias al estar observando y recolectando los objetos de estudio.*
- g).- *Enriquece las actividades escolares tanto del maestro como de los alumnos y,*
- h).- *Comprueba la realidad de los conocimientos asimilados en la práctica de éstos mismo; según Juan Manuel Alvarez Méndez en la evaluación formativa(43).*

### **3.5.3. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS DE LA EVALUACION FORMATIVA**

*Para ordenar las alternativas de evaluación de este proyecto, se explica uno a uno de los variantes que determinan esencialmente la construcción cognitiva de los alumnos, pero que a la vez, fortalece la formación integral del individuo en su vida como ente social en los diferentes ámbitos, y para ello, se explicitan siete aspectos fundamentales.*

43 ALVAREZ Méndez, Juan Manuel El...op. cit. 165.

- 1.- *Responsabilidad: Entender y hacer entender que los niños tienen la obligación de corresponder al llamado del maestro para con los trabajos y demás actividades que se encomienda, es decir, lograr que el infante sienta ese compromiso de cumplir las tareas tanto en el salón de clases como los de extraclases, al mismo tiempo de realizar las encomiendas de sus padres en consideración que no sólo se forman para la escuela, sino para la vida social.*
  
- 2.- *Asistencia: Uno de los factores que fundamenta la constitución de hábitos en los hombres; es la asistencia; habilidad que puede confundirse como medio coercitivo en el individuo por estar acudiendo puntualmente a un determinado compromiso sin flexibilidad alguna. Pero viendo por el lado positivo, sería mejor entender que sólo siendo constante en las actividades y en la concurrencia de las grandes responsabilidades, se logra la formación de una disciplina de estar al tanto de los embates del destino. Esto es, asistir puntualmente a los llamados es estar consciente de que se tiene una obligación por delante, y que por consiguiente hay que cumplir. Quiere decir entonces que desde un principio será necesario hacerle saber a cada uno de los niños que la asistencia repercutirá en su integración personal como en sus calificaciones.*
  
- 3.- *Participación: Una vez logrado lo anterior, explicitar que en esta parte tiene un rol importante y para tal efecto es preciso buscar que los educandos entiendan cuál es el significado de la estructura participación y qué se entiende por participación. Lo cual es enfático que la colaboración consiste no sólo en el cumplimiento de los trabajos sobre los conceptos de los seres vivos, sino de formar y tener presente la situación interventiva en los diferentes actos, teniendo en cuenta que la disposición de cada niño permite la construcción de conocimientos en una modalidad colectiva.*

4.- *Habilidades: Esta sección debe comprender las capacidades que los niños poseen para la disposición de las diversas acciones, es decir, entender que algunos tienen facultades para la realización y comprensión de equis problema de la naturaleza y otros no, lo cual es propicio que ante esta eventualidad, se precise distinguir uno a uno a los alumnos para conocer perfectamente sus habilidades y determinarles un soporte efectivo en pro de una construcción cognitiva.*

5.- *Creatividad: Los manifestos creativos e imaginarios de los niños deben sustentar una calificación que estimulen a partir de una sobrevaloración de los hechos, pero siempre con miras a la formación integral de la personalidad de cada individuo, las imitaciones gráficas y los medios que favorecen la imaginación humana.*

6.- *Calidad: Aspecto fundamental en cualquiera de las actividades que se realizan, lo cual es importante tomar en cuenta en los niños según el trabajo que realicen; ésto debe consistir en recomendaciones que tiendan a mejorar las acciones de la colección de los seres vivos, y de las gráficas que se elaboran poco a poco, pero que las fallas o errores que se observen reconozcan y traten de superarlos.*

*Para ésto hay que hacer entender que los infantes que presenten tareas mejores, tendrán mayores estímulos o reconocimientos y por consiguiente, una calificación numérica más favorable.*

7.- *Exposición: Como último de los enfoques que determina este proyecto, es la exposición. Esta actividad es una de las manifestaciones públicas de la producción de alguna cosa sobre cierto tema; lo que es importante que se explicita a los educandos, que exponer actividades es estar seguro de lo que*

*se conoce, sin nerviosismo alguno, pero que además debe contar con materiales de apoyo que sustente y refuerce la explicación. Es factible entonces que entiendan que la participación es ponderable, pero también la preparación y la investigación antelativa de los conceptos porque cualquier improvisación demerita la evaluación.*

*Finalmente con el apartado de la evaluación, se hace la alusión de que cada una de las disciplinas que se teorizan tienen un sustento numérico 10 como calificación máxima inicial, pero este estímulo se irá bajando si es que los niños no responden a los requerimientos explicados, en consideración de que se trata de una comprensión formativa y no simplemente una asignación aprobatoria, como afirma la evaluación tradicional.*

*Pero a parte de la apreciación formativa, se aplicará otro modelo de comprobación llamado, juicio sumativo y que se enfoca en una prueba objetiva como refuerzo a la evaluación formativa, lo que quiere decir, que la opinión formal tendrá mayor peso que la sumativa. En la siguiente página se muestra un modelo de registro de evaluación formativa.*



## **PERSPECTIVAS**

*Con la visión filosófica de esta propuesta pedagógica al ser puesta en práctica con niños de una comunidad rural o semiurbana, se espera el logro de una mayor comprensión e internalización de las nociones que pueden ser relieves para que sea procesada en cualesquiera de los ámbitos que están en contacto directo con la naturaleza, ya que enfáticamente maneja la interrelación del objeto de estudio con los estudiantes como con el maestro - coordinador de las actividades.*

*Mientras esta sustentación ratifica la vinculación del alumno - educador y análisis de disertación; retoma también las definiciones que genera la enseñanza tradicional al fundamentar mecánicamente los conocimientos en los niños en un solo lugar (salón de clases), para darle un viraje de 180° que renova la educación bancaria a una culturalización que facilite la construcción de los saberes, mediante la acción racional de los niños con el énfasis de una relación objetiva entre sujeto y tema de estudio, es decir, establece una conexión reflexionada en los infantes y seres vivos como área de auscultación.*

*Por ende, ratifica este proyecto una interiorización cognitiva que sistematiza poco a poco la importancia que tiene cada uno de los factores ambientales, incluyéndose así mismo el propio individuo como ente del medio natural, pues en él se radicaliza la conservación de las diferentes especies.*

## CONCLUSIONES

*A partir del proceso enseñanza - aprendizaje de esta propuesta pedagógica, se pretende lograr en los niños la comprensión de la existencia de los seres vivos, la vinculación que existe entre éstos con el medio ambiente; es decir, que los implementos teóricos didácticos de las estrategias de ésta, logre en los educandos una concepción de la presencia de las diferentes especies; animales y plantas en el entorno natural. Lo mismo caractericen a los animales acuáticos de agua dulce y marina, y terrestres vertebrados e invertebrados; racionales e irracionales; vivíparos y ovíparos; herbívoros, carnívoros y omnívoros; consumidores primarios, secundarios, terciarios y desintegradores, por un lado.*

*Mientras que por otro, deben reconocer las plantas de agua dulce y marina, lo mismo con las terrestres criptógamas y fanerógamas, además de los factores que intervienen en la reproducción de cada uno, para cerrar la comprensión de la cadena alimenticia.*

*Lo cual es importante que los niños entiendan que la sobrevivencia de cualquiera de las especies, complementan la biosfera de la naturaleza, por eso se precisa que cada individuo debe concebir que la vida de cada ser fundamenta la realidad del entorno natural.*

*Es necesario entonces que entiendan que la permanencia de los entes en el espacio geográfico natural, afecta no sólo el conocer de esa vivencia, sino el respeto que debe existir entre el hombre y los demás seres vivientes. De modo factible que el niño entienda que no puede vivir sólo en el mundo, pues necesariamente debe aceptar la avenencia de los demás.*

*Por tanto; en esta fase debe participar la formación de una sociedad culturalizada consciente de que no está sólo en el mundo y que por consiguiente, debe acabar poco a poco la indigencia cultural de la exterminación de los seres bióticos.*

*Esta e una educación constructivista, que tiende a generar un respeto racional de los seres vivos, que no manifiestan ninguna inconformidad a la extinción que se ven sometidos.*

*Sin embargo, esta propuesta pedagógica no debe tomarse como un prototipo, por que así como todo propósito, presenta algunas cuestiones que ponen en la tela de juicio la visión filosófica del autor; lo cual estima que puede ser modificada de acuerdo a los intereses de los niños y de las necesidades del maestro como docente en las diferentes comunidades; pues lo que se busca, es la calidad educativa y la conjunción de una sociedad conocedora y respetuosa de la naturaleza.*

*Lo que sí ratifica, es que, en base a los elementos teóricos y las estrategias didácticas que sustentan este documento, pueden facilitar la comprensión de las nociones de los diferentes seres vivos en cualquiera de los medios sociales (rurales y semiurbanos), por que presenta alternativas de solución a la incongruencia de los conocimientos que se estructuran en las escuelas primarias, pues contrasta la educación tradicional con una renovación pedagógica que establece el vínculo directo del alumno-objeto e estudio y objeto de estudio-alumno para construir conocimientos*

*Lo que sugiere que se implemente en otros contextos con las modificaciones pertinentes.*

## **BIBLIOGRAFIA**

*ALVAREZ Méndez, Juan Manuel. El campo de los social y la educación indígena III. Guía de trabajo y antología primera parte. UPN. 1994, 194 P.*

*ARCA, M. Et al. Introducción al campo del conocimiento de la naturaleza. Antología. UPN. 1993, 459 P.*

*ARROYO DE YASHINE, Margarita y Martha Robles Báez. Tendencias de enseñanza en el campo de conocimiento de la naturaleza. Antología complementaria. UPN. 1994, 206 P.*

*ATLAS geográfico universal y de México. Edita: Cultural, S.A. Móstoles, Madrid, Esp. 1992, 104 p.*

*BAYER, S.A. Organización de actividades para el aprendizaje. Antología básica. UPN. 1993, 148 P.*

*BENLLOCH, Monte. El desarrollo de estrategias didácticas para el campo de conocimiento de la naturaleza. Antología. UPN. 1993, 313 P.*

*BRUNER, Jerome. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Antología. UPN. 1992, 518 P.*

*CANDELA M. Ma. Antonia. Tendencias de enseñanza en el campo de conocimiento de la naturaleza. Guía de trabajo y antología básica. UPN. 1994, 233P.*

*CAÑAL, Pedro. José E. Gracia y Rafael Parlan. Ecología y escuela teoría y práctica de la educación ambiental. Cuadernos de pedagogía. Editorial Laila. Barcelona, Esp. 1981, 241 p.*

CRUZ, Ortiz, Victor Manuel. Matemáticas y educación indígena I. Antología básica. UPN. 1993, 635 p.

CHAMPAGNE, Audrey B. El desarrollo de estrategias didácticas para el campo de conocimiento de la naturaleza. Antología. UPN. 1993, 313 P.

DELVAL, Juan. Crecer y pensar: la construcción del pensamiento en la escuela. Cuadernos de pedagogía. Editorial Laila. S.A. Barcelona, Esp. 1983, 376 p.

DIETSCHY-SCHEITERLE, Anette. Las ciencias naturales en la educación bilingüe: en el caso de puno. Lima-Puno, Rosario Rey de castro, 1989

DURAN Pulido, Ana Isabel. Matemáticas y educación indígena III. Antología complementaria. UPN. 1994, 350 P.

FREIRE, Paulo. Curso propedéutico de la licenciatura en educación preescolar y primaria. Antología. UPN. 1990, 155 P.

HARLEN, W. Introducción al campo de conocimiento de la naturaleza. Antología. UPN. 1993, 459 p.

HUITZIL L. Efrain. Cartografía de Puebla. Ediciones mineograficas. Puebla, Pue. 1954, 31 p.

JIMENEZ, Alexander, María Pilar. Tendencias de enseñanza en el campo de conocimiento de la naturaleza. Antología complementaria. UPN. 1994, 206 P.

LLOPIS, Carmen y Clemente Carral. El campo de lo social y la educación indígena III. Guía de trabajo y antología. primera parte. UPN. 1994, 104 P.

OSSANA, Edgardo O. Et al. El campo de lo social y la educación indígena III. Guía de trabajo y antología. primera parte. UPN. 1994, 194 P.

PIAGET, Jean. Seis estudios de psicología. Editorial Seix Barral, S.A. México, 1983, 227 p.

Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Antología. UPN. 1992, 518 p.

El desarrollo de estrategia didácticas para el campo de conocimiento de la naturaleza. Antología. UPN. 1993, 313 P.

PANSZA, Margarita. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Antología UPN. 1992, 518 p.

PUJOL, Maura, Ma. Antonia. Matemáticas y educación indígena III. Antología básica. UPN. 1994, 643 P.

SANMARTI, Neus et al. "Los procedimientos", en Cuadernos de pedagogía. No. 180. Abril de 1990, Barcelona, Laila. Pp. 28-32.

SEP. Matemáticas y educación indígena III. Antología básica. UPN. 1994, 634 p.

\_\_\_\_\_. Plan y programa de educación primaria. México, 1993, 164 p.

\_\_\_\_\_. Puebla. México, D.F. 1992, 267 p.

SMITH, Murray. "Un modelo para la enseñanza de la ciencia a niños indígenas", en: James Gallager et al. (Eds). La enseñanza de la ciencia y los ambientes culturales en las