

**GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 151
SUBSEDE IXTLAHUACA**

***“LA CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS, EN 5° GRADO DE
EDUCACIÓN INDÍGENA”***

**PROPUESTA PEDAGÓGICA
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA
PARA EL MEDIO INDÍGENA**

P R E S E N T A:

ALEJO GIL SANDOVAL

IXTLAHUACA DE RAYON, MÉXICO

DICIEMBRE 2000

DEDICATORIAS.

GRACIAS SEÑOR, POR HABERME
PERMITIDO CULMINAR ESTA
CARRERA, SIN SER MERECEDOR
DE LO QUE ME HA CONCEDIDO,
PERO AUN SIGUES DANDOME TU
BENDICION.

A LA INSTITUCION DE LA U.P.N.
POR ABRIR LAS PUERTAS DEL
PROGRESO, TRANSICION y
DESARROLLO INTELECTUAL DEL
SER HUMANO, CON EL AFAN DE
SERVIR A NUESTROS SEMEJANTES,
PARA QUE CADA DIA SEAN
ALIMENTADOS DE CONOCIMIENTOS
CON SATISFACCION.

A MIS ASESORES DE LA U. P .N.
POR HABERME OFRECIDO LA
CONFIANZA DE TRIUNFAR,
INCULCANDO SUS CONSEJOS y
TRANSMITIR SUS SABIOS
CONOCIMIENTOS. QUE ALIMENTO y
NUTRIO MI PROFESION, HASTA
LLEGAR A LO PROPUESTO.

A MIS PADRES.

A PESAR DE LA DISTANCIA MORAL
QUE EXISTE EN EL MOMENTO,
GRACIAS A ELLO ME HA SERVIDO
PARA EXPERIMENTAR LA REALIDAD
DE LA VIDA; HE APRENDIDO LA
LECCION PARA ENFRENTAR LOS
RETOS; SEÑOR HILARIO GIL
DOMINGUEZ Y CARMEN SANDOVAL,
GRACIAS POR LLEVAR EN CUERPO
Y ALMA, LA SANGRE DE SU SANGRE,
VIDA DE SU VIDA; SIEMPRE CON ANHELO
DE HACER EL BIEN, AHORA HE
CULMINADO ESTA CARRERA
COMPROMETEDORA, QUE A MIS HIJOS
LES SIRVA DE EJEMPLO Y COMO ESPEJO
PARA QUE SE CONVIERTAN EN
DISCIPULOS. CUANTO LOS QUIERO.

A LA MUJER DE MI VIDA,
MUCHAS GRACIAS POR SU COMPRESION y AMOR,
AYUDA MORAL, YA QUE EN LAS BUENAS Y EN LAS MALAS
LUCHA SIEMPRE PARA APOYARME Y COMPRENDERME
INCONDICIONALMENTE, A QUIEN QUIERO Y
AMO, POR SIEMPRE.
LIBRADO MARTHA.

CON MUCHO CARIÑO y AMOR A MIS HIJOS.
LLEVEN SIEMPRE EN MENTE ESTE CONSEJO:
"NUNCA PIENSEN QUE LES SIRVAN, PIENSEN
SIEMPRE EN SERVIR Y CUANDO AL MENOS
PIENSEN ESTAN BIEN SERVIDOS".
NOHEMI, BLANCA, ALEJO, KEREN Y KAREN.

EL TRIUNFO SE LOGRA A TRAVES DEL TIEMPO, PERO NO ES COSA FACIL PARA ATRAPARLO, SE IMPLEMENTA CON ESFUERZOS, DESICION, VALOR, CONSTANCIA Y PRIVACION; SIN IMPORTAR LAS INCLEMENCIAS DEL TIEMPO; NUNCA DESMAYARSE SIEMPRE HAY QUE TENER LA VISION DE IR EN BUSCA HASTA ENCONTRAR EL DESTINO QUE SE ENCUENTRA MAS ALLA DE DONDE NO ALCANZA LA VISTA, POR QUE ESTA ATRAS DE UNA GRAN MONTAÑA QUE ES DIFICIL DE ESCALAR; SI ALGUN DIA LOGRAS ATRAPARLO DI: “HE GANADO LA BATALLA”, AHI SE RIE O SE LLORA DE ALEGRIA.

INDICE.

INTRODUCCION

CAPITULO I

Identificación del problema

Justificación

Objetivos

CAPITULO II

a) Antecedentes

b) El conocimiento significativo y las ciencias naturales

c) El constructivismo y las ciencias naturales

d) La teoría constructivista y el aprendizaje de las ciencias naturales

e) El conocimiento progresivo de las ciencias naturales

f) Los esquemas de acción y aprendizaje

CAPITULO III

a) Contexto social

b) Recursos naturales

c) Aspectos sociales

d) Institucional

CAPITULO IV

PROPUESTA PEDAGOGICA

a) Antecedentes

b) Estrategia didáctica

c) Operacionalidad

d) Estudio de las plantas

--Evaluación

--Conclusión

--Bibliografía

INTRODUCCION.

Enfrentar los retos educativos que exige Modernización Educativa; pero más a la transición que atraviesa el país, implica la reflexión del quehacer educativo; esto, corresponde a los que estamos involucrados en él, ya que somos los que enfrentamos de manera directa el progreso de la sociedad actual.

Concebir a la educación como el eje central del progreso y desarrollo; implica que los sujetos que lo enfrentamos nos preparemos y actualicemos profesionalmente para poder encausar a la niñez una educación de calidad que ofrezca perspectivas hacia la vida futura.

Atender los reclamos de la educación, en especial Educación Indígena, que es el reto a enfrentar y para ello, en lo personal se plantea la presente Propuesta Pedagógica cuyo propósito es ofrecer una alternativa a la atención educacional del niño indígena.

En ella se plantea e identifica las causas y problemas que enfrenta el profesor bilingüe en el proceso Enseñanza-Aprendizaje, en especial los correspondientes a Ciencias Naturales.

El sustento teórico metodológico hace referencia de las posibles alternativas teóricas metodológicas, que permitirán entender y conocer al alumno para encausarlo al conocimiento significativo y constructivo en el área de Ciencias Naturales.

El contexto natural y social ha sido primordial en esta Propuesta, ya que estos dependieron en el logro de la misma, además de la observación directa para la conducción del conocimiento científico.

La estrategia didáctica, parte primordial del trabajo, facilitó en responder de manera objetiva los alcances y limitaciones en el proceso y adquisición del aprendizaje.

La evaluación y conclusión, han sido partes fundamentales del logro de la misma, permitiéndome valorar las capacidades innatas de mis alumnos y que en la evaluación y conclusión, han sido partes fundamentales del logro de lo sucesivo las experiencias adquiridas, serán la base de la implementación de estrategias innovadoras.

El trabajo que presento, tiene como finalidad propiciar otras alternativas educacionales, por lo que pongo a consideración del Honorable Jurado dictaminador de la U.P.N. 151 Toluca, México; para su análisis y aprobación.

CAPITULO 1

- Identificación del problema.
- Justificación.
- Objetivos.

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

La educación ha pasado por grandes transformaciones, al no haber una coherencia de métodos, técnicas y estrategias empleadas en la impartición de la enseñanza, por falta de preparación y actualización profesional pertinente para la conducción educativa, suscitando con ello una gama de problemas pedagógicas a lo largo de su jornada; de ahí que el desarrollo tecnológico industrial del país ha exigido nuevas alternativas en el proceso educativo, para el desarrollo y educación se encaminen de manera paralela.

La Modernización Educativa en el Medio Indígena, pretende elevar la calidad del proceso Enseñanza-Aprendizaje, para lograr este propósito es imprescindible establecer la sistematización de las metas y estrategias que permitan al educando obtener conocimientos graduales y sistemáticos.

El objetivo primordial de las Ciencias Naturales, propone integrar al niño donde se desarrolla y convive despertando su visión para aprovechar los recursos naturales que están a su alcance.

Para el aprendizaje de las ciencias, es importante aprovechar el medio físico y social; porque éstos han servido en adquirir sus primeros conocimientos, ya que al vivir y tener contacto directo con ese medio han formulado sus primeros saberes y de esta manera dar solución a los problemas que han enfrentado en su vida cotidiana.

Otro medio por el cual han aprendido la etno-ciencia, es a través de sus mayores, ya que ellos han adquirido el conocimiento y función que ofrece la flora y la fauna; además de las tareas agrícolas, el cuidado de los animales y actividades propias del hogar, han tenido el contacto directo con los fenómenos naturales, como la reproducción y germinación de los seres vivos.

Estos aprendizajes obtenidos en el seno familiar y social, requieren de una explicación que fueron propiciados por el adulto; con estos conocimientos previos el alumno ingresa a la escuela; toca el maestro potencial izarlos prácticamente a través de estrategias didácticas que le permita significar y construir los saberes.

El maestro para llevar a cabo la sistematización de la enseñanza, tiene la obligación de seleccionar, organizar y planear los contenidos curriculares, logrando un sustento pedagógico, con estrategias acordes a la realidad; como el conocimiento de su medio, sociedad, de lo que le rodea sobre todo el manejo y uso de su lengua materna, aplicándolas conforme a las necesidades del educando, solamente así el niño indígena podrá comprender con eficiencia los conocimientos propuestos, dándose cuenta que todo lo que aprende está en relación a su medio, nada de abstracción, constatando ser la fuente de adquisición de su aprendizaje; una vez asimilado ciertos conocimientos, permitirá la capacidad de emplearlas cuantas veces sean necesarios, valorando y desarrollando a plenitud la riqueza natural, con la veracidad de transformar y conservar el medio ambiente.

Desde esta perspectiva las Ciencias Naturales, se convierten en una asignatura significativa, induciendo al niño hacia una comprensión intuitiva; enfrentando los retos y las transformaciones que sufre el medio, extrayendo la riqueza natural moderadamente y así el ser humano pueda vivir en ella con satisfacción en el presente y futuro; sus acciones no pueden postergarse, porque causaría el deterioro del medio; por otro lado deberá aprovechar los adelantos científicos y tecnológicos contemporáneos, con la intención de hacer prevalecer la conservación de la riqueza natural. Al vivir dentro de su propio ambiente contempla la naturaleza, se da cuenta y explica el por qué de los fenómenos suscitados, descubre otros aprendizajes, gracias a su etno-ciencia.

Esta gama de conocimientos cuando no son aprovechados por el docente, limitarán el aprendizaje; también cuando la conducción de la ciencia se sujeta a la imposición de saberes, a la exposición de conocimientos o al aprendizaje de conceptos nos conducirán a la memorización, convirtiéndose al alumno en un ser pasivo ni reflexión.

El niño al llegar a la escuela, no debe considerarse como hojas blancas para escribir en él, porque ya trae conocimientos innatos que le permitirá plantear la evaluación diagnóstica o bien por medio del diálogo, permitiendo la confrontación grupal. La lengua materna debe considerarse como el vehículo ideal para el diagnóstico de saberes previos. Por ello, el niño debe ser visto antes que como alumno, como sujeto dinámico, como un protagonista de aprendizajes, eje medular de acción que externa sus conocimientos, da opiniones, se convierte en investigador, externa sus dudas, preocupándose en asistir con esmero a la escuela, con el entusiasmo de ser más participativo en clases, sintiéndose la vivencia real, la satisfacción de ser importante y con el anhelo de aprender más y mejor; por ello, el docente no puede restringir su participación, para no ocasionarle la frustración e inseguridad; por lo contrario debe ofrecerle la seguridad, confianza, libertad y sobre todo democracia.

Considerar los saberes del niño en el área de las Ciencias Naturales se convierte en una ciencia formativa y no informativa; porque creando valores, habilidades, actitudes, respeto hacia la naturaleza; por consiguiente se convierte en ser: crítico, responsable, reflexivo, constructivo, para lograr la preservación y el rescate natural para beneficio propio.

Hacer participe al alumno en el rescate y revaloración de la naturaleza le permitirá valorar su entorno, aprovechar la explotación moderada de éstos, le facilitará una vida digna y mejor, pero sobre todo el valor de los conocimientos étnicos que lo inducirán a su rescate.

Los fines y propósitos de Educación Indígena, se encaminarán no sólo en el rescate de la lengua materna, por lo contrario sus principios se sustentan en el rescate de todos los valores culturales del pueblo indígena, por lo consiguiente una de las preocupaciones primordiales es la valoración de los conocimientos etnocientíficos de nuestras culturas que de manera rápida se han ido perdiendo.

En la actualidad de las Ciencias Naturales, se han preocupado más por el aprendizaje científico tecnológico, olvidando los saberes étnicos; preocupantes que me motiva por encausarlos a través de esta área de aprendizaje.

Estas reflexiones deben definir el criterio del docente para no distorsionar el aprendizaje del niño indígena y lograr la formación activa.

El profesor deberá transformarse en innovador, investigador y con la óptica de ser especialista en la materia pedagógica, que promueva el cambio educacional, sin olvidar que en Educación Indígena y la lengua materna deben ser el medio comunicativo, del proceso Enseñanza-Aprendizaje, sin la necesidad de que el niño indígena se le imparta una educación tradicionalista, debe ofrecer el cumplimiento demandado por el Art. 4°. Constitucional.

El tradicionalismo educacional se caracterizó por ser memorístico, informativo y mecánico, porque el maestro era solamente un expositor, el único que sabía, imponía su autoridad; considerando al niño como una vasija para ser llenado de conocimientos, ofreciéndole una infinidad de definiciones conceptuales, creyéndose que al memorizar esas definiciones se superaba la educación, pero fue una actitud errónea, al permitir su aplicación, la transición en el campo de los hechos, repercutieron en las pautas hipotéticas que no lograron lo que pretendían, al final de cuentas el niño seguía siendo un receptor, producto de la educación tradicional.

La tecnología Educativa, prosigue el sistema tradicional, al haber un emisor y un receptor y los materiales empleados eran industrializados, tales como son: proyectores, reproducción de mapas, carteles y materiales ya elaborados; así mismo, los libros de textos gratuitos también impuestos, porque sus objetivos ya estaban restringidos bajo un currículum, abstrayendo el desarrollo integral del niño. La imposición de los conocimientos de la educación tradicional, no permitieron el avance que requiere un país en desarrollo,

porque estatisa, sin poder enfrentar la problemática que vive, mucho menos desarrollar aprendizajes acordes a las necesidades del individuo; esta actividad educativa pretendía que lo aprendido le sería útil hasta la edad madura, sin darse cuenta que los materiales o recursos naturales existentes en su región son primordiales para propiciar sus conocimientos; el maestro imponía su autoridad en el aula, reprimiendo al educando y ocasionando el miedo en participar haciendo enfático el lema antagónico: "la letra entra con sangre", de esta forma el verdadero perdedor era el alumno.

Para romper todo aquello aparece la Escuela Nueva o Activa, ya que en la actualidad, está comprobado, que el alumno es el protagonista del quehacer educativo, al considerar que ocupa la parte principal, el maestro le brinda la oportunidad de opinar, confrontar, vincularse con su medio; tiende a que el niño construya sus propios conocimientos, el maestro es convertido como un coordinador, induce o asesora, cumpliendo lo que demanda la pedagogía operatoria: innovar estrategias, adecuarlas en el momento preciso; considerando que la educación es transitiva, entonces hay que ir en busca de nuevos horizontes pedagógicos, para cumplir lo propuesto por la Modernización Educativa. Estas exigencias han hecho reflexionar al docente que para resolverlos es importante plantear estrategias acordes a las Ciencias Naturales, para encausarlo es seleccionado el tema específico, la Clasificación de las Plantas, que en su momento darán pautas para propiciar nuevas estrategias que permitan la reflexión y encauzamiento de los saberes propios del grado.

Otra reflexión que me induce proponer alternativas propias para la conducción de las Ciencias Naturales, es que la escuela tradicional siempre enfocó a la enseñanza de lectura y escritura; así como la atención de las matemáticas dejando en segundo término los conocimientos de esto y las sociales; esto, es con el fin de dar atención a los concursos programados por la superioridad en el ámbito de la lectura y redacción, así como de las sumas y restas; con la finalidad de romper el tradicionalismo y acrecentar la escuela Nueva propongo La Propuesta y la título "LA CLASIFICACION DE LAS PLANTAS, EN 5o. GRADO DE EDUCACION INDIGENA".

Esto fortalecerá el proceso de enseñanza y el aprendizaje del área de Ciencias Naturales, que permitirá el alumno reflexionar la importancia que nos ofrece el medio natural y al mismo tiempo tenga oportunidad de valorarla, preservarla, efectuando una explotación moderada.

La Estrategia Didáctica, pretende que el alumno se comprometa a cuidar el medio, con pleno interés, permitiendo ser responsable transformador de la naturaleza; a partir del contexto social y natural, dando utilidad a su etnociencia, llegando a comprender que las ciencias son parte de la riqueza natural y para su inducción el Método Científico, apoyado de la observación, experimentación, indagación, confrontación; propiciando la seguridad y eficacia para llegar al objetivo propuesto, es necesario recurrir al sustento pedagógico, dando opciones a que el niño planifique y proponga sus propios conocimientos.

Además para la conducción del proceso Enseñanza-Aprendizaje de esta área es importante manifestar que para educación indígena el conocimiento significativo y constructivo es el más factible ya el primero considera los conocimientos adquiridos de la sociedad, así como su lengua materna; el segundo porque el niño indígena ha asimilado aprendizajes previos que con ayuda del profesor los acomodará a las necesidades que vive, es importante mencionar que la Estrategia Pedagógica propone encausar los procedimientos de enseñanza propia de éstos, propuesta teórica que consiste en confrontaciones grupales o colegiados a partir de conocimientos conceptuales, procedimentales propias de las Ciencias Naturales, aclarando que la propuesta es una intención profesional que induce al cambio docente.

JUSTIFICACIÓN.

Los principios filosóficos y pedagógicos propuestos por Educación Indígena en la escuela primaria, es elevar la calidad de la enseñanza a través de estrategias innovadoras que induzca al logro y adquisición de conocimientos significativos y constructivos; esto, implica tomar en cuenta el medio físico, histórico, cultural y social, donde se desarrolla el niño indígena, en especial su lengua materna para que él mismo logre comprender que los conocimientos impartidos en una institución educativa son partes de su propio contexto esencial, que le permitirá encausar el conocimiento de la ciencia e interpretar su entorno social y físico; por ello es necesario que el docente esté plenamente convencido de su profesionalismo y responsabilidad que tiene ante la sociedad.

La educación contemporánea requiere de una transición sin equivocación para poder enfrentar los retos educativos, el docente debe comprometerse en su preparación y actualización permanente y de esta manera, lograr los propósitos deseados; esto implica que el maestro tenga suficientes conocimientos de los planes y programas de estudio del grupo que atiende y estar preparado para su desarrollo.

La educación actual, propone el desarrollo integral del niño de manera teórica como práctica, ya que en la actualidad de la educación debe ofrecer alternativas formativas, que propicien en el educando capacidades e intereses por aprender los conocimientos, sin causar fatiga e imposición; el profesor deberá reconocer que el contexto del alumno es la base primordial para la adquisición de nuevos aprendizajes y solamente así podrá valorar y rescatar a su medio ambiente, convirtiéndose en un ente activo, creador y auténtico.

El área de Ciencias Naturales, a través del proceso Enseñanza-Aprendizaje, pretende que el educando aprenda a ser responsable en la transformación y cuidado de la naturaleza; para que esto se lograra, el maestro es el inmediato conocedor y conductor de la educación del niño indígena.

La constante actualización y preparación profesional del profesor, permitirá implementar estrategias, técnicas y métodos que coadyuven la comprensión del proceso Enseñanza-Aprendizaje, fijo siempre en la meta de inducir al alumno hacia el campo del conocimiento de las Ciencias Naturales. Para apropiarse de estos saberes científicos; la observación, experimentación e indagación, serán la base fundamental del aprendizaje de los contenidos del área.

El contexto social, físico, saberes previos y lengua del niño indígena se considerarán como la fuente principal que la escuela genere con el fin de valorar, preservar, rescatar y renovar el medio donde se desarrolla el niño indígena; la finalidad nos conduce a aprovechar los recursos naturales, para su alimentación, salud y vestimenta; dándole el valor que los vegetales, animales les propicia.

El aprendizaje de las ciencias deberá encausar el conocimiento, manejo y rescate de los elementos naturales, como son los vegetales, la elaboración de la medicina tradicional, para la curación de las distintas enfermedades que padecen, así como la utilidad y función que prestan la fauna silvestre y doméstica, en la complementación alimenticia y vestido; por otra parte, ser conocedor activo de la naturaleza y aprovechar los recursos que le ofrecen y de esta manera satisfacer sus necesidades como la alimentación y economía familiar; ya que cada región posee sus propios productos que le apoyarán en las necesidades primarias, evitando la emigración a otras ciudades. Así mismo apreciar la riqueza y conservación de la naturaleza en la protección del suelo, evitar la erosión, comprometiéndose en la renovación y rescate de la flora y fauna del medio en que vive, reconocer que al estar ejerciendo esta actividad, al mismo tiempo está combatiendo la contaminación, que tanto ha afectado al hombre, para su sobrevivencia y no eludir la responsabilidad en el mejoramiento de su entorno físico.

Otra función que tiene el docente bilingüe, en el medio indígena, es orientar al alumnado en la conservación y rescate del medio natural en que vive y de esta forma aprovechar todos los recursos naturales que existe en su medio, persuadirlo para la conservación del medio físico y motivarlo para que modere su destrucción y explotación.

Para la conducción del proceso Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales; es sin duda la lengua materna adquiere gran importancia, ya que es el medio que nos permite relacionarnos con los alumnos y la comunidad, permitiendo realizar la confrontación e interacción grupal, propiciando con ella mayor facilidad de comunicación que le brinda externar de manera clara los aprendizajes logrados en el proceso Enseñanza-Aprendizaje.

Para lograr el conocimiento significativo en el área de Ciencias Naturales, es importante el uso de la lengua materna (otomí) en la explicación de los conceptos técnicos propios de la ciencia. (Ecología. germinación. desarrollo. reproducción...). Aparte de que entiende y los interpreta el niño indígena. enriquece su vocabulario y le permite la asimilación del aprendizaje de esta área, transformándose en una ciencia formativa y no informativa, por otro lado, al convivir directamente con la naturaleza, permitirá descubrir y construir su propio aprendizaje; la lengua materna por excelencia ha de ser el medio comunicativo y medio para crear gradualmente aprendizajes.

Las actividades cotidianas del niño indígena, lo ponen en contacto directo con la naturaleza, permitiendo descubrir el porqué de los fenómenos naturales, toca a la escuela proponer y realizar actividades que expliquen su origen y función, por ello es importante apoyarse en excursiones, hacer maquetas, colección de materiales, inducción de la enseñanza por medio de proyecciones, recolección de plantas y la realización de una gama de actividades; donde el niño observe, investigue, experimente y de esta forma proponga sus propias estrategias de aprendizaje, que le permita construir e inducir sus saberes al conocimiento científico, apoyándose de los materiales que brinda la Secretaría de Educación Pública, como son los libros de textos gratuitos y poder confrontar sus conocimientos étnicos y los sugeridos por la ciencia.

Por otra parte; es importante propiciar la iniciativa del niño, en la resolución de sus problemas educacionales para poder articular las Ciencias Naturales con las demás asignaturas, teniendo presente que el lenguaje es el eje primordial en el aprendizaje, así mismo amplía sus conocimientos en forma oral y escrita en los demás campos de aprendizaje.

En el caso de las Matemáticas, reconocer que los recursos naturales, existentes en la región, se puede obtener conocimientos al manipular en forma concreta, tales como son: piedritas, hojas de plantas, varitas, frutas, maíz, trigo, haba y chícharos; para obtener conocimientos claros y precisos, en la solución de problemas de contabilidad numérica; con la finalidad de romper el tradicionalismo. Las Ciencias Sociales, darán pautas de la comprensión del medio geográfico y social del mundo en que vive el niño. Así mismo la asignatura de Civismo, propiciará las normas y valores a que deberá sujetarse al rescatar y valorar el medio ambiente.

Para lograr todo lo expuesto, se propone romper las estrategias de la escuela tradicional y crear una escuela nueva o activa, donde los aprendizajes permitan la interacción entre hombre y naturaleza, para que el alumnado logre ser analítico, reflexivo, crítico, constructivo y propositivo; como lo pretende la Modernización Educativa, acciones que se han de lograr a través de la interacción entre: alumno-maestro, maestro-alumno y alumno-alumno; cuyo propósito es lograr el aprendizaje recíproco, integrador y entender que en la educación todos estamos involucrados, por consiguiente nadie es más que alguien; esto, significa crear aprendizaje cooperativo donde todos somos protagonistas.

Es importante inculcar al niño, el deseo de aprender y comprender que la educación es una necesidad y placer; para su administración debe ser tangible por la permanente reciprocidad, con vigencia de libertades y participaciones, para que la enseñanza logre su objetivo, en el desarrollo cognitivo y progreso del individuo, es imprescindible ofrecer la oportunidad de externar su etno-ciencia, dentro y fuera de la escuela para sentirse como un elemento propio de la naturaleza; para que esto se logre, el maestro debe convertirse en un guiador o asesor del proceso Enseñanza-Aprendizaje, propiciando una educación liberadora y no tradicional, tal como lo ha realizado el maestro carismático, que sólo provoca el egocentrismo, convirtiéndose en un ser pasivo, sintiéndose que su etno-ciencia no es parte de su aprendizaje, por no proliferar participación, con ello siempre está en la espera de ser inducido, con esta ideología nunca obtendrá su autonomía, sin poder resolver los problemas que se enfrenta.

Dentro de mi carrera profesional, como docente bilingüe, he percibido el problema que ha enfrentado nuestro subsistema, en el desarrollo del proceso Enseñanza-Aprendizaje; que consiste en ofrecer en las instituciones educativas una educación informativa en los diferentes grados de estudios, para la impartición de las Ciencias Naturales, al abordar temas en forma oral, sin llevar a cabo una educación teórica-práctica, es importante involucrar al alumno en las expectativas de descubrir y construir sus saberes.

Sin embargo, al transcurso de mi preparación, me he propuesto romper ese tradicionalismo que tanto ha afectado a nuestros discípulos; propongo que educación indígena sea convertida en una educación liberadora y sin restricción; por ello es necesario plantear estrategias coherentes a las necesidades pedagógicas, que consiste en inducir al descubrimiento de saberes y su construcción de conocimientos, dentro del contexto del niño; por ello es de suma importancia que él conozca su propio entorno físico y social, con actividades en que ellos participen y encuentren solución propia a sus problemas.

El contacto directo con la naturaleza, como son las salidas al campo, la recolección de plantas, entrevistas con los adultos; llevando a la práctica la observación, experimentación, indagación; subsanará dudas y darán utilidad correspondiente a los recursos naturales, impartiendo el área de las Ciencias Naturales como una ciencia integradora, proporcionando el aprendizaje significativo y constructivo en bien de la sobrevivencia humana.

El rezago educativo tal y como demanda la Modernización Educativa, es necesario implementar estrategias acordes a las necesidades del desarrollo cognitivo del alumnado para aprovechar sus habilidades, destrezas, actitudes, aptitudes y etno-ciencia que encararán el criterio de respeto a nuestra madre naturaleza, asumiendo la responsabilidad de educar conforme a los intereses y necesidades de la sociedad; motivos en la preservación y valoración del mundo en que vivimos.

Los propósitos fundamentales que persiguen los planes y programas del área de Ciencias Naturales es el rescate y preservación del medio ambiente, propone la reflexión y el análisis de uso y manejo de los recursos renovables y no renovables encausando al individuo a la reflexión de la explotación y consumo moderado.

En educación indígena la tarea fundamental del profesor bilingüe es en rescatar y valorar la lengua étnica, costumbres y tradiciones en lo que respecta al conocimiento científico se encamina al conocimiento en función de los recursos naturales para aplicarlos en la vida diaria y la permanencia de este planeta.

La propuesta se encamina en este sentido al rescate y preservación de los recursos naturales y para significarlos el tema "la clasificación de las plantas", me permitirán identificar sus funciones y utilidad que preste a la humanidad, por lo que para lograrlo se plantea los siguientes:

OBJETIVOS:

- 1.- Encausar el conocimiento científico a través de la práctica directa a partir de los conocimientos previos del niño indígena.
- 2.- Propiciar aprendizajes significativos y constructivos apoyados de los recursos que ofrece el medio natural y físico en donde se desenvuelve el niño indígena.
- 3.- Fomentar las capacidades de observación, experimentación, indagación y comprobación de los saberes con el fin de promover la actitud crítica, analítica y reflexiva en el alumno.

4.- Plantear estrategias propias al área de Ciencias Naturales que permitan la confrontación etnocientíficos y científicos.

5.- Fortalecer el aprendizaje científico a través de la lengua étnica a fin de enriquecer su vocabulario y manejar los términos técnicos propios de la asignatura, n los momentos precisos.

CAPITULO II

SUSTENTO TEORICO METODOLOGICO

- a) Antecedentes.
- b) El conocimiento significativo y las ciencias naturales.
- c) El constructivismo y las ciencias naturales.
- d) La teoría constructivista y el aprendizaje de las ciencias naturales.
- e) El conocimiento progresivo de las ciencias naturales.
- f) Los esquemas de acción y el aprendizaje.

a) Antecedentes.

A través de las épocas y distintos tiempos, han surgido diferentes modalidades de enseñanza, cada uno de ellos con sus propias propuestas filosóficas y pedagógicas, siempre con la perspectiva de llevar a cabo una educación precisa, pero al ponerlas en práctica, sus fundamentos han sido desfavorables, por los distintos cambios científicos y sociales, al no tener una metodología que esté acorde al desarrollo del país, es óptimo propiciar en la vida contemporánea suficientes expectativas tendientes al desarrollo y necesidades del niño.

De esta forma en 1984 a 1994, surge otra innovación pedagógica llamada Modernización Educativa, implementando nuevos modelos, con el objeto primordial de mejorar la calidad de la educación en toda su cobertura, para combatir el rezago educativo y con la intención de llevar a cabo una renovación de contenidos y métodos sistemáticos de enseñanza, para poder desarrollar el aprendizaje del niño, además para que los docentes puedan brindar una educación crucial hacia los educandos, en toda la escuela como institución, los reafirme y prepare para la vida y poder solucionar sus problemas e incorporarlos al desarrollo del país, sin ninguna restricción y ofrecer una educación formadora que prevalezca en toda la vida.

Con la Modernización Educativa se pretende realizar una educación amena, transformadora y recíproca tomando en cuenta e involucrando al contexto social y físico del niño, comprendiendo que su mundo en que vive, es la fuente de conocimientos y no es necesario ir en busca de aprendizajes a otros lugares o instituciones, para hacer frente a los retos, teniendo como objeto a que el niño asimile lo que crea que le sea útil, para no ocasionar una educación de imposición, concibiendo que la naturaleza ofrece la relevancia en el quehacer educativo. Es por ello que la Modernización Educativa, ha permeado los propósitos fundamentales y convergentes, consistiendo en formar alumnos reflexivos, participativos, creativos y se conviertan en seres útiles para la vida y progreso, con una armonía entre la vida y naturaleza.

Lo concerniente a la educación en el Medio Indígena sin desligar el Marco Educativo, también propone principios, fines y objetivos, para coadyuvarlos en la educación, uno de ellos es lograr integrar el niño dentro de su propio contexto, imprescindiblemente involucra la participación de los seres que le rodea, como es la familia, la escuela, los vecinos, profesionistas y maestros; esto incide en una estrecha relación entre escuela y comunidad, la cual tiene como meta implantar una educación que satisfaga las exigencias y necesidades del grupo étnico.

Para lograr una educación que favorezca al indígena, es menester el descubrimiento de conocimientos significativos, por tal razón para que el niño indígena logre estos conocimientos hay que desterrar la educación tradicionalista y emitirles una educación de carácter integradora y lograr que a través de la interacción social, cultural o etno-ciencia del niño, alcance la realización del aprendizaje cooperativo, enarbolando el diálogo, para fomentar la democracia entre el niño y el adulto.

La supervivencia del ser humano, radica en la naturaleza, porque ahí nace, crece, se reproduce y muere; entonces es importante que el niño se eduque dentro de su contexto, por lo tanto, su aprendizaje debe ser en torno a su propia naturaleza, ya que el niño indígena ahí vive, interactúa con su medio natural, aquí finca su juego, su trabajo, imita las actividades de los adultos; porque como niño es incorporado como hacedor y responsable de la gama de actividades por mando de los padres, verifica los hechos o fenómenos naturales, como la germinación de las plantas, ve como desarrollan los animales, ve como llueve y ¿Por qué? , con justicia Wallon plantea: "Los seres vivos no pueden separarse de su medio, porque perecerá".¹

¹ UPN, Antología Básica, El campo de lo social II, pág. 11

El niño indígena sabe sembrar, la época en que lo debe hacer; sabe porqué sale el sol; sabe porqué llueve; es decir trae conocimientos dados por la familia y romper o alejarlo de su medio ambiente es excluirle su etnociencia además de su medio, así al llegar a la escuela, no llega con la mente en blanco, sino lleva conocimientos étnicos; ese conocimiento lo transforma para serlo significativo, no hay que olvidar que la lengua materna del niño indígena es primordial para promover los procesos de interacción, además de construir sus conocimientos.

Permitir la comunicación facilitará el entendimiento, propiciará confianza entre alumno y maestro y construirá su aprendizaje. La lengua en la enseñanza juega un papel importante en la interacción del niño, así como su medio físico-social, que permitirá responder a los aprendizajes que se proponen, implica reflexionar la propuesta de Vygotsky:

"En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces; primero a nivel social y más tarde a nivel individual".²

Obviamente el niño indígena obtiene ciertos conocimientos, como resultados de las actividades de sus mayores y entorno sociocultural o educación informal, imitar, crear sus propios juegos, inventar sus diversiones, crear sus juguetes por sus acciones, crea una infinidad de actividades lúdicas, he aquí su etnociencia y al llegar a la edad escolar, asiste a ella donde el juego se convierte en algo formal y normativo.

El educando al ingresar a la escuela se siente actor y protagonista de sus acciones, busca la manera de satisfacer sus inquietudes encausando al juego ya que a través de él acrecienta sus conocimientos secuenciales, porque explica, busca nuevas alternativas, modifica, sustituye sus instrumentos; por consiguiente, valora su cultura; el juego en esta etapa del ser humano es parte de esa actividad, Bruner plantea que:

² UPN, Antología Básica, Criterios para propiciar el aprendizaje significativo en el aula, pág. 33.

"Es a través del juego el niño se instruye, mejora su inteligencia, es el medio de socialización".³

El niño siempre busca entretenimientos, es incansable, para mantener y hacer notar su presencia. manifiesta una gama de inquietudes dentro de sus mayores, sus juegos los encausa por medio de gestos, movimientos corporales, interrupción entre los diálogos; con la finalidad de llamar la atención, hace de sus juegos incansables, toda su niñez la pasan jugando, descargando todas sus potencialidades y tensiones, expresan sus sentimientos, gracias a la fantasía, imaginación e inquietud, le sirven para crear aprendizajes; entonces el juego es imprescindible para la formación cultural del niño, al respecto Piaget establece:

"El juego es la exploración libre de las demandas adultas y sirven además, como una valiosa ayuda que estimula el desarrollo global de su inteligencia infantil".⁴

El niño como ser humano es un ente social y por vivir dentro de la sociedad, aprovecha los recursos que prevalece en su entorno, logrando una armonía convincente, con el auxilio de otros aspectos tangibles que le permiten la socialización e interacción, para esto requiere de otro vehículo predominante que lo induzca y favorezca en el desarrollo cognitivo; ese vehículo es el lenguaje, mediador inmediato para transmitir los valores culturales, costumbres y tradiciones.

En la manifestación de sus sentimientos, hechos a través de sus juegos, su creatividad, su imitación no puede faltar la comunicación, por ser un aspecto intrínseco; sin ella solamente sería un ser biológico, he aquí la importancia radical del lenguaje, para el ejercicio transparente en la adquisición de conocimientos, Bruner expone:

³ UPN, Antología Básica, Desarrollo del niño y aprendizaje escolar, pág. 30- 39.

"Ni la mente ni la mano puede lograr mucho por sí mismo, sin la ayuda y herramientas que los perfeccionen, y la principal de estas ayudas y herramientas es el lenguaje y las normas para su uso".⁵

El lenguaje tiene sus propios sistemas para cumplir su función, de esta forma el niño puede dialogar, transmitir su acervo cultural; en el caso del niño indígena al emplear su lengua vernácula, es manifestar sus sentimientos, por interactuar, comunicarse con sus semejantes, explicar sus concepciones en forma verbal y escrita, desarrollar sus capacidades, habilidades y destrezas, poder postular sus valores, podrá vivir en contacto directo con la sociedad y con la naturaleza, solamente de esta forma, implementará su aprendizaje y podrá construir sus conocimientos.

La educación tradicional, no se percató de la importancia de los recursos naturales, por inducir una educación memorística, creyendo que al ofrecer conceptos técnicos los alumnos serían eficientes, al contrario, crearon alumnos pasivos. La participación y confrontación eran ajenas a la educación. La Modernización Educativa, se transfiere a nuevos horizontes pedagógicos; considerando el contexto del educando, dando importancia a los saberes previos, pero sobre todo la utilización de la lengua étnica en la apropiación de aprendizajes escolares; para explicar estos es importante tomar en cuenta el postulado pedagógico que propone, León Tolstói:

"No se debe de transmitir conceptos al alumno, para su memorización y repetición de ellos, porque solamente encontraría el disgusto, invencible del niño; lo que se necesita es una oportunidad para adquirir nuevos conceptos, al poner en práctica sus habilidades, destrezas, actitudes, para finalmente interpretar sus conclusiones".⁶

⁴ Op.cit., pág. 105

⁵ Op.cit.,pág,117.

⁶ UPN , Antología Básica, El desarrollo de estrategias didácticas para el campo de la naturaleza, pág. 43 -44

Para la asimilación de conocimientos hay que inmiscuir el contexto cultural del niño y así diseñar su adaptación y transformación que se originan en los fenómenos naturales, solamente de esta forma su aprendizaje será significativo, por otro lado aprovechar la flexibilidad curricular para preparar alumnos críticos, reflexivos, humanísticos, convirtiéndose en pionero de la ciencia y la tecnología, de igual manera recuperar la intrincidad y peculiaridad que el maestro a través del tiempo ha perdido.

En Ciencias Naturales es importante entender que el aprendizaje de conceptos técnicos limitaría la reflexión y la construcción de saberes.

Los postulados teóricos propuestos los he considerado como los más acertados para la conducción del proceso Enseñanza-Aprendizaje del niño indígena, ya que estos tratan las características biopsicosociales de la niñez que atiende el docente indígena, porque consideran elementos relevantes, como el medio, la sociedad, las actitudes y aptitudes que presentan los educandos; pero sobre todo la lengua materna que maneja el niño.

b) El conocimiento significativo y las ciencias naturales.

El niño indígena, vive en un mundo libre, donde permite interactuar con la naturaleza, porque ve como reproducen los animales, las plantas, observa los fenómenos naturales; adquiriendo conocimientos innatos, que posteriormente apoyará y enriquecerá su acervo cultural, poniendo en juego sus conocimientos, habilidades, aptitudes y destrezas, comprendiendo con mayor facilidad el proceso Enseñanza-Aprendizaje, ahorrando esfuerzo, por permitir que la naturaleza misma es la fuente y medio más eficaz para realizar y adquirir formalmente su aprendizaje, por vivir en experiencias directas y vivas, propiciando cambio cognitivo gradual; evidentemente que al observar los acontecimientos naturales se da cuenta que no es nada nuevo para él, al contrario es todo lo que ya conoce, sólo queda realizar una asimilación transitoria para fortalecer sus aprendizaje, con confianza y fidelidad logra el aprendizaje significativo, porque relaciona los objetos hacia él mismo, accionando sus conocimientos previos con detalles convincentes, en la solución de sus problemas, por ser más activos, organizados y mediatizados de su contexto,

prevaleciendo su educación informal, sin preocupaciones de su vivir, logrando su aterrizaje en el aprendizaje formal, de esta forma logra los propósitos en concebir que la naturaleza es la parte esencial y estructural de los saberes, por converger la plenitud de la educación, dignificando el desarrollo cognitivo a la perfección; concretándose a lo que Ausubel propone:

"Aprender significativamente quiere decir poder atribuir significatividad al material objeto de aprendizaje, dicha atribución sólo puede efectuar a partir de lo que ya conoce".⁷

El niño sabe como germina las plantas, como se reproducen los animales, como surgen los fenómenos naturales, sólo queda que el maestro busque como encausar el desarrollo de nuevos conocimientos, basados en la realidad y autenticidad de la pedagogía, por encima de todo, con honestidad y responsabilidad en saber transformar el mundo que le rodea y con entusiasmo el niño logre obtener su aprendizaje significativo.

Para lograr la comprensión de los conocimientos de las Ciencias Naturales y poder obtener aprendizajes significativos, el niño debe tener estrecha relación con el objeto o material con que se trabaja; que su manipulación conduzca a la investigación, así como la observación, excursiones, visitas domiciliarias, elaboración de maquetas, recorridos por la comunidad, recolección de materiales. Ya que la madre naturaleza, nos proporciona los recursos que el hombre necesita para el desarrollo intelectual ya los recursos que nos ofrece; objetivo primordial de la educación indígena.

La didáctica y la pedagogía oscilan paralelamente con la teoría y la práctica, para hacer que el niño intervenga en la creación de hipótesis, para solucionar sus dudas, y en la escuela con estas aportaciones engendrar una instrucción confiable y fidedigna sin preámbulos, efectuándose nuevos aprendizajes sin la necesidad de memorización o repetición de conceptos; cuando el niño relaciona con lo que ya conoce, con el nuevo conocimiento puede hacer sus reafirmaciones, procediendo una infinidad de revisiones,

⁷ UPN, Antología Complementaria, Criterios para propiciar el aprendizaje significativo, pág 61.

modificaciones, debiéndose a ser precisos y claros, que haya coherencia, buena organización, con un objeto imprescindible de enriquecer sus conocimientos; empleando y moldeando de si mismo su aprendizaje, de tal forma las conforme a sus necesidades; hoy en día el maestro pugna para que el niño logre un aprendizaje significativo, al lograr integrarse en su medio y obrar con autonomía, empleando estrategias propias, en función de su cotidianidad inspirados en las Ciencias Naturales; por su vinculación con la realidad, sin el descuido de los conocimientos previos, utilizando los recursos naturales, como empleo en material didáctico, para enriquecer sus experiencias y fortalecer las explicaciones, por medio de la reflexión y el análisis de la interacción entre el niño y la naturaleza.

La memoria, la inteligencia y todos los elementos que en ellas intervienen son fundamentales del conocimiento significativo, su esencia radica en el lenguaje que maneja el alumno.

Aprender significativamente, quiere decir darle significado al objeto para que de esta forma permitan al hombre pensar, juzgar, reflexionar, inventar, imaginar y crear. Todo esto lo realiza mediante los instrumentos generados por la actividad comunicativa.

Al proponer esta propuesta teórica en el proceso Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales con los alumnos de Quinto año, es porque manejan con soltura su lengua materna además del español y porque sus conocimientos previos permiten potencializar lo que el programa propone.

Otro factor que me induce a reformar estos pasos teóricos, es con el fin de significar y razonar la importancia del aprendizaje de la ciencia, en especial para el rescate de la naturaleza en beneficio del propio educando.

c) El constructivismo y las ciencias naturales.

La disciplina educativa, siempre va en busca de innovaciones estratégicas de la enseñanza para poder construir aprendizajes sin deslindar los propósitos pedagógicos; uno de ellos es desarrollar las capacidades y conocimientos que permita al educando comprender cada vez mejor. Inmiscuir el medio a través de la interacción se logra encausar el enfoque de respeto y equidad entre el hombre y naturaleza. Partir de problemas concretos con apoyo a metodologías progresistas y redituables; encausando su práctica mediante conocimientos investigativos permitirán descubrir la esencia de los fenómenos naturales.

Los que participamos en el proceso Enseñanza-Aprendizaje, la labor es contribuir en la construcción de métodos de aprendizaje cuya finalidad primordial será la de: proporcionar al niño nuevos conocimientos, acerca del mundo que le rodea ya través de dichos conocimientos encausarlo a que descubra los procedimientos que lo lleve al conocimiento científico; por ello es imprescindible ayudarlo a organizar ya desarrollar sus capacidades de pensamientos y facilitar la aplicación de los nuevos instrumentos pedagógicos que lo encaminen a un campo cada vez más amplio de contenidos de aprendizaje.

Para lograr estos criterios es necesario adaptar los planes y programas que plantea la Secretaría de Educación Pública a las necesidades del educando, es retomando y considerando los recursos naturales que nos ofrece la región con el propósito de plantear una metodología propia para el proceso Enseñanza-Aprendizaje, del niño indígena y de esta manera cumplir con el postulado que plantea Emile Durkheim:

'Toda educación consiste en un esfuerzo continuado para imponer a un niño modos de ver, de pensar y de actuar, a los que no alcanzaría espontáneamente, y que le son reclamados por la sociedad en su conjunto y por el medio social al que en particular está destinado'.⁸

⁸ Ideas actuales en pedagogía, Roger Gilbert, Colección pedagógica grijalbo, febrero de 1993 en Ingramex, S.A. M.D., pág. 11.

Atinadamente el docente debe ayudar al educando en la superación de sus temores que a las personas mayores y medio de comunicación le han infundido; y que posteriormente de normas se traduce en aprendizajes que no ofrecen resultados competitivos que enfrentan la realidad y que sólo ha respondido a una vida de explicaciones fantásticas y supersticiosas; así el infante se ha convertido en un mundo de pesadillas, sin poder comprender la verdadera realidad que le rodea y ser protagonista de la actividad educativa.

Para enfrentar la vida social y educacional, el alumno debe aprender a utilizar sus propios recursos que permitan un aprendizaje autónomo, que induzcan a poner en práctica estrategias o recursos para reafirmar e ir construyendo sus conocimientos.

El niño al indagar sobre lo que no sabe o lo que le parece misterioso, no concibe un resultado apropiado, porque conocer su medio físico o natural es comprender que los recursos y fenómenos naturales son elementos que permiten su análisis para estudiarlos y comprenderlos, así como entender sus causas.

El educando acumula sus conocimientos, los hace suyos y los individualiza confrontándolos con su entorno, experimentando nuevas experiencias desde dentro de sí mismo. ya que el aprendizaje es un proceso activo, construido desde dentro, es decir los conocimientos son adquiridos a través del descubrimiento, porque el niño manipula objetos conocidos por él, permitiendo reconocer otra forma de comprender la realidad, para poder transformarlos, al estar vinculado el objeto con el sujeto, podrá descubrir su aprendizaje, Jean Piaget lo concibe de la siguiente manera:

"No puede desarrollar la comprensión de un niño simplemente hablando con él. La buena pedagogía debe abarcar situaciones que, presentados al niño, se le de la oportunidad de él mismo experimente, en el más amplio sentido del término, probando cosas para ver que pasa, manipulando símbolos, haciendo preguntas y buscando sus propias respuestas, sigue comparando sus descubrimientos con otros niños".⁹

La educación constructivista al ser más práctica que teórica, prevalece fundamentalmente en la educación contemporánea, al aceptar la interacción social y el cooperativismo escolar mediados por el diálogo que fomenta la democracia entre el mismo niño y el adulto, estableciendo el razonamiento del infante, que lo conduce a la asimilación contextual.

El modelo constructivista, es sustentado por la Psicología Genética de Piaget, ya que como ciencia tiene por objeto el estudio de los procesos de aprendizaje, considerando como el resultado construido por el niño, por encontrar la peculiaridad de su propia acción mental, dándole forma; organizando ese aprendizaje, ya que es la única forma de aprender es descubrir, al tener relación estrecha y armónica con su medio, fundamentando las estructuras mentales y cognitivas; en el cual Piaget manifiesta: "Que el aprendizaje se da por la adaptación".¹⁰

Acertadamente porque todo lo que aprende es en forma gradual de acuerdo al medio que lo rodea, considerando que se da en dos formas, por Asimilación y Acomodación; de acuerdo a la primera concepción lo interpreta de la siguiente manera:

⁹ Principios pedagógicos derivados de la teoría de Piaget, Milton Schwebel y Jane Raph. Piaget en el aula. Buenos Aires, Huemul, 1981, pág. 247- 267.

¹⁰ UPN, Antología Complementaria, Organización de actividades para el aprendizaje. pág 77.

"Una asimilación de los datos perceptibles, pero esta asimilación es deformante por la incapacidad de establecer un determinado tipo de relaciones entre todos los datos que percibe".¹¹

Esta teoría no da recetas pedagógicas, pero inspira y proclama estrategias adecuadas, para propiciar aprendizajes, facultando a ser protagonista el niño, al tener estructuras mentales, tiende a ampliar, desarrollar, conocer y comprender, desde dentro de sí mismo, como sujeto.

El objeto que asimila el niño no cambia, el que cambia es el niño desde el punto de vista psicológico, por su cambio de conducta, al internalizar sus conocimientos y lo hace suyo que posteriormente logre emplear para la solución de sus problemas que podríamos llamar "transformación mental", ya que el niño razona en forma abstracta, actúa y manipula los objetos bajo la imperación contextual, para su plena vinculación.

La acomodación es otro proceso mental, mediante la cual, el niño:

"Gracias a la experiencia y la madurez del individuo, surge una contradicción entre diferentes apreciaciones que hace el mismo niño, éste se ve obligado a modificar esquemas interpretativos de la realidad y accede a otro sistema más evolucionado de pensamiento"¹²

Ciertamente a menor edad el niño da concepciones posibles, erróneas, no verídicas, al existir confusiones a la falta de comprensión a la realidad; pero al paso del tiempo o edad sus estrategias mentales se van fortaleciendo para formalizar su aprendizaje, es aquí donde puede modificar, ofrecer sus propias respuestas, crear hipótesis interpretar nuevas concepciones, experimenta, proporciona síntesis, para ajustar una nueva experiencia cognitiva, haciendo memoria a la realidad; incurre muchas veces a caer en error, pero esos errores significan el cimiento de aprendizajes, no contrarresta aquellos conocimientos, por

¹¹ Op.cit., pág. 53.

¹² 12 Op.cit., pág. 67.

lo contrario dignifica al encontrar otra forma de ofrecer respuesta personal y el adulto sólo servirá de guía, con la finalidad de ayudarlo sin ninguna limitación pedagógica, para no contribuir en la sustitución de errores.

Han concebido al constructivismo como uno de los sustentos teóricos propios para el proceso Enseñanza-Aprendizaje del niño indígena es porque la teoría en su propuesta define que el ser humano recibe los tipos de herencia intelectual; por un lado, una herencia estructural y por otro una herencia funcional.

La primera parte de estructuras biológicas que nos lleva apercibir un mundo específicamente humano; ya que todo humano, oye y ve lo mismo, además de que todos somos capaces de recordar, memorizar y conocer.

La segunda, en ella se producen distintas estructuras mentales, que parten de un nivel muy elemental hasta llegar aun estadio máximo a la teoría Psicogenética se ocupa del estudio de las estructuras mentales del individuo ya que su función es como el profesor podrá propiciar el aprendizaje y en cierto sentido como estimularlo.

Adecuar este postulado teórico en el aprendizaje del niño indígena nos conducirá al acto reflexivo del conocimiento de las Ciencias Naturales, ya que este trae aprendizajes previos, toca el profesor propiciarlos y estimularlos para su desarrollo cognitivo progresivo.

d) La teoría constructivista y el aprendizaje de las ciencias naturales.

Desde el punto de vista biológico, el ser humano tiene necesidades específicas que atender, entre otras: comer, dormir, buscar fuentes de calor; en sí enfrentar todas las necesidades biológicas y naturales, a partir de estas necesidades el ser humano ha desarrollado su inteligencia al desarrollar sus estructuras mentales, con el fin de adaptarse a mejorar la realidad, a esta herencia funcional Piaget lo denomina "Adaptación", porque es una función que dura toda la vida ya permanentemente tenemos que organizar nuestras estructuras para adaptarnos.

Enfrentar el conocimiento científico a través del área de Ciencias Naturales, nos induce al interrelacionamiento con el medio ambiente de manera directa, enfrentarlo y hacerlo nuestro es función de la escuela bilingüe.

Para lograr el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, es importante definir la estrategia que nos conduzca a la construcción de saberes y que consiste en primer lugar iniciar con el aprendizaje conceptual, esto consiste en plantear la pregunta eje del tema, ejemplo: ¿qué es un ser vivo? , ¿Qué entiendes por planta? , o bien un término técnico: ¿qué sabes de Botánica o qué es la Botánica? .Para contestar estas cuestiones la teoría constructivista recomienda trabajarla en equipos grupales y que la interacción de saberes signifiquen en una sola y sea confrontada otros de cada equipo.

El segundo paso que exige el constructivismo, corresponde a la acción procedimental; esto consiste en apoyarse en recursos y materiales didácticos que nos ofrece la institución escolar y que pueden ser los libros de textos, enciclopedias, diccionarios, películas, la observación directa de los recursos que nos ofrece la naturaleza. Este proceso hay que confrontarlo con el primero, ya que esto permitirá significar el aprendizaje, pero sobre todo construir los nuevos saberes, para lograrse es indispensable recurrir de manera directa a la observación, indagación, experimentación y comprobación.

El tercer paso de este corriente pedagógico, se refiere al proceso actitudinal, que consiste que los alumnos expongan de manera oral o escrito los saberes consultados; a través de láminas, maquetas, dioramas, entre otros.

Estos pasos metodológicos propios del constructivismo hará que los alumnos sean críticos, reflexivos, sobre todo propositivos.

En educación indígena, la considera de suma importancia ya que el niño vive y convive directamente con su medio, de allí su campo de acción le permite propiciar la reflexión y análisis de lo aprendido, para practicarlo en el rescate y valoración de los recursos naturales.

e) El conocimiento progresivo de las Ciencias Naturales.

La adaptación, es una herencia funcional que organizan las estructuras mentales, su organización radica especialmente en entender y comprender como se da esta función.

En primer lugar; la asimilación es un proceso mediante el cual el individuo incorpora el medio a su organismo, en el proceso Enseñanza-Aprendizaje el niño analiza, comprende y asimila en la medida que es comprendido, lo que no es importante lo olvida.

En segundo lugar; la acomodación se manifiesta a través del gusto o de la lucha constante que se ha generado en él.

En el aprendizaje primero hay que encausar conocimientos sencillos, fáciles de comprensión, a medida que crezca su intelecto podrá entender artículos con más dificultades, ideas más complejas, en este proceso la lengua materna jugará un papel primordial, ya que la enseñanza de las Ciencias Naturales su lenguaje técnico es abstracto y complejo.

Considerar estas dos acciones la mente del alumno se irá desarrollando y acomodando a lenguajes, ideas, argumentos y más difíciles, con el propósito de encausarlas al desarrollo progresivo y gradual a través de las funciones de asimilación y acomodación.

Estos conocimientos en el proceso Enseñanza-Aprendizaje deberán ejercitarse constantemente, repetirlos de manera paulatina para facilitar la adaptación que nos conduzca a la que esta teoría denomina "Esquemas de acción".

f) Los esquemas de acción y el aprendizaje.

El aprendizaje significativo y constructivo en la escuela primaria y en especial para la enseñanza de Ciencias Naturales, deben fundamentarse a través de esquemas de acción ya que su función es modificar una acción que provoque una acomodación de situaciones más complejas.

En el aprendizaje, la creación y modificación de esquemas de acción será lo que determine su aplicación y progreso que finalmente se traducirá en un aprendizaje real y significativo.

Para su aplicación en Ciencias Naturales exclusivamente en Quinto Grado, hay que utilizar varios esquemas que le permitan resolver una situación difícil o complicada mediante la acción reflexiva.

Para el planteamiento de estos esquemas es importante poner en práctica los procesos de aprendizajes conceptuales y procedimentales.

Los primeros radican en la definición de conceptos; y la segunda encausan la manera de como alcanzarlos.

Plantear estos procesos el maestro deberá considerar los conocimientos previos del alumno (etnociencia), a través de preguntas o cuestionarios, utilizando la confrontación grupal o bien el aprendizaje entre iguales, actividad que nos conducirá al conocimiento previo.

El enriquecimiento de estos se sujetará a esquemas que serán los que enriquezcan y conteste el aprendizaje propuesto a través de secuencia de productos que consiste en definir los recursos didácticos que deberá utilizar el profesor para la potencialización del mismo, el proceso selectivo de propuestas didácticas y bibliográficas, permitirá reflexionar y confrontar sus conocimientos (Conocimiento Procedimental, que serán traducidos en la presentación de productos como son: exposición de temas, resúmenes, láminas, maquetas y diagramas), (Conocimiento Actitudinal; mismos que facilitarán la evaluación de los aprendizajes logrados).

Hay que aclarar que para encausar el aprendizaje de las Ciencias Naturales bajo este esquema teórico, el profesor debe ejecutar: las visitas a museos, a la recolección de vegetales, insectos y sobre todo a la observación directa; sólo de esta manera el niño podrá comprender y reflexionar acerca de su aprendizaje, dándole mayor auge al rescate y valoración de la naturaleza, bajo estas perspectivas pedagógicas propongo estrategias al área de Ciencias Naturales en educación indígena y apropiarlos a cada eje temático, el alumno podrá diferenciar que el área se estructura de otras asignaturas y que todos giran en función de la preservación de la vida.

Por último; en el apartado correspondiente a estrategias didácticas se plantea los procedimientos prácticos que sustentan estos postulados teóricos pedagógicos.

CAPITULO III

- a) Contexto social.**
- b) Recursos naturales.**
- c) Aspectos sociales.**
- d) Ins1itucional.**

a) Contexto social.

La comunidad de Loma de Tlalpujahuilla, está situada al sureste del Municipio de San Bartolo Morelos, Estado de México, teniendo como límites o colindantes los siguientes pueblos:

Al Oriente, con los terrenos agrícolas y cerros de San Lorenzo Malacota.

Al Norte, con el cerro de Pueblo Nuevo.

Al Poniente, con los cerros agrícolas del poblado de Ejido de Malacota.

Al Sur, con los terrenos agrícolas de San Felipe Santiago.

Actualmente la comunidad cuenta con una población de 237 habitantes aproximadamente, situada en un cerrito, por ello es denominado Loma de Tlalpujahuilla, por distintas partes existen barrancas erosionadas por causas naturales, como es la lluvia y aire. Esta zona geográfica es donde se encuentra una pequeña parcela ubicada junto a su hogar, esta es de temporal, además de otros ubicados juntos a la falda del monte, destinados al cultivo de: maíz, frijol, haba, cebada, entre otros productos, siendo sustento y fuente de alimentación y económico.

Con la finalidad de ofrecer mayor cobertura a la educación, esta comunidad ha servido de Marco Referencial para la puesta en práctica de la Propuesta Pedagógica, que sustenta mi preparación profesional y obtener el Título de Licenciado en Educación Primaria en el Medio Indígena, el grupo que merece mi reconocimiento y aplauso correspondió al 5o. Grado de la Escuela "Alfredo del Mazo Velez", C.C.T. 15DPB0139P, para llevar a cabo esta labor fue imprescindible conocer y recurrir a los recursos naturales o elementos que ofrece la comunidad que favorecieron y apoyaron la Propuesta Pedagógica, correspondiente en especial de las Ciencias Naturales, cuyo objeto de estudio de manera sencilla los recursos didácticos que permitieron su culminación.

Para alcanzar los objetivos propuestos en la enseñanza de esta asignatura fue necesario considerar los recursos naturales de la comunidad; mismos que hicieron posible la objetividad del aprendizaje; recursos naturales que a continuación se describen:

b) Recursos naturales.

La población cuenta con una superficie de 45 hectáreas de terrenos ejidales de riego y los restantes de temporal, superficie utilizada como sustento económico y alimenticio, además de los ríos que se encuentran; al Norte encontramos el Río Arenal que sirve como límite, al sur con el Río Xothe, ambos ríos solamente en épocas de lluvias llevan corrientes de aguas que bajan de los cerros vecinales.

Su clima es frío-húmedo, su temperatura va de acuerdo a las estaciones del año, la mínima es de cero grados centígrados, el medio de quince grados y la máxima de veinticinco grados centígrados.

En los meses de mayo, junio, julio, agosto y septiembre, son meses de lluvias; mientras que los meses de octubre, noviembre, diciembre, enero y parte de febrero, es época de sequía y frío acompañado con heladas en las mañanas y los meses de abril y parte de mayo es época de calor.

La comunidad es rica en recursos naturales y sus habitantes se dedican a la agricultura, como parte esencial y por otra también la ganadería; pero además su flora es rica y abundante en plantas medicinales y domésticos, al contar con esta variedad de plantas, les permite utilizarlas en: ornatos y alimentos, encontrándose entre las plantas medicinales: ajenojo, toronjil, manzanilla, epazote, hierbabuena, romero, ruda, tabaquillo y árnica.

Entre los árboles que cubren el paisaje son: capulín, tejocote, eucalipto, pírul, encino, llorón, nopal, maguey y tepozán.

También cuenta con árboles frutales, su cultivo es familiar encontrándose las siguientes especies: durazno, pera, chabacano, manzana, ciruelo, tejocote y zarzamora.

Las plantas que solamente se siembra una vez al año son: maíz, frijol, haba, trigo y cebada. El maíz se siembra a mediados del mes de febrero al quince de mayo, mientras que en el mes de junio se siembra la cebada y trigo.

La flora antes mencionada apoyó objetivamente el aprendizaje del alumno, razón de esta propuesta, ya que estos elementos permitieron su estudio y clasificación.

c) Aspectos sociales.

1) Situación política.

Actualmente la comunidad, cuenta con 237 habitantes aproximadamente. La mayoría de las personas concurren a lo que llaman Centro de la comunidad, para tratar asuntos relacionados a la cuestión política, comunitaria, informativa y social; se le denomina Centro, porque es el espacio donde se encuentra establecida los centros de reunión social y cultural como son: iglesia, delegación, centro de salud y escuela.

Para elegir a las autoridades que los representen, lo hacen a través de elecciones populares, tomando en cuenta la democracia, como acto jurídico; con la asistencia de la mayoría de sus habitantes, eligiendo ala persona idónea y capaz de llevar la armonía y solución de sus problemas y necesidades, condiciendo la unidad y progreso de la comunidad.

Las autoridades son elegidos de acuerdo al periodo normativo o de acuerdo a sus necesidades, están conformados como continuación se menciona:

- 1) Delegados Municipales.
- 2) Consejos de colaboración.
- 3) Comisario ejidal.
- 4) Consejo de vigilancia.
- 5) Asociación de padres de familia.

Así mismo pertenece y reside políticamente al Municipio de San Bartolo Morelos, de esta forma los funcionarios del H. Ayuntamiento, siempre han tomado en cuenta a los representantes de esta comunidad, para el progreso, solución de problemas de la colectividad; además los mismos habitantes participan en las elecciones populares del mismo municipio de acuerdo al periodo correspondiente.

2) Situación económica.

El 97% de los habitantes son agricultores, que cuentan con un 90% de terrenos ejidales de riego y otro 10% de tierras temporales, produciendo en un 90% de maíz, 5% de trigo y cebada, mientras el 5% es de haba y frijol, que sirven de consumo y sustento económico.

El 3% de sus habitantes son profesionistas, como profesores y enfermeras y prestan sus servicios en las comunidades vecinales. Cuenta con una carretera de terracería, que desvía de la carretera principal, que viene de la Ciudad de Ixtlahuaca a San Lorenzo Malacota.

También con servicio o medio de transporte, ejercitado por autobuses de la línea Estrella de Oro, S.A., con tres recorridas diarias; como taxis, siempre en cuando sea solicitado.

3) Situación social.

Desde épocas remotas, este lugar estaba deshabitada, más tarde llegaron familias en familias, poblando la comunidad, hasta lograr conformar la estructura actual de distintas familias y procedentes en los diferentes estados y municipios, adoptando la lengua indígena otomí, debido a la cercanía de los diferentes poblados otomíes.

El 100% de sus habitantes profesan la religión católica, con un centro de concurrencia o templo situado en el centro de la comunidad.

De acuerdo a la creencia religiosa sus fiestas las realizan en las siguientes fechas:

- 1.- 1º. De enero, año nuevo.
- 2.- Semana Santa.
- 3.- 15 de mayo, San Isidro Labrador.
- 4.- 10 de julio, festividad Preciosa Sangre de Jesús.
- 5.- 1 y 2 de noviembre, los fieles difuntos.
- 6.- 25 de diciembre, navidad.

Los eventos Cívicos-Sociales, que se celebran en la población durante el ciclo escolar, con la asistencia de sus habitantes son:

- 1.- 24 de febrero, día de la Bandera.
- 2.- 21 de marzo, natalicio de Benito Juárez y primavera.
- 3.- 30 de abril, día del niño.
- 4.- 10 de mayo, día de las madres.
- 5.- 16 de septiembre, aniversario de la independencia.
- 6.- 20 de noviembre, aniversario de la Revolución Mexicana.

d) Institucional.

En la comunidad existen instituciones educativas como: educación preescolar y primaria, ambas son bilingües, se atiende en un 90% de la comunidad estudiantil, de esta forma la niñez en edad escolar logra obtener una educación formal y grado correspondiente.

De tal forma los niños se percatan que asistir a la escuela es motivo de preparación y lograr conocimientos nuevos que servirán para enfrentar los retos cotidianos; al surgimiento de la tecnología contemporánea, sin discriminar ni ser discriminados por origen étnico, al llevar acabo la práctica de su lenguaje ejercida a través del diálogo con sus familiares, maestros, compañeros, y vecinos; su educación se refuerza con las traducciones de cuentos, adivinanzas, Trabalenguas, poemas, juegos; así mismo creando otras composiciones literarias, para formalizar la enseñanza bilingüe, sin ninguna imposición académica, enarbolando cada vez más su lengua.

La escuela "Alfredo del Mazo Vélez", cuenta con cuatro aulas, con atención multigrado y con la asistencia de tres maestros, ya que la demanda de alumnos es menor, pero en cuanto a la realidad educativa es ejercida favorablemente.

Cuenta con una cancha de basket-bol, en donde se realizan actividades como son: basket-bol, festividades cívicos-sociales.

Uno de los salones es ocupado especialmente como laboratorio, mientras que las otras se utilizan para ofrecer espacios en la realización de la enseñanza. El laboratorio de las Ciencias Naturales es para dar mayor auge y rescate del medio ambiente que nos rodea.

Estos factores sociales y naturales permitieron la actividad objetiva, directa y práctica del proceso Enseñanza-Aprendizaje de la asignatura.

CAPITULO IV
PROPUESTA PEDAGOGICA.

- a) Antecedentes.**
- b) Estrategia didáctica.**
- c) Operacionalidad.**
- d) Estudio de las plantas.**

PROPUESTA PEDAGOGICA.

a) Antecedentes.

La propuesta pedagógica, es una innovación que promueve el dinamismo de la actividad del proceso Enseñanza-Aprendizaje, creados por el maestro de grupo, cuyo propósito es poner en práctica el proceso educacional dentro y fuera del aula y coadyuvar la asimilación de contenidos programáticos para interesar al alumnado, en la actividad creadora y lograr mayor y mejor comprensión de los aprendizajes impartidos en una institución educativa.

Las Estrategias Didácticas, son procesos primordiales, dentro de la práctica docente, al impartir, corregir sus errores, proyectar nuevos enfoques pedagógicos y crear aprendizajes significativos, implementando acciones que conduzcan el desarrollo experimental, análisis, observación e indagación. El Método Científico didáctico propio de las Ciencias Naturales pretende una educación formativa y no informativa, propiciando el desarrollo gradual de aprendizaje del niño, dentro de su entorno. Las estrategias didácticas de Ciencias Naturales permiten explotar las experiencias y conocimientos previos del niño y de esta forma plantear procesos conceptuales, procedimentales y actitudinales, que permitirá encausar el aprendizaje significativo y constructivo. Para lograrse esto, es imprescindible el uso y manejo de la lengua materna para explicar los conceptos técnicos del área.

Propiciar aprendizajes en el área de la Ciencias Naturales, no es un proceso complejo cuando se plantea y se seleccionan las estrategias acordes al área de conocimientos; además de, considerar los conocimientos previos y uso de la lengua materna, acciones que deben tomarse en cuenta para plantear y encausar el conocimiento científico; para ello el profesor debe formularse las siguientes cuestiones:

¿Cuál estrategia se debe de emplear, en las Ciencias Naturales?

¿La transmisión de conocimientos, de la ciencia será comprendido?

¿La lengua materna es el medio de interacción entre el alumno y maestro?

Estas reflexiones, me permitieron plantear el tema "LA CLASIFICACION DE LAS PLANTAS", bajo la siguiente:

b) Estrategia didáctica.

- 1.- Plena conversación del grupo.
- 2.- Formación de grupos.
- 3.- Realización de excursión de campo.
- 4.- Llevar consigo materiales para la recolección de plantas.
- 5.- Recolección de plantas.
- 6.- Comentarios de la salida, dentro del aula.
- 7.- Clasificación de las plantas.
- 8.- Disecación de las plantas.
- 9.- Discernir a que familia corresponde cada una de ellas.
- 10.- Construir la herbolaria.
- 11.- Exposición del tema y confrontación.
- 12.- Plantar el periódico mural.

c) Operacionalidad.

1.1.- Se realizó una conversación con todos los alumnos, con la finalidad de finiquitar el objetivo de la visita al campo, para que todos participaran con entusiasmo y obtener aprendizajes globales, sistemáticos y colegiados para no distorsionar la actividad planeada.

1.2.- Se orientó la forma de participación, para que el trabajo fuera colaborativo y común.

2.1.- Enumeré a los alumnos del uno al cinco, para formar equipos.

2.2.- De acuerdo a la numeración correspondiente, se formaron cinco equipos, con su respectivo coordinador, para obtener mejores resultados de la actividad y llevar un trato armónico.

3.1.- Se realizó la excursión de campo, apoyados con los contenidos circulares, que propone el área de las Ciencias Naturales y vincularlas con otras asignaturas.

3.2.- Se realizó el recorrido, vislumbrando la riqueza natural con que cuenta la comunidad y las distintas variedades de plantas existentes; mismas que se aprovecharon para fortalecer el aprendizaje.

3.3.- De esta forma se logró comprender que la participación directa del individuo con la naturaleza, condujo la obtención del aprendizaje significativo.

4.1.- Con previo aviso se solicitó a los equipos, el material necesario para la recolección de las plantas.

4.2.- Los materiales consistieron en bolsas de polietileno, botes de lámina, cajas de cartón, hilos de amarre, herramientas de campo, como son: palas y azadones.

4.3.- Se reflexionó acerca de la riqueza natural de la comunidad.

5.1.- La recolección de las plantas, se efectuó de manera ordenada a fin de no maltratarlas, utilizando los siguientes: bolsas, canastas y cubetas; además de tijeras, exactos y navajas.

5.2.- Se consideró que la región, no todas las plantas son silvestres, por lo que para complementar la recolección acudimos a los hogares de los alumnos para implementar el trabajo correspondiente.

6.1.- Al regreso del recorrido, se hicieron comentarios acerca de la salida, en el cual se dieron buenas informaciones de las experiencias suscitadas, encausando la actividad pedagógica.

6.2.- Gracias al orden previo, se dieron ala tarea de clasificar cada una de las plantas recolectadas.

7.1.- A partir de la disección, se clasificaron de acuerdo a dos aspectos, de tamaño y textura de la planta.

7.2.- Por iniciativa propia de los alumnos, se clasificaron por tamaño.

7.3.- Por su textura de acuerdo a la proporción de tejidos, para proseguir la actividad correspondiente.

8.1.- Para la disección de las plantas se empleo hojas de periódico y cada tercer día fueron cambiados para no llegar a la putrefacción, hasta lograr la disección.

8.2.- Para la disección de las plantas, fueron puestas dentro de las hojas de periódico, separadas unas a otras, al mismo tiempo haciendo paquetes y en los lados inferiores y superiores fueron colocados pequeñas tablas presionar y amarre de las mismas.

8.3.- Los paquetes amarrados, fueron sacados al sol en los días soleados, para lograr rápidamente la disección.

9.1.- Al descreer el conocimiento les permitió la observación directa y con ello se percataron que las plantas tienen diferentes formas de reproducción.

9.2.- Clasificaron en orden las fanerógamas y criptogramas, para mayor comprensión de ellos mismos.

9.3.- Lograron comprender que las fanerógamas, son plantas que tienen flores y esa flor es convertida en fruto.

9.4.- La clasificación permitió identificar las plantas con frutos comestibles y que benefician al hombre en su alimentación. Así mismo se percataron que existen otras plantas que dan flores y frutos, pero no son de consumo humano. Por otra parte identificaron otras subdivisiones como las familias de: coníferas, legumbres, gramíneas; además de que se producen por semillas y estacas.

9.5.- Las criptógamas, fueron clasificadas por su reproducción y por no tener flores ni frutos, cuya reproducción es por esporas, como: los helechos, líquenes, musgos, hongos y algas.

10.1.- Para darle mayor realce a esta propuesta pedagógica, se elaboraron maquetas, con la ilustración del entorno físico de la región, esta forma cumplió lo que demanda la Modernización Educativa, al ser la actividad atractiva, representando situaciones concretas, encausando al alumnado al acto reflexivo, con el fin de valorar actitudes, habilidades del manejo y rescate del medio natural.

10.2.- La construcción de la herbolaria, permitió la identificación, uso y función de cada vegetal en la vida diaria del individuo; pero lo más importante fue acercar al alumno al conocimiento científico.

11.1.- La exposición ante el grupo, permitió el conocimiento actitudinal; mismas que fueron apoyadas por la confrontación grupal, cuyo resultado se manifestó a través de la exposición oral, entregando productos por escrito, presentación de láminas, de cuadros sin ópticos y dioramas.

11.2.- El alumnado, con entusiasmo participó conforme al orden de equipos, propiciando la construcción de conocimientos.

12.1.- Los equipos, fueron responsables de su material de recolección, ya que la mayoría de las plantas se encontraron frescas o verdes, una vez disecadas fue programada la elaboración de periódicos murales, propiciando concursos, seleccionando los mejores materiales.

Estudio de las plantas.

Durante la realización de cada una de las actividades, paralelamente construyeron sus conocimientos, permitiendo el aprendizaje y uso de las plantas medicinales, ocasionando mayor relevancia a la medicina tradicional y sustituyendo la medicina alópata, que prolifera daño a la salud humana, además de que comprendieron que otras plantas no son medicinales pero sirven de ornato, otras son comestibles o simplemente plantas silvestres.

Al seleccionar el tema "LA CLASIFICACION DE LAS PLANTAS", es porque en primer lugar se consideraron los tres elementos fundamentales propuestos por constructivismo; por otra parte el tema seleccionado es accesible en la observación, experimentación y comprobación de los saberes y uno de los factores fundamentales es que permitió la construcción de cuadros sin ópticos, donde el manejo de la lengua oral fue esencial para la exposición del tema.

El libro de texto gratuito de Ciencias Naturales, el diccionario y la enciclopedia fueron elementos fundamentales en la acción procedimental de la afirmación de conocimientos.

El tema propuesto facilitó la correlación con las asignaturas, como la Geografía en el reconocimiento de las regiones naturales, la Matemática en la forma y tamaño de las flores y hojas, así como su dimensión simétrica y pétalos; en relación al área del lenguaje el uso de los términos técnicos del área, enriqueciendo su vocabulario y en la que respecto a escritura se sustentó en la entrega de productos escritos y construcción de cuadros sinópticos.

Otra meta de esta Propuesta fue la construcción de un pequeño laboratorio propio para la asignatura, que consistió utilizar los materiales de deshecho: frasco, bolsas, cubetas, latas; además de la disección de flores, hojas, elementos que hicieron posible la reflexión del saber científico.

EVALUACION.

Dentro del proceso Enseñanza-Aprendizaje la evaluación es el elemento que permite valorar y apreciar resultados en forma permanente, al tomar en cuenta los objetivos que persiguen para observar el aprovechamiento del alumnado, sin la necesidad de ofrecer o enunciar una calificación numérica como medida de aprendizaje, sino que tiene un propósito primordial que es orientar y sondear la acción educativa, constatar una buena comprensión del aprendizaje. Proceso que permitió llevar acabo a corto y largo plazo, con la finalidad de observar gradualmente la evaluación de comprensión de la enseñanza, misma que permitirá conocer el avance educacional, del maestro-alumno y para poder retroalimentar el mismo; esto propicia la identificación de logros, encontrar las dificultades, conocer las habilidades y poder superarlos, mediante estrategias innovadoras, para alcanzar los contenidos programáticos.

Durante el proceso de evaluación se distinguen tres tipos de Evaluación, como son:

- Evaluación diagnóstica.
- Evaluación continua o permanente (formativa).
- Evaluación final o sumativa.

La Evaluación Diagnóstica es la exploración o investigación de distintos medios didácticos y actividades programadas en el aprendizaje del alumnado, con la finalidad de obtener resultados y que el maestro le facilite proponer los próximos conocimientos que el alumno deberá alcanzar de acuerdo alas actividades ~ contenidos curriculares; esta evaluación parte de los saberes previos del niño, su compromiso es verificar los conocimientos conceptuales y adquiridos en su sociedad o en los grados anteriores referentes al tema.

Estos darán la pauta y determinarán los materiales didácticos que encausa la evaluación formativa.

La Evaluación Diagnóstica, permite al maestro conocer el grado de aprendizaje y conocimientos que trae el alumno y de esta manera planeará y conceptualizará los aprendizajes que se pretenden lograr; por otra parte esta evaluación permitirá seleccionar el material didáctico y estrategias permanentes que faciliten el aprendizaje.

La Evaluación Continua, es realizada durante el trayecto del proceso Enseñanza-Aprendizaje, implica que tanto el alumno y maestro detecte el avance, las dificultades y los argumentos que propicien la confianza de la obtención de otros aprendizajes. Innovar estrategias, promueve un ambiente de tranquilidades sin restricciones que encausen los avances pedagógicos, valorando la cotidianidad del alumno, convirtiéndolos en reflexivos, críticos, constructivos y lograr la integración grupal. De esta forma nos conducirá a la transformación de la práctica del docente, apoyados en una infinidad de estrategias que induzcan a la observación, investigación, visitas, entrevistas, exposiciones, recorridos, inclusive hasta de juegos para fomentar la confianza.

Estas actividades en el proceso evaluativo, nos permitirá observar de manera directa los avances educacionales del alumno. Esta evaluación la teoría constructivista la define como una acción procedimental, la investigación es parte directa de la información que presta los libros de texto del área y otros afines de la misma; en lo que se refiere ala observación nos conduce a las visitas a los distintos áreas naturales, que concluye con el recorrido, la interacción directa con la naturaleza pero sobre todo en el proceso propuesto que nos permitió la recolección y clasificación de los distintos vegetales que hicieron una posible clasificación de estos.

En lo que se refiere a la comprobación y experimentación, se hizo factible por la manera directa de interactuar los recursos naturales, cumpliéndose el proceso formativo, ya que permitieron confrontar los saberes previos con los aprendidos, dando como resultado la adquisición de los propuestos en la planeación educativa.

La Evaluación Final, es la asignación numérica o cuantitativa producto de los dos anteriores, sin perder de vista los criterios cualitativos para otorgar una calificación. Es decir la acumulación de acreditación del proceso Enseñanza-Aprendizaje, el constructivismo lo define como una acción actitudinal, que consiste en la manera de como el alumno manifiestan los saberes logrados, mediante láminas que apoyaron la exposición, cuadros sinópticos que definieron la clasificación de la plantas y resúmenes como productos finales del tema.

En Educación Indígena, este proceso evaluativo es de suma importancia; ya que nos permite observaciones directas, además de las prácticas constantes que realiza en el área de Ciencias Naturales. El niño indígena, es conocedor y protagonista de la educación; por ello que en la evaluación diagnóstica manifiesta sus conocimientos previos emanados del medio físico y social; el medio físico porque ahí interactúa al conocer su naturaleza y socialidad; de esta forma su educación informativa permite la transición para formalizar sus conocimientos; dando origen a otros de carácter formativo, significativo y gradual; por lo tanto, tiende a obtener como resultado de la Evaluación Diagnóstica y Formativa una calificación numérica, que acredita su aprendizaje y define pasar a otro tema.

Me es grato decir que el trabajo realizado conjuntamente con mis alumnos, se encaminó al logro y alcance del aprendizaje significativo y constructivo; esperando que éste esfuerzo logrado permita la reflexión educacional en Educación Indígena.

El interés y entrega de los alumnos de Quinto Grado, me permitió reflexionar y modificar mi actitud profesional; por lo que considero que ellos se merecen una evaluación excelente; en lo personal, el orgullo de haber sido comprendido.

CONCLUSION.

El problema que hemos enfrentado los maestros de educación primaria en la conducción del proceso Enseñanza-Aprendizaje, es enfrentar los retos de la educación actual; en especial el de las Ciencias Naturales ya que anteriormente se consideraba como complemento del aprendizaje.

En educación indígena, la enseñanza de las Ciencias Naturales ha adquirido la misma importancia curricular en el proceso educativo, ya que ha permitido reflexionar su importancia; porque a través de sus aprendizajes, permite que el niño indígena se de cuenta de la importancia que tiene en la vida humana los conocimientos que por años han conservado sus mayores y que han transmitido por medio de la tradición oral o bien de la práctica directa en la preservación de su salud, en el acto alimenticio, en el instante mismo de la realización de sus actividades agrícolas o cuidado de sus animales domésticos (etnociencia).

La etnociencia, no es otra cosa más que conocimientos aprendidos que trae consigo el niño indígena, transmitido de manera práctica y oral por el adulto; para la realización de esta propuesta, se consideraron estos aprendizajes ya partir de ellos se plantearon los conocimientos estratégicos y materiales que permitieron alcanzar en primer lugar el aprendizaje de los contenidos programáticos del área; en segundo lugar, tanto el maestro como el alumno reflexionamos la importancia que tiene que aprender ciencia y encausarla para enfrentar los retos de la sobre vivencia humana, cabe precisar que el tema seleccionado, causó interés y motivación, por consiguiente un aprendizaje significativo, la actividad diagnóstica encausó la motivación de investigación bibliográfica, así mismo en este proceso la indagación del saber científico fue dinámico ya que algunos alumnos leían los textos propios de sus libros, otros consultaban los términos propios del área, actividades que permitieron las confrontaciones directas de los conocimientos obtenidos y definieron la entrega de resúmenes y elaboración de cuadros sin ópticos.

Hago mención que esta modalidad, propuesta en particular me hizo reflexionar los cambios que exige la Modernización Educativa, por otro lado analizar y encausar las potencialidades cognitivas, afectivas que posee el niño, hicieron factible la interacción e intercambio de ideas y experiencias, como consecuencia la socialización de saberes sobre todo propiciar las relaciones humanas.

Por último las actividades nos indujeron al logro de los objetivos que los programas y asignaturas proponen; pero lo más relevante consistió en haber motivado y reflexionado estos aprendizajes en el intento del rescate y preservación de los elementos naturales que rodea al niño indígena de la comunidad donde se plateó la propuesta.

Las propuestas teóricas seleccionadas en esta propuesta son una alternativa que a mi juicio corresponden al aprendizaje científico y que fueron las que encaminaron y facilitaron la conducción del proceso Enseñanza-Aprendizaje; lo más importante es que responden a la idiosincrasia del niño indígena.

El medio natural jugó un papel muy importante en el ámbito del aprendizaje ya que permitieron la observación, comprobación, análisis directo de la estructura, color y tamaño de las plantas y con ello el conocimiento directo de su nombre científico y función que ofrece al ser humano.

La estrategia didáctica y las actividades grupales influyeron en el factor decisivo que permitieron la interacción y construcción de conocimientos, pero sobre todo compartir conocimientos y experiencias entre alumnos, maestros y padres de familia, acciones que motivaron el aprendizaje propuesto en el área.

El trabajo del profesor indígena no ha sido tarea fácil, ya que en nuestro campo de acción; los recursos económicos e intereses de los Padres de Familia se limita, dando preferencia a la atención económica para sustentar sus necesidades primordiales; como alimentarse, vestirse; sobre todo, el edificar un hogar propio, por lo que la mayoría de las ocasiones los hijos a temprana edad tendrán que sujetarse a los mandos del adulto y contribuir en la situación económica del hogar , acciones que el alumno tiene que realizar, esto impide que asista a la escuela o deserte, su ausencia propicia que los aprendizajes no sean alcanzados o bien se pierde el interés por aprender; por otro lado la reprobación se manifiesta en un alto índice.

Estos problemas son frecuentes en Educación Indígena y como tarea del profesor es enfrentarlos de manera directa y objetiva, para que el niño indígena se motive y reflexione que depende de la naturaleza y que conocer su manejo, su función y su tratamiento le permitirá lograr lo que pretende para su sustento humano y económico y sobre todo su sobrevivencia.

Reconozco la decisión esmerada de mis alumnos, padres de familia y compañeros maestros que apoyaron la presente propuesta; sobre todo, la actitud responsable de los alumnos de Quinto Grado que con su participación y entrega lograron en mí, el hecho reflexivo para enfrentar y resolver los problemas que en adelante se me presenten en el campo del proceso Enseñanza-Aprendizaje.

Quedo gratamente agradecido por su entrega y apoyo, sobre todo por facilitarme el camino para profesionalizarme y meditar que ser docente integro, hay que actualizarse con esmero enfrentar los retos de transición y desarrollo tecnológico, que el país requiere y así lograr una tranquilidad compartida entre seres humanos y naturaleza.

BIBLIOGRAFIA.

-Análisis de la práctica docente. -Antología básica. -UPN. -SEP.

-Criterios para propiciar el aprendizaje significativo en el aula. -Antología básica y complementaria. -UPN. -SEP. -MEXICO, D. F.

-Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. -Antología básica. -UPN. -SEP. MEXICO, D. F.

-Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. -Guía de trabajo. -UPN. -SEP. MEXICO, D. F.

-El campo de lo social II. -Antología básica. -UPN. -SEP. -MEXICO, D. F.

-El desarrollo de estrategias didácticas para el campo de la naturaleza. -Antología básica. -UPN. -SEP. -MEXICO, D. F.

-Grupo escolar. -Antología básica. -UPN. -SEP. -MEXICO, D. F.

-JEAN, Piaget y BARBEL, Inhelder. -Psicología del niño. -Ediciones Morata, S.A.1981.

-Organización de actividades para el aprendizaje. -Antología complementaria. UPN. -SEP. -MEXICO, D. F.

-MILTON, Schwebel y JANE, Raph. -Principios pedagógicos derivados de la teoría de Piaget, Piaget en el aula. -Buenos Aires, Huemul, 1981.

-Práctica y acción curricular. -Antología básica. -UPN. -SEP. -MEXICO, D. F.

-RAMON, García Pelayo y Cross. -Diccionario. -Pequeño Larousse ilustrado. De. Larousse, 1993.

-Plan y programas de estudio. -SEP. 1993.

-Sugerencias para su enseñanza. -Ciencias Naturales. -Quinto grado. -SEP. MEXICO, D. F.

-ROGER, Gilbert. -Ideas actuales en la pedagogía. -Colección pedagógica grijalbo, 1993 en Ingramex, S.A. M.D.

-Tendencias de la enseñanza en el campo de conocimiento de la naturaleza. Guía de trabajo y Antología básica. -UPN. -SEP. -MEXICO, D. F.