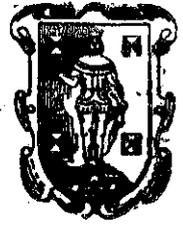




SECRETARIA DE EDUCACION DEL GOBIERNO DEL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL



UNIDAD 242
24DUP0002S



PROPUESTA PEDAGOGICA

✓ **El Conocimiento de la Conservación
del Maíz, en los Alumnos del Primer
Ciclo de Primaria Indígena**

PRESENTA

JESUS MIGUEL FLORES CABRERA

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

Cd. Valles, S. L. P.

Octubre de 1998

DICTAMEN DE TRABAJO PARA TITULACION

CD. VALLES, S.L.P., 13 DE OCTUBRE DE 1998.

C. PROFR. JESUS MIGUEL FLORES CABRERA
P R E S E N T E.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su Propuesta Pedagógica intitulada "EL CONOCIMIENTO DE LA CONSERVACION DEL MAIZ, EN LOS ALUMNOS DEL PRIMER CICLO DE PRIMARIA INDIGENA" le informo que reúne los requisitos establecidos al respecto por nuestra Universidad.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente y se le autoriza presentar su examen profesional ante el H. Jurado que se le asignará.



S. E. G. E.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 242
CD. VALLES S.L.P.

ATENTAMENTE.
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

PROFR. JUAN BERNARDO ESCAMILLA HERNANDEZ
PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES
PROFESIONALES DE LA UNIDAD UPN 242

c.c.p. Depto. de Titulación.

INDICE

INTRODUCCION.	1
LA NECESIDAD DE ESTUDIAR LA NATURALEZA PARA FOMENTAR SU INTERES EN LOS EDUCANDOS.	2
LA IMPORTANCIA DEL MAIZ EN LA SOCIEDAD INDIGENA.	5
BASES PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LOS EDUCANDOS.	9
LAS NECESIDADES BASICAS DE LA FAMILIA INDIGENA.	13
CARACTERISTICAS DE LA NATURALEZA.	16
PROCEDIMIENTOS PARA DIRIGIR LAS ACTIVIDADES DEL APRENDIZAJE Y LOGRAR LOS OBJETIVOS QUE SE PRETENDEN EN EL CAMPO DE LA NATURALEZA.	49
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.	71
BIBLIOGRAFIA.	72

INTRODUCCION

Abordar el tema de las ciencias naturales en la escuela primaria del medio indígena, exige por parte del docente una serie de reflexiones en torno a los recursos que deben utilizarse para poder propiciar su construcción de manera crítica y creativa por parte de los maestros, ya que por lo general desconocen como motivar al niño para que se apropie de los conocimientos de la naturaleza que circunda su medio ambiente.

Ante las circunstancias anteriores, es preciso considerar que el maíz es un recursos útil y adecuado para que el niño de educación primaria se apropie de los saberes de la naturaleza, ya que es un producto que pertenece al contexto del propio alumno, puesto que sus padres se ocupan de estas actividades de manera cotidiana, por eso, los docentes que laboran en el medio indígena deben conocer las estrategias y fundamentos teóricos que le permitan conocer como aplicar las semillas de maíz como recursos propicios en la construcción de conocimientos de la naturaleza.

Si se utiliza el maíz como apoyo didáctico, consecuentemente se elevará la calidad de la educación que se imparte en las escuelas de educación indígena y la producción en el campo también adquirirá la importancia que actualmente carece, debido a la enajenación del niño hacia el trabajo del campo, provocado por programas descontextualizados.

Se espera que esta propuesta pedagógica sea de utilidad para todos los educadores en el medio indígena, sobre todo aquellos que desean experimentar nuevos recursos que ofrece la naturaleza.

LA NECESIDAD DE ESTUDIAR LA NATURALEZA PARA FOMENTAR SU INTERES EN LOS EDUCANDOS

En los últimos tiempos se ha discutido mucho de que la educación que se imparte no va acorde con las necesidades e intereses de la sociedad.

Este es el caso que ocurre en la comunidad de Texquitote II donde por una parte los docentes le dan casi poca importancia a la enseñanza de la ciencias naturales, lejos de ser tomadas como una de las asignaturas de mayor importancia por referirse a la vida.

Por otra parte parece ser que los padres de familia lo que más les interesa que aprendan sus hijos es la escritura y las operaciones básicas de las matemáticas, y es por eso que los alumnos tampoco le dan importancia, esto sucede por la forma en que se enseña ésta asignatura a los alumnos de primer ciclo, al no saber leer y escribir bien para ellos esto se vuelve complejo, y por la forma abstracta en que también enseñan los docentes, para los alumnos todavía es más difícil aprenderlo además por los temas y contenidos que algunas veces se tratan que están muy alejados de las necesidades y de lo que realmente les interesa aprender, por lo tanto les es difícil poner en práctica en su vida cotidiana.

También debido a la etapa de desarrollo psicológico y cognoscitivo en que se encuentran los niños de entre 6 y 9 años de edad que son los que básicamente cursan el primero y segundo grado de primaria, les es difícil aprender los pasos de la enseñanza para la conservación de algunos productos del campo como es, el maíz y su importancia.

Por otra parte la observación que se ha hecho en los alumnos que cursan la educación primaria, se ha visto que al egresar los

estudios de las ciencias naturales les ha sido poco significativo, de ahí, el poco interés en el niño.

en el grupo de primer año están inscritos 48 alumnos de los cuales 4 de ellos parece que todo lo aprenden con facilidad, los otros se les dificulta un poco para aprender los temas y los otros 12 totalmente parece ser que no logran captar las instrucciones de la enseñanza.

Los alumnos de segundo grado son 36 los que parece que aprenden bien, 2 de ellos se les dificulta un poco y los otros 6 parece que no aprenden. También se considera necesario que los alumnos a partir de la educación primaria conozcan formas de solución de problemas referente a la naturaleza para su cuidado, conservación y aprovechamiento de los productos, es el caso del maíz que es un producto indispensable para la vida no solo para los indígenas sino para todo ser viviente.

De igual manera ésta problemática se observa desde cuando se tratan temas referentes al maíz, como los "productos derivados del maíz", "en qué forma se puede consumir el maíz", "la alimentación de México", etc. Es aquí donde se les pregunta : ¿De donde viene el maíz que consumen ? y unos contestan que de la Conasupo, otros dicen que de las tiendas y unos cuantos dicen que de la milpa, también si se les dice si su papá siembra ¿entonces porqué lo compran ? y su respuesta es : que el maíz de su casa se acaba, o sino lo venden porque si se guarda se echa a perder.

También cuando se les pregunta ¿Cómo guardan el maíz en su casa ? y contestan que en costales, y lo dejen en el rincón de su casa o al tapanco, otros dicen que lo dejan en mazorcas en la milpa sin cosecharlo, solo lo van acarreado según la necesidad

pero que en cualquier lugar se echa a perder o se lo comen los ratones y gorgojos.

A partir de aquí en ocasiones el maestro trata de enseñar algunas formas para la conservación del maíz, pero por la forma abstracta y momentánea no captan, además en forma oral en que es tratada esta enseñanza, la mayoría de los alumnos no logran obtener los aprendizajes, para enfrentar una vida digna. Para ello se pretende la siguiente propuesta de acción :

**“COMO ENSEÑAR LA CONSERVACION DEL MAIZ
A LOS ALUMNOS DE PRIMER CICLO”**

LA IMPORTANCIA DEL MAIZ EN LA SOCIEDAD INDIGENA

La problemática en el proceso de enseñanza - aprendizaje, siempre ha existido, son elementos de diversas magnitudes y procedencias ; tanto en la asignatura del español, matemáticas como en las ciencias naturales y otras más que abarca el plan y programa de estudios.

Varios son los que han buscado resolverlo y muchos siguen buscando soluciones, aquí nos preguntaríamos ¿por qué entonces no se han vuelto dichas problemáticas ?, el motivo es que como todos sabemos que la sociedad no es estática ni tampoco es homogéneo. La sociedad en cada época y en cada región es diferente y es por eso que la problemática en la educación sigue existiendo. Pero cada día es necesario seguir buscando las soluciones al respecto, es uno de los motivos que hacen necesario estudiar la problemática de la conservación del maíz a través de la educación.

Otro de los motivos por estudiar la mencionada problemática es por el reconocimiento de los compromisos que significa ser profesor, ya que de aquí depende la calidad de la formación de los alumnos, también por la ética al trabajo y la necesidad de que la educación esté en beneficio de la sociedad indígena.

La escuela no debe ser sólo para el aprendizaje de la lecto - escritura o de matemáticas, sino también debe ser el lugar en donde se instruya a los alumnos para que obtengan aprendizajes que le sirva en un futuro próximo y así sepan enfrentar y mejorar las situaciones que se le presenten.

Esto debemos reflexionarlo todos los docentes, pensar que la educación es la única arma eficaz y adecuada que se le puede

otorgar a la sociedad para defenderse de las imposiciones sociales, económicas y políticas.

La solución de los problemas en el proceso enseñanza - aprendizaje, nos debe interesar a todos, ya que sabemos que nuestros alumnos son diferentes, por lo tanto, es necesario encontrar métodos y técnicas de enseñanza adecuados para cada situación del alumnado, para ello hay que estudiar y buscar la solución de la problemáticas de la educación, es una de las actividades primordiales que en lo personal, es que motive a tratar de resolver la problemática de la enseñanza de la conservación del maíz a los alumnos de educación primaria indígena del primer ciclo.

Se considera que a partir de la enseñanza de la conservación del maíz, servirá como base para que los alumnos vean la necesidad del estudio de las Ciencias Naturales, además que a partir de aquí se hagan pequeñas demostraciones de experimentos y comprobaciones, que para los educandos significaría obtener pequeñas nociones de investigaciones de campo y participativa.

Desde ésta perspectiva se podrán abordar diferentes temas de las ciencias naturales que les servirá si se da un poco más significativamente, al mismo tiempo este proceso les facilitará el aprendizaje.

La solución de ésta propuesta será lograr una interacción entre alumnos y las necesidades e intereses de la comunidad. La conservación del maíz es una necesidad prioritaria de los mismos habitantes de la comunidad, ya que con anterioridad se menciona, la gente indígena la mayor parte se dedica al cultivo de sus productos del campo, sembrando principalmente el maíz por ser un producto básico en su alimentación. Es aquí donde los

alumnos podrán en práctica en sus propios hogares, lo que aprenden dentro de las aulas.

La educación primaria indígena no sólo debe servir para la transmisión ideológica y con ello la reproducción social, sino que está cada día debe enfocarse más a la realidad contextual, es decir a la verdadera necesidad e intereses de la sociedad del pueblo indígena.

Por ello con esta propuesta de acción de ¿cómo enseñar la conservación del maíz a los niños indígenas que cursan el primer ciclo se busca un enfoque pedagógico más concreto y práctico con la comunidad escolar y que estos al terminar su educación primaria, cuenten con los conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas necesarias para conocer y proponer nuevas formas de conservación del maíz. Con lo cual podrán ver a la escuela como un lugar donde no sólo se aprende a leer y escribir los conocimientos matemáticos, sino también donde se aprende conocimientos útiles para la vida.

Por tal motivo, la presente propuesta de acción se logre los siguientes objetivos :

- 1.- El alumno reconocerá la importancia del estudio de las ciencias naturales como asignatura de educación primaria y como una herramienta en el estudio de la vida reproductiva de las gramíneas.
- 2.- Será capaz de proponer e investigar nuevas formas de conservación del maíz, para un almacenaje adecuado y así mejorar su alimentación y economía familiar.
- 3.- Desarrollar su determinación de variables en el proceso de experimentación como parte del quehacer investigativo que se

prevee en el educando.

4.- Conocerá los métodos y técnicas, para la conservación del maíz y combate de plagas.

5.- Reconocerá a la escuela primareia indígena, como lugar de adquisición de conocimientos y estrategias que le servirán a su familia campesina y en su futuro.

BASES PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LOS EDUCANDOS

La educación que se imparte en el país es igual para todos, es decir homogénea en sus contenidos y objetivos, aunque se dice que está basada en las teorías de Bruner, Wallon o Piaget y otros intelectuales sobre teorías del desarrollo psicogenéticas del niño y que la enseñanza va acorde al nivel de maduración del consciente intelectual del educando, se ha visto que aún así hay deficiencias en el aprendizaje, principalmente en las comunidades indígenas, esto se debe a lo que afirma Ochoa :

“Los estudios sobre el desarrollo del niño se dividen en distintas etapas : niñez, adolescencia y edad adulta, cada una de ellas - depende en gran medida a su cultura. Es muy común que los niños de 6 a 7 años de ambos sexos acompañen a sus padres” (1).

Con esto desarrollan otro tipo de conocimientos que no coinciden con los contenidos y objetivos de Planes y Programas Educativos. En el caso de las ciencias naturales, que por tratarse de temas de otras partes pierde su significado e interés para los alumnos, ya que la enseñanza - aprendizaje se vuelve abstracta en sus objetivos.

En este aspecto Ausbel afirma que :

“El aprendizaje es posible sólo cuando la nueva información se enlaza con los conceptos pertinentes que existen ya en la estructura

1) Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar. Antología UPN. P. 132.

cognoscitiva del que aprende" (2).

Por ello la enseñanza de la conservación del maíz se podrá abordar y dar significado a los demás aprendizajes.

Los objetivos que han ocasionado los objetivos de un bajo rendimiento es el uso idioma del español en el proceso enseñanza - aprendizaje, por que es bien sabido que los alumnos no tienen los conocimientos de una cultura ajena a la de ellos, para los alumnos se vuelven incomprensibles los temas, cono se afirma a continuación :

“Desde un punto de vista psicológico, la lengua materna es el sistema de signos significativos que garantizan la expresividad y la comprensión. En el contexto de su sociedad es el medio para identificarse con los miembros de su comunidad de origen” (3).

Si al niño indígena se le enseña en español, mientras que su lengua materna es indígena entonces ¿cómo va aprender ? como antes se menciona, existe la necesidad de buscar otras alternativas para la enseñanza, y no seguir siempre bajo el mismo modelo de la educación, porque :

“Es un sistema de educación con unos objetivos, unos contenidos u unos métodos de enseñanza idénticos para todos los alumnos, sólo - hay dos maneras de tener en cuenta las diferencias individuales (Cronbach, 1956 ; Gloser 1977) bien se excluye a los que no pueden alcanzar -

2) Práctica Docente y Acción Curricular. Antología UPN.

3) UNESCO. Impresión 1953. P. 11.

los aprendizajes estipulados por considerar que no tienen la competencia intelectual y las aptitudes mínimas exigidas, o bien se les hace repetir el proceso educativo tantas veces sea necesario o hasta que alcancen dichos aprendizajes” (4).

Así pues con la enseñanza de la conservación del maíz se considera que es una alternativa para contrarrestar lo anterior y favorecer los aprendizajes de los alumnos. esto es en cuanto se refiere a los antecedentes pedagógicos, enseguida se habla de los antecedentes que se refieren al maíz y el proqué la importancia de conservarlo.

¿DE DONDE VIENE EL MAIZ QUE CONSUMIMOS ?

Desde luego viene de productores del campo, pero sabemos que no todos estos productores venden su maíz, mucho son los que producen sólo para consumirlo en familia o sea sólo para el gasto familiar y todavía muchos no les rinde para todo el año. Sólo son algunos los que producen para el gasto y les alcanza, otros cuantos producen para el gasto y les sobra un poco de maíz, para vender y sólo uno de cada diez productores producen para vender. Esto significa que la mayoría de los productores no les alcanza el maíz que producen para ellos, y además significa que después de un tiempo de la cosecha compran maíz hasta los productores.

“Muchos campesinos no pueden producir suficiente maíz para el gasto. Algunos otros campesinos - se dedican a la siembra de café o caña, pero otros tienen terrenos muy chicos, de temporal y con sue

4) Ibidem. P. 155.

los que se van agotando fácilmente por la pendiente” (5).

Es muy importante la siembra de maíz para poder asegurar el sustento de la familia, durante una temporada del año y así poder utilizar el dinero que ganan por otras actividades para completar el gasto, en comida, ropa y calzado o medicinas; esto ocurre principalmente en las familias campesinas indígenas donde las condiciones económicas aquejan de manera preocupante donde :

“Una forma de sobre vivir cultivando el maíz para el gasto, de estos trabajadores es cultivado en los ranchos de otras regiones o en las ciudades, o mano vuelta” (6).

Algunos cuentan con terrenos suficientes aunque sean laderosos por el poco recurso con que cuentan los campesinos indígenas no les permiten sembrar un poco más de extensiones aunado a esto **el mal tiempo y los terrenos pobres a veces no permiten tener suficiente maíz para todo el año.**

Por una parte, pero también cuando se tiene necesidad grande y emergente se vende un poco de maíz, por lo tanto después es necesario comprarlo. El maíz se vende en algún lado del mercado tradicional o con algún intermediario particular que lo compra a un precio bajo, y al pasar el tiempo cuando los mismos pequeños productores indígenas llegan a comprar se los venden a un precio muy alto.

5) Ibidem.

6) Ibidem. P. 156.

LAS NECESIDADES BASICAS DE LA FAMILIA INDIGENA

Es sabido que las familias campesinas finalmente también compran el maíz para consumirlo por la poca producción que obtienen, al no sembrar en grandes extensiones, además por ser pobres sus tierras de cultivo. Pero en ocasiones también lo venden no por necesidad sino para que no se eche a perder en sus hogares, es decir que no lo pueden conservar. Se sabe que anteriormente :

“Las familias podían conservar su maíz durante muchos años, pues procuraban tener siempre - reservas suficientes para no quedarse sin alimentos, en caso de sequías prolongadas.

Actualmente en muchos lugares las familias campesinas no pueden aguardar el maíz por más de - tres meses.

Y esto porque los gorgojos pican el grano en pocos meses, los hongos hacen que se pudran rápido y los ratones le hacen mucho daño. Entonces nos preguntamos : ¿Cómo le hacían antes los abuelitos para -- conservar el maíz por tantos años ? y por qué, ahora ya no se conserva igual” (7).

La problemática en estudio, se ha observado que ocurre en la comunidad de Texquitote II, que en varias ocasiones se ha citado, y que precisamente donde desempeño la labor docente, ésta comunidad es habitada por gente del grupo étnico náuatl y la lengua que hablan estos habitantes es el náuatl. Hay algunos que han aprendido el español como segunda lengua por necesidad de comunicarse con gente que llega de fuera de la comunidad, también para poder relacionarse con autoridades municipales, estatales y demás gente de gobierno, por una u otra razón llegan

7) Ibidem. P. 171.

a visitar la comunidad.

Otro motivo que han tenido para aprender el español por las necesidades comerciales que tienen con gente hispano hablante, también porque algunos han emigrado más de una vez a las grandes ciudades de la República Mexicana en busca de mejores condiciones de vida.

La escuela de enseñanza formal que existe en esta comunidad son : Nivel Preescolar Indígena, Primaria Indígena y de personas mayores. Los habitantes se dedican al cultivo de maíz, frijol y café pero sólo para el autoconsumo, no lo producen en grandes cantidades lo poco que tienen lo venden tienen alguna necesidad económica, los productores los venden a algunas personas cercanas a la población, para adquirir algunos productos industriales se trasladan a algunas poblaciones urbanas de Tamazunchale, Matlapa y Xilitla.

En esta comunidad casi no hay producción de ningún tipo de ganado por lo tanto muy pocas veces se consume carne. En los últimos días la gente ha participado mucho en la política del PRI y PRD ; cabe mencionar que ésta comunidad no pertenecía al partido del PRD, sino al PRI, esto fue hace poco por que antes eran priistas.

Como en muchas comunidades rurales indígenas, aquí se mantienen algunas tradiciones y costumbres ancestrales de la propia región étnica y otros de la cultura occidental, de igual manera aquí no hay competencia religiosa porque todos los habitantes son católicos. Los tipos de autoridades y cargos que se eligen son : El delegado municipal, comités de las escuelas y consejos de vigilancia, así también como comités de solidaridad PAESI, comité femenil, autoridades religiosas y de representación política.

La tenencia de la tierra es de propiedad común, pero no en grandes extensiones, cada vecino tiene aproximadamente de dos a tres hectáreas de terrenos para cultivar se ocupan de jornaleros o sólo ayudan a sus padres o algún familiar.

Los jóvenes al terminar la secundaria emigran a las grandes ciudades de la república en busca de trabajo. Después de cada cosecha de maíz, algunos desgranar y lo almacenan en algunas bolsas de plástico como costales de azúcar o de frijol, y los guardan ya en costales en algún lugar dentro de la casa donde no estorbe.

Otros los guardan en mazorcas y sin encostalar luego lo echan al tapanco (la parte intermedia de las casas rústicas que se construyen con madera y sirve como bodega y además es lo que sostiene el techo), de su casa o sino algunos no lo cosechan luego sino que dejan el maíz y sólo van a traerlo conforme van utilizando lo necesario.

CARACTERISTICAS DE LA NATURALEZA.

Desde tiempos antiguos el maíz, ha sido parte de la vida de los mexicanos. Los campesinos trabajan mucho para que no falte el maíz en la comida de cada día. Durante buena parte del año se batalla contra distintos problemas que se presentan como la compra y venta del maíz, tanto durante su siembra, preparación del terreno y selección del mismo ya que se desconoce la tecnología adecuada para su cultivo por estos lugares, una de sus causas principales son los terrenos pedregosos y la mayor parte de ellos son pendientes, la época de siembra sólo es de temporal, en tiempos ancestrales el cultivo del maíz era el centro de las actividades de los pueblos indígenas, era la base de su vida y cultura. En aquel entonces, la mayoría de las comunidades tenían terrenos planos y fértiles y los campesinos sembraban maíz para comérselo o para cambiarlo por otros productos.

Este intercambio se hacía en los tianguis o mercados indígenas, en muchas partes de México, los días de plaza se parecen a los tianguis antiguos, en ese tiempo casi todos los productos se intercambiaban; es decir el comercio se hacía con el trueque: "Te cambio 2 cuartillos de maíz por 2 de frijol". Así la gente conseguía lo que no podía producir o lo que le faltaba. El movimiento de productores era de productor a consumidor.

"En el tianguis o mercado, el cacao servía de moneda por ejemplo, uno cambiaba un poco de maíz por cacao y con ese cacao podía conseguir otras cosas. En el mercado el maíz se cambiaba como grano, tortilla o tamales" (8).

Pasaron los años y algunas gentes dejaron de sembrar la tierra. Se formaron grupos de sacerdotes, guerreros y gobernantes. Algunas gentes se fueron dedicando sólo al comercio.

8) Arbol Editorial. Tomo 2. P. 11.

Estos comerciantes llegaron a tener mucho control sobre el comercio de distintas regiones del país. Por ejemplo de Tenochtitlán a Oaxaca llevando los productos de un lugar a otro. En muchas comunidades los campesinos tenían que entregar una parte de la cosecha a los gobernantes, sacerdotes y guerreros. Algunos grupos desarrollaron mucho su fuerza militar y salieron a otras regiones para pelear y dominar a otras comunidades entre ellos estaban los aztecas, los purhépechas y los zapotecas.

“Los grupos vencidos tenían que entregar a los vencedores : Hombres que iban a trabajar como esclavos, tributos o esa una clase de impuestos. Estos tributos eran impuestos en especie y podían pagarse con productos como granos, pieles telas y miel entre otros. El maíz era de los principales productos a pagar como tributo” (9).

Los pueblos antiguos fueron creciendo gracias a sus aprendieron a producir más al usar el riego y otras técnicas. Cuando tuvieron seguro el alimento principal, el maíz, pudieron dedicarse a otras actividades, como por ejemplo : las artes y ciencias como las matemáticas y la medicina, el conocimiento del movimiento de las estrellas, la construcción de templos y edificios.

Una de las grandes culturas que se creó fue la de los aztecas o mexicas cuya ciudad era la gran Tenochtitlán, a esa ciudad iban a parar los tributos de muchos pueblos. El crecimiento de este imperio fue posible por la dominación militar de los aztecas que les permitió extraer la riqueza y el trabajo de las comunidades sometidas.

El gobierno de cada grupo tenía en las ciudades trajes donde almacenaba mazorca o grano, para que nunca faltará el maíz,

9) Ibidem. Tomo 2. P. 13.

con los graneros la gente de la ciudad tenía asegurada su alimentación, aunque en los pueblos hubiera escasez por sequía o guerras. Así estaban las cosas cuando llegaron los españoles.

Cuando estos conquistaron estas tierras vencieron a la mayoría de los indígenas que aquí vivían y al hacerlo destruyeron; Las trojes donde almacenaban el grano, las obras de riego, las obras de protección contra inundaciones, los objetos y obras de la cultura indígena.

Por medio de los libros donde los Aztecas apuntaban cuanto tributo recibían y de donde venía, los españoles pudieron conocer el movimiento de las tributaciones y de la producción. Así el tributo que pagaban los indígenas, pasó de los aztecas a los españoles.

Tomaron por la fuerza de las armas algunas de las tierras, muchos campesinos que ahí vivían tuvieron que huir hacia las montañas y refugiarse ahí, o empezar a trabajar para los españoles en los campos y en las minas. Por otro lado los españoles necesitaban que los indígenas se reunieron en pueblos cercanos, ellos querían seguir cobrando el tributo, este tributo se pagaba primero con productos pero luego los españoles empezaron a cobrar el impuesto en dinero, así los campesinos tenían que conseguir dinero, vendían productos del campesino y sobre todo su trabajo, el gobierno colonial vivía a costa de los campesinos, mineros y otros trabajadores.

Cada vez eran más los indígenas que trabajaban para los españoles y menos los que sembraban su propia tierra. Había mucha hambre por la falta de tierras y también porque los españoles habían destruidos los almacenes o trojes durante la conquista. **“En 1560, ya había graves problemas con el**

comercio del maíz, faltaba maíz porque no se sembraba suficiente, los precios subían mucho en algunas temporadas, para los indígenas y españoles pobres era difícil comprar el maíz, había revendedores que compraban barato el maíz y cuando empezaba a faltar, lo vendían caro” (10).

Para tratar de luchar con estos problemas, el gobierno creó las alhóndigas y los pósitos. La alhóndiga era un gran almacén donde se guardaba el maíz que venía de los tributos. En la alhóndiga se decidían los precios que debía tener el maíz, todo el maíz llegaba a la alhóndiga. Para ayudar a la alhóndiga se hicieron los pósitos. Estos compraban el maíz directamente a los campesinos, después vendían barato a los comerciantes de menudeo, o sea los que vendían maíz barato a los indígenas o españoles. Con las alhóndigas y pósitos el gobierno pudo: bajar los precios por lo menos en una parte del año, disminuir el número de intermediarios. O sea de gentes que compraban maíz barato y lo revendían caro.

En 1580, los indígenas producían el maíz que alimentaba a la gente de la ciudad. Pero en 1630, eran los españoles los que producían este maíz. Los indígenas solo sembraban para su consumo. Desde esos tiempos tener una parcela y poder producir maíz era una ventaja. El que cosechaba su maíz no tenía que comprarlo, además una parte de las ganancias del comercio se quedaban en manos de los comerciantes.

Bastantes españoles, tanto soldados y colonos como sacerdotes tenían grandes terrenos o haciendas, que se llamaban encomiendas, las encomiendas eran regalos que el rey de España, les daba a los españoles que vivían en México. los encomenderos y hacendados eran dueños de las tierras y de las gentes que ahí vivían. Sembraban ahí el trigo que comían los

10) Ibidem. Editorial Arbol. Tomo 2. P. 16.

españoles, después sembraron el maíz como negocio, pero muchas veces faltaba el maíz, los precios del grano subían mucho y cada vez que los precios subían había rebeliones por la incormformidad del pueblo.

La alhóndiga y el pósito controlaban el movimiento del maíz, los precios y el almacenamiento, pero no podían hacer gran cosa para controlar la producción, las haciendas si tenían ese control. Además vendían si querían o almacenaban maíz, podían pagarles a los trabajadores en dos formas : En maíz o en dinero.

“Después de la cosecha, los hacendados almacenaban su grano. Los que vendían el maíz para las ciudades eran pequeños propietarios que vivían cerca ellos vendían a los depósitos, pero en estos depósitos poco a poco se iba acabando el grano y alrededor del mes de mayo, las reservas se acababan. En tonces los hecendados aprovechaban la situación- y vendían a precios muy altos el maíz que tenían - almacenado, a veces escondían el maíz para que - subieran los precios” (11).

También había especuladores, es decir revendedores, que hacían nehocio, compraban gran cantidad de maíz cuando el precio estaba bajo y después revendían caro. Cuando las cosechas eran muy malas, los precios del maíz subían mucho, esto pasó muchas veces, a los hacendados les iba muy bien , porque aunque cosecharan poco vendían muy caro, algunos campesinos sí podían producir su sustento, pero para todos los indígenas, mestizos, y españoles pobres que tenían que comprarlo, la situación era muy dura ; faltaba maíz y el poco que había estaba carísimo.

11) Ibidem. P. 21.

Subían los precios de otros alimentos, mucha gente se enfermaban por no comer suficiente, muchos se iban de sus pueblos porque ya no tenían que comer ni trabajo, las calles de las ciudades se llenaban de pobres y la gente no estaba conforme.

Algunas veces el pueblo hambriento atacó los graneros de hacendados que no querían vender maíz y se llevó el grano por la fuerza y desesperación. Entre 1808 y 1809 hubo fuertes sequías, esto provocó que los precios subieran mucho y el pueblo estaba desesperado, así estaban las cosas cuando comenzó la guerra de independencia; en 1810 el pueblo asaltó la alhóndiga de granos en Guanajuato, donde estaba almacenado el maíz de esa ciudad.

Aunque los campesinos indígenas pelearon en la guerra de Independencia, siguieron sometidos y sin tierras a pesar que desaparecieron las alhóndigas y los depósitos en las ciudades y el mercado del maíz quedó en manos de los hacendados que tenían trojes para almacenar el maíz. Muchos indígenas siguieron luchando por sus tierras y sus maiceras.

En algunos lugares pudieron comprar tierras y tener grandes latifundios. Durante el Porfiriato el gobierno dio grandes facilidades a los capitalistas extranjeros que se apoderaron de muchas tierras y controlaron cada vez más las actividades industriales. En las haciendas los campesinos tenían que comprar el maíz caro a cuenta de su trabajo mal pagado y vivían todo el tiempo endeudados, los peones y jornaleros eran cada vez más pobres, así la pobreza y la explotación de los campesinos llegaron a un límite que ya no pudieron aguantar. **“Entonces nació la Revolución, los campesinos se levantaron en contra de los terratenientes o hacendados tratando de recuperar sus tierras”**(12)

12) Ibidem. P. 26.

Durante diez años hubo muertes y cambios de gobierno y en 1920 llegó a la Presidencia Alvaro Obregón, que no promovió del todo la lucha contra los terratenientes y por la reestructuración de las tierras. Para los pobres de las ciudades la situación tampoco cambió mucho. Después de la Revolución, los dueños de grandes predios presionaron de muchas maneras para que el gobierno respetara a la propiedad privada y el control privado de la compra - venta de productos y en muchos casos lograron, las propiedades privadas tuvieron un gran desarrollo en las zonas de riego, la mayoría de los campesinos seguían luchando por recuperar sus tierras para sembrar su milpa. En el gobierno de Cárdenas se llevó a cabo un reparto agrario, durante su gobierno del 37 se creó la Compañía Exportadora e Importadora S.A. y en 1938, el comité regular del mercado de las subsistencias, estas se hicieron para asegurar la suficiencia del maíz más barato para las ciudades, para pagar un precio de garantía a los productores del maíz, y otros granos.

Disminuir las enormes ganancias de los comerciantes en la compra y reventa del maíz y otros productos, controlar la compra y venta del grano a otros países, esto a los comerciantes no les convino y varios años después las presiones fueron tales que lograron quitar el comité regulador, en lugar del comité se creó otra institución, la Nacional Distribuidora y Reguladora Sociedad Anónima, esta empresa trató de controlar los precios y el mercado, pero no funcionó bien, después se juntaron varias instituciones : La Compañía Exportadora e Importadora Sociedad Anónima y los Bancos Agrícolas, pero también no pudieron funcionar por la presión de los comerciantes.

De esta manera se puede notar que desde hace muchos años al Presidente o Gobierno le ha preocupado mucho el control del mercado del maíz. Por ello el gobierno ha utilizado los precios de garantía como principal forma de influir en la producción y

comercialización del maíz y otros granos. Para ello se mencionan tres pasos de garantía en la situación actual.

El primer paso duró desde mediados de los cincuentas hasta principios de los años 60's. Durante esos años los precios de garantía sirvieron para que más campesinos y agricultores tuvieron interés en sembrar maíz. Eran precios buenos, la mitad de la superficie cosechaba en México era de maíz, no se necesitaba importar mucho para completar las necesidades del país.

El segundo fue de mil novecientos sesenta y tres a mil novecientos setenta y tres, el precio de garantía no subió, se queda durante esos diez años en \$940.00 por tonelada, lo que pasó es que entre estos años el precio de otros alimentos siguió aumentando.

“Cada vez se necesitaba vender más maíz para tener dinero y comprar otros alimentos, ropa o materiales de construcción” (13)

El tercer paso empezó en mil novecientos setenta y tres. El Gobierno empezó a subir bastante los precios de garantía, pero siempre el costo de vida va subiendo más rápido y la situación no cambia mucho.

“Hay cultivos que pueden ocupar el lugar del maíz y sus precios van aumentando, y si sigue así el problema, va a continuar pasando lo mismo, los agricultores sembrarán esos cultivos porque con ellos hacen más negocio y el país seguirá importando maíz” (14).

13) Ibidem. P. 29.

14) Ibidem. P. 35.

Casi toda la compra - venta del maíz en el mundo está controlada por las grandes compañías cerealeras de Estados Unidos, llamados Transnacionales, porque tienen muchas industrias en otros países, el nombre a veces cambia en cada país, pero los dueños son los mismos. Estas son las causas de subir y bajar el o los precios internacionales del maíz, según sus intereses.

Otras Transnacionales controlan la compra - venta de hortalizas, frutas, carne y otros alimentos, en las empresas agrícolas, el sorgo le quitó el lugar al maíz. Al principio se sembraba casi millón y medio hectáreas de sorgo, ya que sorgo alimenta a los cerdos, los pollos y las vacas lecheras.

En cambio para las zonas llamadas de temporal o sea donde hay riego, para los cultivos básicos como el maíz, para el trabajo de los campesino, todavía falta proporcionar mucho apoyo. Falta maíz y en su mayor parte en estas zonas se compra. Cuando los pueblos tienen que comprar los granos básicos se vuelven dependientes, es decir, que ya no tienen control y autosuficiencia, ni siquiera sobre su alimentación básica.

Lo que sucede es que los precios del maíz en el extranjero suben y los precios de los productos de exportación suben y bajan, por ello el gobierno tiene una reserva económica para darla en forma de subsidio, cuando el maíz comprado fuera del país sale caro. A veces se tiene que importar tanto maíz y otros granos básicos, que en la frontera con Estados Unidos y en los puertos no hay suficientes bodegas ferrocarriles para guardar o mover el grano comprado.

Cada kilo de maíz, sale caro, pero el gobierno necesita venderlo barato sobre todo en las ciudades. Entonces lo que hace el gobierno es dar un subsidio. El gobierno le ha dado mucho apoyo

de todo tipo a la agricultura y a la ganadería de exportación, así como al desarrollo de las industrias.

Lo malo es que para la mayoría de los campesinos pobres la situación no ha cambiado mucho, es necesario que los pueblos y las gentes se pongan de acuerdo para buscar formas mejores de comercialización del maíz. Se han mencionado los principales problemas de la compra y venta del maíz en épocas pasadas y en la actualidad ya que :

“el maíz sigue siendo el alimento principal de la gente y siguen los problemas de producción repartición, es difícil que alcance para todos - los que comemos, que podamos vivir de él los - que lo siembran, y que llegue a bajos precios a - los que no lo cultivan y lo comen” (15).

Para que la cosecha de maíz llegue a la mesa de los que se alimentan con este grano, tiene que caminar muchos pasos, una parte del maíz hace un camino corto. Por ejemplo, un campesino le vende a su compadre unos cuantos kilos y la comadre lo usa para hacer tamales, otra parte del maíz hace camino más grande, por ejemplo, un campesino le vende un costal de maíz al comerciante de su pueblo, después este comerciante va a una ciudad cercana y lo vende a un gran comerciante de granos y este se lo vende a la conasupo, entonces lo vende a una fábrica de harina, ésta fabrica vende la harina a una tortillería y por último la tortillería le vende ese mismo maíz, hecho tortillas a una señora de una ciudad que se las va a comer con su familia.

para entender los caminos que sigue el maíz veremos primero de donde viene o sea quienes lo producen y cuándo se compra en el

15) Ibidem, p. 41.

extranjero, después lo que pasa entre la cosecha y el consumo o sea cómo va pasando de un lado a otro hasta que se consume. Por último los compradores del grano.

Existen varios tipos de productores, o sea de gente que siembra el maíz. Primero está, los campesinos que lo producen para comer, tratando de gastar lo menos posible en su cultivo y vendiendo únicamente cuando tiene necesidades de dinero. Casi siempre los campesinos que siembran el maíz tienen tierras pobres. Aunque la mayoría de los campesinos producen maíz, solamente uno de cada cinco vende toda o parte de su cosecha. Los otros cuatro producen nada más que para el gasto de la familia. ¿Esto qué quiere decir? que el maíz que produce uno de cada cinco campesinos tiene que alcanzar para todos los que se alimentan de maíz y no lo siembran. Cuando no se cultiva suficiente maíz, como en los últimos años, se tienen que comprar a otros países. Muchos campesinos no pueden producir suficiente maíz para el gasto. Son más de la mitad de todos los que siembran maíz, algunos tienen tierras pero las dedican a otros cultivos, como el café, la caña, la naranja, sin embargo, la mayoría son campesinos que tienen terrenos muy chicos de temporal y con suelos que se van agotando fácilmente por las pendientes. Una forma de sobrevivir es cultivando el grano y trabajando en los ranchos de la región, de otras regiones, a mano vuelta o en las grandes ciudades.

Es muy importante la siembra de maíz para poder vivir, de ésta manera se asegura por lo menos el sustento durante una parte del año y así se puede usar el dinero que se gana para completar el gasto, en comida, ropa o medicinas. El mal temporal y los terrenos pobres a veces no permiten tener suficiente maíz para todo el año, hay que complementar comprándolo.

Otros campesinos sí producen grano de maíz para el consumo de todo el año. Pero cuando hay una necesidad que es urgente o que hay un compromiso se vende un poco de maíz, a los comerciantes del pueblo o de la región, cuando es día de tianguis.

Muchos campesinos buscan trabajo aunque sea temporadas, esto permite seguir sembrando maíz y algunos otros productos, a veces hay que comprar maíz para completar el gasto del año, a otros campesinos si les sobra un poco de grano para vender, no son muchos solo los que tienen más recursos y mejores tierras, pero sus parcelas no son muy grandes, siembran maíz y algunos otros cultivos comerciales, algunos tienen animales que cuando los venden usan el dinero para cultivar su parcela.

Algunos usan el maíz que siembran para su autoconsumo. Los agricultores que siembran maíz como negocio, son pocos, uno de cada cien productores de maíz. Estos tienen tierras con buen temporal y a veces riego. Así producen maíz por hectáreas ya que no tienen problemas de recursos económicos.

A veces trabajan en el campo, pero otras veces contratan personas que ayudan a cultivar esto les produce una mayor cantidad de maíz que venden en el mercado maicero. Los agricultores más ricos tienen terrenos más grandes con riego y bastante fértiles, son dueños de la maquinaria que utilizan y contratan poca mano de obra, porque el cultivo está mecanizado, por eso, se dice que han dejado de sembrar maíz porque ahora prefieren otros cultivos con los ganan más dinero como con el sorgo, pepino, jitomate, cebolla, hortalizas y frutas.

Por lo que concierne al mercado tradicional, el camino que primero siguió el maíz en tiempos de nuestros antepasados indígenas fue un camino corto, las familias vendían o cambiaban el grano que les sobraba por otros productos, esto era llamado el

trueque. Los tianguis o mercado tradicionales no han desaparecido, pero ahora son diferentes, muchos mercados regionales ahora funcionan así: Los comerciantes de la región ponen el mercado un día en un lugar y otros días van a otros pueblos, dan vuelta por varios lugares y regresan el día de plaza cuando hay alguna fiesta religiosa, muchos comerciantes llevan a vender sus productos o a comprar.

Esto pasa con casi todos los productos agrícolas, los campesinos hacen el trabajo para producir los alimentos, pero a veces los intermediarios obtienen más dinero en la compra y venta del producto que lo que ganan los propios campesinos. Esto también pasa con el maíz, los campesinos le dedican varios meses de trabajo al cultivo y el intermediario trabaja algunas semanas, los intermediarios tienen camiones y bodegas, por eso pueden tener ganancias, muchos de los campesinos no tienen troje o tapancos.

Algunos prestamistas compran en pie la cosecha, esto quiere decir, que le dan al campesino una cantidad por su maíz o naranja. El trato se hace en cualquier momento antes de la cosecha, cuando el campesino necesita dinero, también hacen préstamos con intereses muy altos o préstamos que se tiene que pagar con grano o producto. En general los prestamistas son los acaparadores de grano, con cada préstamo el prestamista asegura una cierta cantidad de maíz, aunque sea poco a poco prestan dinero a muchos campesinos y así reúnen gran cantidad de grano.

Muchos campesinos producen maíz y lo utilizan como alimento de la familia y de algunos de sus animales como: gallinas y puercos, si se termina el grano que siembran, necesitan comprarlo, casi siempre se compra en la tienda del comerciante del pueblo o en la plaza.

El maíz en grano sirve para alimento de las personas y de los animales, este maíz en grano se compra en Conasupos o los comerciantes. Este grano en nuestra vida es una parte importante buena parte del gasto y la mayor parte del trabajo va para él. Cuando sube el precio, se gasta más en su compra y menos en otras cosas del campo o de la ciudad. Esto tiene consecuencias a Nivel Nacional y en el cuerpo, a nivel nacional porque si menos gente compra los productos de la industria entonces tiene que bajar su producción y así aumentar el desempleo.

En nuestro cuerpo porque el maíz es buen alimento sólo cuando va acompañado con frijol y otras plantas, algunos comen menos maíz y frijol y cada más pastas, azúcar, refresco. Al comer más pastas y refrescos el cuerpo se alimenta tan mal, para estar sano se necesita comer alimentos sanos y que éstos nutran.

El cultivo de maíz tiene importancia especial, dado que este cereal constituye la base de la alimentación de los latinoamericanos, su origen no se ha podido establecer con precisión, sin embargo se puede afirmar que el maíz ya se cultivaba en América Latina en la época precortesiana. El maíz es un cereal que se adapta ampliamente a diversas condiciones ecológicas y edáficas, por eso se cultiva en casi todo el mundo, es una buena fuente de almidón, pero su contenido de proteínas es más bajo que el de otros cereales. Entre las clases de maíz el amarillo es el más nutritivo por su alto contenido de vitamina B, el opaco tiene un alto contenido de lisina, que es un aminoácido esencial.

Tiene también importancia en la alimentación animal, tanto por su forraje como por sus granos enteros, molidos o quebrados, que son sumamente nutritivos, desempeña un papel importante en la industria ya que se procesa en gran número de productos y subproductos, como aceite, colodión, celuloide, explosivos,

plásticos, jabón, glicerina, emulsiones, productos medicinales y productos farmacéuticos.

El maíz pertenece a la familia de las gramíneas, su nombre científico es *Zea Mays*, debido a que el maíz se ha cultivado en casi todas partes del mundo, es posible encontrar plantas de este cereal con algunas características diferentes. De acuerdo con la estructura de sus granos el maíz puede dividirse en subespecies como :

***Zea Mays* indurata, tiene endospermos duros y granos de almidón compacto. Este maíz se usa tanto en alimentación como materia prima para la obtención de alcohol y almidón. *Zea mays* amylácea, tiene endospermo blando y sus granos de almidón no son compactos. Este se cultiva en pequeñas cantidades. El *Zea mays* everta o palomero, maíz reventador, tiene granos pequeños, su endospermo es muy duro, al tostarse forma rosetas”(16).**

Zea mays saccharata, su endospermo tiene alrededor del 11% de azúcar, al secarse toma un aspecto arrugado, es adecuado para el consumo humano. *Zea mays* tunicato, el grano puede tener diferentes tipos de endospermo, el maíz tunificado se identifica por la presencia de glumelas bien desarrolladas que cubre el grano :

“El *Zea mays* cerea, se le distingue por su endospermo céreo, se utiliza en la elaboración de budines, goma y adhesivos, el almidón está compuesto sólo por amilopectina, en vez de una mezcla con amilosa” (17).

16) Ibidem. Editorial Arbol. Tomo 3. P. 90.

17) Ibidem. P. 92.

El cultivo del maíz es de régimen anual, su ciclo vegetativo oscila entre 80 y 200 días, desde la siembra hasta la cosecha, este grano o planta es monoico, es decir, tiene flores masculina y femeninas en misma planta, las flores son estaminadas o pistiladas, las flores estaminadas o masculinas están representadas por la espiga, las pistiladas o femeninas son las mazorcas.

Bajo condiciones apropiadas de temperatura, húmeda y aireación el maíz germina dentro de los seis días posteriores a la siembra, no requiere de luz para germinar, la duración del ciclo de vida del maíz depende de las condiciones genticas, aunque también el ambiente, periodos de sequía y temperaturas altas provocan una maduración temprana. Lo principal es saber que para determinar la variedad que se va a cultivar en cada región se deben tomar en cuenta datos como : altura sobre el nivel del mar, condiciones de clima e intensidad y frecuencia de las heladas, precipitación fluvial y disponibilidad de los sistema de riego en donde los hay, la época y la densidad de siembra son también datos importantes para establecer la variedad que se va a cultivar.

El maíz exige un clima relativamente cálido y agua en cantidades adecuadas, la mayoría de las variedades del maíz se cultivan en regiones de temporal de clima caliente y de clima subtropical húmedo, pero no se adaptan a regiones semiáridas, el granizo y las heladas afectan los cultivos.

Durante la época de la formación de granos, las temperaturas altas tienden a inducir una maduración más temprana, este grano germina sin problema en la oscuridad, para su crecimiento requiere pleno sol, sin embargo los mayores rendimientos se obtienen con 11 o 14 horas de luz por día cuando el maíz florece tardíamente.

pájaros, éstos se comen los granos maduros, los roedores, dentro de éstos están consideradas las ratas, ratones tusas, ya que atacan las plantas jóvenes del maíz, los ácaros viven en las hojas formando pequeñas colonias, el lugar intestado presenta un color blanquecino polvoso, los ácaros chupan la savia de la planta, lo que provoca que se sequen las hojas, los pulgones, de éstos existen varias especies que se comen las hojas, el tallo y las espigas, deforman la planta y son transmisores de enfermedades virosas, pulga negra, tres o cinco pulgas por planta son suficientes para destruirla, ya que mastican la plántula, los chapulines los daños provocados por éstos consisten en detoliciones parciales o totales de la planta, frailecillos, estos destruyen el follaje y espigas, barredor del maíz, las larvas se alimentan del follaje y penetran en los tallos :

“donde pasan la mayor parte de su estado larva, pupal, el gusano cogollero, las larvas se alimentan del envés de las plantas u hojas y penetran en el cogollo destruyendo la yema terminal, por eso, la planta detiene su desarrollo” (19).

Se seca y finalmente muere, los gusanos pueden barrenar los tallos al nivel del suelo, el gusano elotero, la palomilla deposita sus huevos en los estigmas, las larvas penetran en el elote, y se lo comen, este insecto pasa su estado pupal en el suelo.

Los agentes patógenos que causan enfermedades son los virus, las bacterias y los hongos, además las condiciones ambientales pueden afectar la fisiología de la planta y causar enfermedades de otra índole.

“Entre las enfermedades fangosas se encuentran

19) Producción Vegetal. Editorial Trillas. Tomo 10. P. 46.

las siguientes : Pudrición de la semilla, carbón de la espiga, pudrición de la mazorca, tizón de la hoja y carbón del maíz o llamado huitlacoche”(20).

Etimológicamente la palabra ciencia viene del latín scire scitum, saber, tener conocimiento de algo, sciens, scientis, el que sabe, el que tiene conocimiento de alguna cosa ; semilla, por su origen, de idea de saber, de conocimiento” (21). Porque **“La ciencia es el fruto de un esfuerzo metódico y permanente del espíritu para descubrir las razones de las cosas, es decir, sus cualidades y sus leyes para formar un sistema” (22).**

En el pensamiento de Tomás se encuentra la tendencia a que los resultados del esfuerzo metódico de las disciplinas científicas, tengan por objeto encontrar las causas y las leyes de los fenómenos y de los hechos, para construir un sistema.

Por ello es indispensable el conocimiento de algunos conceptos al abordar el subsistema de educación bilingüe para entender cualquier problemática desde el punto de vista analítico y con ello para criticar y aportar con más eficacia lo que se pretende alcanzar, de esta manera afianzar lo que se pretende esclarecer, ya que la ciencia está basada en la consideración de las cosas tal como son, sin suposiciones arbitrarias, preconcebidas (fantasiosas, idealistas) ; insiste en que las concepciones de las cosas deben basarse en la investigación y experimentación reales, y deben probarse y volverse a probar constantemente a la luz de la práctica y de la continuada experiencia del docente.

Algunos autores consideran que la ciencia debe cumplir los

20) Ibidem. P. 48.

21) Diccionario Americano. Tomo II. P. 8.

22) Ibidem. P. 9.

siguientes requisitos : a) Basarse en la experiencia, b) Ser susceptible de medida en buena parte, c) Servirse del razonamiento, d) Facilitar la economía del pensamiento cuando se logra reducir a fórmulas las ideas, e) Ser objetiva y f) Admitir el libre examen.

Si la ciencia tiene por objeto conocer las cosas y los fenómenos y si los conocimientos son el reflejo activo del mundo objetivo y sus leyes, es natural que cuando se estructura, constituye un conjunto de conocimientos reales y verdaderos que se apoyan en la evidencia de los hechos, no cualquier conocimiento es científico, la condición es que sea verdadero, dentro del alcance humano de la investigación y la comprobación.

Ordenados y sistematizados ; sistematizados tratándose de los objetos y las cosas quiere decir que estén enlazados entre sí, formando un solo cuerpo y en el caso de la ciencia de la educación el conjunto de conocimientos debe estar organizado metódicamente. Los conocimientos dispersos o falsos de orden no pueden construir un sistema, por eso la ciencia se caracteriza porque :

“Sistematiza, coordina y organiza los conocimientos”(23).

Basados en principios o leyes. Las tareas fundamentales de la ciencia son descubrir las causas y las leyes de los fenómenos y de las cosas, pero esto no quiere decir que todas las ciencias estén constituidas en la actualidad en forma definitiva pues si bien es cierto que las leyes son el objetivo final de las ciencias.

No se puede decir que todas las disciplinas científicas las hayan encontrado a la fecha, porque hay ciencias como la anatomía, la geografía, la zoología, por ejemplo, en las cuales sería difícil

23) Ciencia de la Educación. SEP. Salvador Hermoso. P. 10.

precisar leyes propias, por tratarse de ciencias fundamentales descriptivas.

Pero si es verdad que muchas ciencias no tienen aún leyes propias, lo cierto es que se apoyan en principios o leyes de las ciencias en general, de aquí que se considere que todo conocimiento científico, para que merezca ese nombre debe basarse en principios o leyes.

Una vez expresado el concepto general de ciencia, es necesario dar una idea clara de lo que es la ciencia de la educación. A raíz de que son muchos los conceptos que contienen los libros en relación con lo que debe entenderse por la ciencia que se menciona.

Flitner dice : “La pedagogía constituye la totalidad de las ciencias pedagógicas que admite diversas significaciones, pero cuyo origen designa tanto el arte de educar como a las teorías de este arte” (24).

El pensamiento es muy general y sustenta el criterio de que la Pedagogía es un arte.

Larroyo por su parte afirma que :

“La teoría pedagógica describe el hecho educativo, busca sus relaciones con otros fenómenos, los ordena y clasifica, indaga los factores que determinan las leyes a las que se haya sometido y los fines que persigue” (25).

24) Diccionario. Good. De C.V. p. 11.

25) Ciencia de la Educación de Nájera. P. 12.

Por otro lado se afirma que es un cuerpo sistematizado de conocimientos que se relacionan cuantitativa y objetivamente con los diversos aspectos del proceso de aprendizaje, el cuál emplea instrumentos de precisión para someter la hipótesis a las pruebas de la experiencia.

Apoyándose en la moderna teoría del aprendizaje de algunos autores, consideran que el proceso del aprendizaje es el motivo de la educación y exige el empleo de instrumentos de precisión para comprobar los hechos.

Esto desde una perspectiva analítica a juicio personal son severos, porque no todos los fenómenos o asuntos de la educación se pueden medir con instrumentos de precisión, pues muchos de sus problemas, más que cuestiones de laboratorio son de carácter social y por lo mismo no pueden cumplirse con ellos ese requisito.

Desde sus orígenes los diferentes grupos étnicos han aportado elementos culturales que enriquecen nuestra identidad nacional, de tal forma que actualmente se reconoce que nuestro país, tiene una composición pluricultural basado originalmente en sus pueblos indígenas y consignado en el artículo 4o. de nuestra Constitución que hace posible legitimar esta pluralidad.

Por otra parte la Ley General de Educación, que establece el derecho de los pueblos indígenas de tener una educación que responda a sus características lingüísticas y culturales.

Por ello, la educación indígena, busca al igual que otras modalidades desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano en absoluto respeto a los valores que posee.

En este proceso se reconoce que las comunidades indígenas han creado formas específicas de educar y favorecer el desarrollo de sus lenguas y culturas al transmitir de generación en generación, valores, tradiciones, conocimientos, usos y costumbres.

En el ámbito institucional y como resultado de experiencias prácticas acumuladas a lo largo de varias décadas, existen también diferentes aportes que se retoman para orientar la educación de los niños de comunidades indígenas desde antes de la llegada de los españoles.

El contexto lingüístico en el que se desenvuelve el niño indígena, así como las relaciones que establece influyen en su léxico verbal y en consecuencia en su aprendizaje tanto en la escuela como fuera de ella.

Por ello las habilidades que los niños expresan no terminan, están en proceso permanente de un cambio evolutivo de desarrollo y se requiere mayor vinculación entre el contexto social y el ambiente escolar para propiciar e impulsar la expresión lingüística, cognoscitiva en su proceso enseñanza - aprendizaje.

Como se sabe, nuestro país se encuentra empeñado en elevar la calidad de la Educación Primaria, por ello, el Acuerdo nacional para la Modernización de la Educación Básica ha propuesto entre otras cosas, fortalecer la lectura, la escritura, el cálculo y la expresión oral, como ejes fundamentales de los procesos educativos.

En este marco, el uso del acervo de rincones de lectura, se convierte en un recurso muy importante para apoyar el proceso de aprendizaje de los alumnos, de esta manera la formación de los maestros en servicio y el desarrollo cultural de la propia comunidad.

Para elevar la calidad educativa, es necesario que los alumnos, maestros y padres de familia tengan acceso factible a un acervo básico de libros, ya que son indispensables para mejorar el acervo personal de los individuos.

Sin embargo, es muy importante la organización para el uso de la manera más adecuada posible. No hay duda de que el uso efectivo de los libros descansa en la responsabilidad del maestro y requiere de su creatividad; si el maestro se propone que los libros pueden llegar a ser un recurso invaluable para facilitar el aprendizaje.

Uno de los mayores retos que enfrenta la Escuela Primaria, quizá el mayor es el enseñar a leer y escribir de tal manera que los alumnos sean capaces de entender el contenido de los libros y de otros materiales escritos, como bien saben los maestros, los procesos de aprendizaje que promueve la Escuela están estrechamente vinculados en la capacidad de entender lo que está escrito.

La educación de la lengua escrita es un proceso complejo y gradual, en muchos sentidos, es muy similar al proceso de aprender a hablar y a escuchar.

Adquirir la capacidad de entender y entenderse, a través del lenguaje hablado es un proceso que le lleva a cualquier niño normal alrededor de seis a siete años.

El niño desarrolla su capacidad de hablar interactuando permanentemente con una variedad de palabras, voces, tonos y significados. Sólo así se convierte en un sujeto capaz de hablar para hacerse entender y de entender lo que otros hablan. El niño desarrolla la capacidad de hablar en un contexto de voces que escucha y al cual suma su propia voz.

Ningún niño podría adquirir el dominio de una lengua fuera de su contexto de palabras habladas. De esta manera, la adquisición de la lectura y la escritura requiere de un ambiente en el que los libros, periódicos, manuscritos y todo tipo de textos circulan permanentemente y con libertad.

La Educación es un hecho social cuya importancia resulta indiscutible si recordamos que todos los seres humanos en todos los momentos de su vida están sujetos a ella, ya sea en el seno de la familia ya en la comunidad, en las actividades sociales o en aquellas en que intervienen las instituciones educativas.

La educación es una de las superestructuras de la sociedad íntimamente relacionada con las características y problemas de cada grupo y época, si bien es cierto que la educación está vinculada a la sociedad que la impone su propia orientación, también lo es que ninguna otra superestructura dispone de tanta capacidad para modelar a los hombres y para influir en la estructura general de la sociedad.

Visto de esta manera el fenómeno educativo ha preocupado a todos los grupos humanos, particularmente a los grupos marginados que han comprendido que a través de la educación pueden preparar a sus niños y a sus jóvenes para participar positivamente en el cambio que conduzca al progreso social.

Conviene pues entender la interacción entre la educación y el progreso, el cambio impone importantes modificaciones a la educación, mientras que está a su vez prepara conscientemente a las nuevas generaciones para que actúen como agentes del progreso social.

Así pues podemos considerar a la educación como el factor primordial de la educación cultural del grupo con una función

orientadora de la sociedad y con capacidad suficiente para colaborar de manera decisiva en la organización institucional nacional y estatal.

Por estas razones la educación debe preocuparse por crear en los hombres la conciencia del mundo presente mediante la asimilación de la cultura que se les entrega y una vez logrado deben pugnar por dotar a las generaciones jóvenes de una nueva mentalidad, que le permita comprender el mundo del futuro, del que serán actores principales.

A su vez los jóvenes deben entender que el legado cultural que reciben de las generaciones mayores será el instrumento que les permita normar su acción presente y con ella preparar la sociedad del mañana.

De esta manera se va gestando una nueva concepción de la educación que por considerarse un fenómeno social con una poderosa función orientadora, debe formar parte de la organización del Estado de modo que refleje la mentalidad filosófica del gobierno que tiene en sus manos los destinos nacionales. En este último concepto el que puede llevar a considerar el instrumento mediante el cual trata de formar hombres capaces de dar solución a los grandes problemas de la nación.

En México, la preocupación por la educación no es reciente pues ya nuestras grandes civilizaciones como la de Tepehacalli y el Calmecac, a los hombres para que cumplieran satisfactoriamente las tareas que mejor convenían a la sociedad que formaba parte.

La conquista española, destruyó nuestros Estados indígenas y para lograrlo impuso una nueva educación, aunque ésta no respondió cabalmente a la política del Estado español, sino a los

intereses de la iglesia católica, cuyos miembros ya pertenecían al clero secular o al clero regular, tomaron en sus manos la tarea de educar primero a los naturales y más tarde a los mestizos con el propósito fundamental de convertirlos a la religión católica o sea cristiana, por lo que la Educación principalmente la de los primeros años de la dominación española asumió el carácter de una verdadera cruzada religiosa.

En 1600, el virrey Gaspar de Zuñiga y Acevedo, trató de imponer orden en la educación elemental mediante las ordenanzas de los maestros del nobilísimo arte de enseñar a leer, escribir y contar, pero en ésta práctica no fueron observadas por quienes tenían a su cargo la instrucción.

En 1869, el Gobierno de Juárez expidió una Ley de instrucción pública que sólo era aplicable en el Distrito y territorio federal, en ella se mantuvieron la obligatoriedad y la gratuidad de la enseñanza primaria, pero además se suprimió la enseñanza primaria, pero mental adquiría las características de obligatoria y laica, se dispuso también que se crearan tantas escuelas primarias como fueran necesarias para atender los requerimientos de la población infantil.

los esfuerzos que en material educativa realizaron maestros del maíz, fueron tres motivos de gran preocupación para quienes participaban en las tareas educativas, el problema del método didáctico, la enseñanza objetiva y la educación integral.

En ésta época se manifestaba ya cierta resistencia a continuar trabajando con los procedimientos tradicionales de la escuela lancasteriana y se dejaba sentir alguna influencia de las ideas pedagógicas de algunos pedagogos, uno de los asuntos de mayor interés fue el método didáctico, el cuál se definió como, "el

camino más pronto y fácil que nos conduce a realizar una cosa útil y conforme a un fin propuesto y determinado.

La observación y la experimentación personal, del niño son fuentes naturales de sus conocimientos y también las que el maestro debe aprovechar más que otro, el papel del maestro debe ser el de suministrar los materiales con los que el niño debe elaborar sus conocimientos.

La enseñanza objetiva no puede enseñar con objetos, sus ventajas no se derivan de que haga uso de ellos, sino que pone en juego las facultades del niño al instruirlo, de que cambie de papel pasivo que actualmente tienen en la escuela, por otro activo y como es indudable que esta intervención activa del niño se pueda lograr en toda clase de estudios, el método puede hacerse extensivo a la enseñanza total.

Pero suponiendo a dichos conocimientos no se extiende el método que por fortuna no son ellos los más indispensables, puesto que la lectura cuya preponderancia es inconclusa, tiene una importancia menor que los conocimientos científicos y elementales en lo que el método objetivo tiene su más perfecta aplicación.

Ubicación geográfica, de la comunidad escolar en donde se ubica el servicio de Educación Primaria Bilingüe, "Lic. Luis Donaldo Colosio Murrieta", ubicada en la comunidad de Texquitote II, nombre nautatl que quiere decir, espejo de Dios, nombre dado por los primeros pobladores, debido a que se encuentra en una pendiente parecida a un gran espejo y está frente al sol, al noroeste están ubicados dos cerros que por nombre llevan: Ichkatepetl que en lengua española quiere decir cerro de algodón y el otro lleva por nombre Mapustepetl, que significa mano de fierro del cerro y al suroeste el cerro de los cuatro vientos que en

nauatl se dice Nauiajakatepetl, estos sirvieron para ir a dejar sus curaciones en esos lugares que en la actualidad guardan mucho respeto a esos lugares ya que no se atreven a acercarse por lo que se cuenta de esos lugares.

Esta comunidad limita con Ahuehueyo, Xilipa, Xinictli, Tepetzintla y con la comunidad de Texquitote I. La escuela pertenece a la zona escolar 701, con cabecera en Matlapa, S.L.P., cuyo nombre se menciona al inicio del texto, con clave del Centro de Trabajo : 24 DPB 0 327 J, pertenece al sistema Federal Bilingüe, Primaria Rural de Organización completa, turno matutino con un horario de 8 :00 horas. con receso de 30 minutos.

Las actividades que se imparten son gradual, ya que cada uno de los docentes labora de acuerdo a su experiencia, porque no se llevan acabo las asambleas que por reglamento debe llevar acabo el Consejo Técnico Consultivo de la misma y por otro lado cuando pasó a ser atendida por el subsistema de educación los alumnos se encontraron con demasiado déficit intelectual, debido a que solo les daba atención de 9 a 10 de la mañana y sólo 3 días de la semana o dos, fue por eso que los padres de familia decidieron cambiar el sistema estatal por el de Educación Indígena, para tener un cambio óptimo en la educación de sus hijos, para lograr esto los padres de familia coordinan sus actividades con la escuela y participan en los programas con que cuenta la comunidad, éstos son un gran apoyo para que los alumnos, ya que ha evitado la deserción escolar en un 95% del total que asisten a la escuela, uno de los programas refuerza en la alimentación a los alumnos casi en su totalidad, otro apoya con los útiles escolares y uno más con el cuidado de la salud de cada uno de los educandos, cuenta también con dos centros de Educación Preescolar, ubicados en dos barrios, uno en Tiopanahual y el otro en Texquitote II, ésta comunidad está compuesta por cuatro barrios que además de los que se

mencionan dos más lo complementan que son. Cuatitlanapa y Chalahuatitla, éstos son los que conforman la totalidad de la comunidad que cuenta con una población de 875 habitantes, de estos 425 son hombre y 450 son mujeres, analfabetas 30 hombres y 20 mujeres que son ; atendidas por al programa de educación para adultos durante dos días a la semana, por lo que corresponde a los escolares hay 250 hombres y 183 mujeres el resto son padres de familia, cuentan con una organización para el funcionamiento de su pueblo como: Delegado, Juez, Representante de Bienes Comunales, Comité de Educ. y en cada uno de los programas, un comité que se encarga de coordinar actividades con la educación y autoridades de la localidad.

Por lo que respecta al trabajo docente, técnico pedagógico la planeación que se lleva acabo es de que cada maestro planea sus actividades de acuerdo a su comisión que el director le haya asignado.

El Director, le asigna coordinando éstas con los alumnos, padres de familia y la comunidad entera ya que de esta manera se podrán llevar acabo las actividades que cada uno como maestro ha planeado para el ciclo escolar, por lo que respecta a las actividades académicas la planeación que se hace es tomando en cuenta la participación de los alumnos, padres de familia, maestros, dirección de la escuela y autoridades, ya que cada uno de los maestros se les asigna una comisión para que la desempeñen en coordinación, de las demás que desempeñarán los maestros que integran el personal docente, éstas actividades que se asignan se llevarán a la práctica mediante una planeación, programación y ejecución de las mismas durante el periodo escolar de cada ciclo escolar, tomando en cuenta la participación de los alumnos acorde a su grado y maduración correspondiente, de ésta manera trabajarán en las distintas comisiones que cada uno de los maestros vayan realizando.

En lo que respecta a las actividades académicas se planean tomando cuenta su grado de madurez de cada uno de los alumnos y el grado o ciclo que esté cursando con la finalidad de que los educandos participen, pero en el primer ciclo y tercer grado y quinto las actividades que sus maestros le dan prioridades a las asignaturas de Español y Matemáticas, ya que consideran de mucha importancia a esas asignaturas, porque los padres afirman que si no saben leer y hacer cuentas no podrán ayudarlos en la venta de sus productos en el caso de matemáticas y en español, afirman que si no saben leer y escribir no podrán conseguir trabajo, por ello la signatura de Ciencias naturales la mayoría de los docentes no le dan importancia porque afirman que el saber leer y escribir es más importante, por eso en reuniones de Consejo Técnico de la escuela se las hecho hincapié para que en lo sucesivo tomen en cuenta a las Ciencias Naturales, ya que es una asignatura que aporta grandes beneficios para el cuidado del cuerpo y el medio ecológico del ambiente de nuestras distintas partes que conforman nuestro Estado ; nuestra nación y mundo.

En las actividades que se llevan acabo con los alumnos del 2o. grado en Ciencias Naturales, se les saca del salón para que ellos hagan observaciones de su entorno, hagan un análisis y lo comenten entre sus compañeros y maestro, con la finalidad de retomar los conocimientos previos y de ésta manera hacer la vinculación temática que el maestro desea transmitir a sus alumnos, dentro de los trabajos que se llevan acabo se forman equipos de trabajo respetando siempre que cada uno de ellos elija con quienes van a trabajar con la finalidad de que se sientan a gusto para desarrollar sus actividades principalmente en Ciencias Naturales y demás asignaturas.

Cuando llega la hora de recreo, los alumnos y alumnas forman sus grupos tanto en uno como en otro de ellos para ponerse de

acuerdo en que tipo de juego lo harán : algunos de ellos juegan a la pelota en el caso de los niños de 4o., 5o. y 6o. basquetbol, otros juegan al loco y el que correteará a todos los niños que jueguen, al que agarre primero lo suplirá y así sucesivamente .

Las niñas de primero y segundo ciclo, juegan a las comiditas, utilizando piedras para representar los objetos del hogar y las hojas y flores le dan una representación de la comida, cuando les traen su lonche ellos y ellas conviven con su lonche y en ocasiones conviven con su maestro, a la hora de entrar de recreo los alumnos se forman cuando el maestro de guardia en turno silva para pasar a los respectivos salones de cada uno de los grados en donde tomarán sus clases de ciencias naturales, historia, geografía y civismo, estas asignaturas la mayoría de los maestros las dan como complementarias utilizando la vinculación temática y organizando a sus grupos en equipos de trabajo individual y grupal, ya que en algunos de los salones cuentan con el mobiliario adecuado para aplicar algunas técnicas de grupo, por lo que concierne al director de la escuela, este se encarga de revisar la planeación semanal o mensual de cada uno de los docentes que tienen a su cargo de llevar un control de asistencia de maestros y de alumnos en general, atención de problemas que se presentan con el alumnado y técnico - pedagógico de los educandos y algunos de los problemas que enfrentan los padres de familia y la comunidad solicitando y haciendo trámites en beneficio de la escuela y la comunidad.

En lo que respecta al comité de educación este se encarga de coordinar las actividades que realiza la institución con el director de la misma, padres de familia, la comunidad escolar y el pueblo para llevar a cabo actividades que se requieren en beneficio del mismo. En lo que respecta al comité de becas u demás programas con que cuenta la comunidad estos se encargan de vigilar que los educandos asistan diariamente a sus respectivas

aulas, llevándose en cada uno de los ciclos una lista de asistencia, lográndose con esto un 95% de asistencia general de alumnos, tanto en el programa de visión mundial en el de sistema básico y el de progresa.

Estos programas atienden a niños desde preescolar, primaria y a los que asisten a la telesecundaria que funcionan en las comunidades de Texquitote primero, Tepetzintla y Ahuhueyyo, Ixteamel, ya que estas son las más cercanas a la comunidad de Texquitote segundo. Con el programa PROGRESA se ha logrado promover la asistencia tanto en primaria y secundaria, lográndose de esta manera el rezago educativo que predomina en las comunidades aledañas.

PROCEDIMIENTOS PARA DIRIGIR LAS ACTIVIDADES DEL APRENDIZAJE Y LOGRAR LOS OBJETIVOS QUE SE PRETENDEN EN EL CAMPO DE LA NATURALEZA.

En lo que respecta a este punto, es una orientación de los conocimientos que se imparten y saber dirigir las actividades de aprendizaje, para orientar de la mejor manera el aprendizaje, por ello el maestro se vale de los siguientes factores :

1.- Motivación ; es despertar el interés en el alumno tomando en cuenta su edad y el tema a tratar, basándose en cuentos, fábulas, adivinanzas, que les gustan y le mantienen el interés sobre lo que trata, también con el material didáctico elaborado por el maestro y el que brinda la naturaleza.

2.- Presentación de la asignatura.- La representación de cada asignatura es de manera interesante, con el material necesario, por la dedicación y entusiasmo que se le dedica a cada una de las clases, ya que se toma en cuenta la motivación individual y colectiva.

3.- Dirección de las actividades de los niños ; para llevar a cabo la dirección de las tareas cotidianas hay que ver el interés que se despierta a los niños con las actividades que serán de mayor gusto para los educandos ya que ello depende la utilización de objetos, materiales didácticos y el mismo medio que rodea al niño.

4.- Integración del contenido del aprendizaje.- Para basarse en la integración del aprendizaje, no solo se toma en cuenta los planes y programas sino el contexto y los conocimientos previos que cada uno de los educandos poseen, ya la práctica que no sólo se debe de atender lo escrito, sino que la indagación y auto preparación nos sirve para ampliar más los conocimientos, para una mejor proyección con los educandos.

Las clases que se imparten son de una manera que los alumnos las entiendan, para ello se utiliza la lengua materna del niño, utilizando métodos y técnicas como lo propone el plan y programa adaptándolo a las necesidades de los educandos y acorde a la asignatura que se trate.

Español. para la buena conducción de esta asignatura se basa el maestro principalmente en el método global de análisis estructural o el onomatopéyico haciéndose una adaptación al medio en que se labora o el de la palabra generadora, según la reforma educativa es el maestro el que elige el mejor método y éste lo domine a la perfección.

Matemáticas, en esta asignatura se aplica el método inductivo, deductivo y el lógico, basándose en la observación y experimentación. Para ello se utilizó el material que brinda la naturaleza y los conocimientos previos del educando y las etnomatemáticas que se utilizan en su contexto.

Nuestros interés, al formular reflexiones que integran la problemática sobre la dirección del aprendizaje, va enfocado a despertar o en su casa fortalecer, tanto en el maestro de profesión como en el estudioso e inquieto que aspira a transformarse en encausador de los niños y jóvenes que la sociedad confiere a su responsable dirección educativa, una mentalidad activa y moderna que logre percibir que la pedagogía como ciencia que es, requiere de aquellos que la apliquen, que le den dedicación y trabajo sistemático y sobre todo metódico.

Que estén plenamente seguros que su labor formativa es y debe ser profundamente científica, que estén conscientes de que manejan una ciencia y que en todo debe ser examinado, investigado, analizado, comparado, experimentado. Nada debe dejarse al azar. El maestro, el educador, el orientador, procederá

siempre con orden, con método, sabiendo de dónde parte, conociendo el material que maneja y teniendo pleno dominio de los objetivos que se pretenden alcanzar.

Ya es tiempo de dar el brinco hacia un nuevo concepto de educación. Levantemos el ánimo y luchemos por el cambio positivo y definitivo que abra las puertas de nuestras aulas a :

“las generosas corrientes de la ciencia, que en forma impetuosa golpea las paredes de nuestras escuelas y las mentes y conciencia de quienes servimos a la humanidad a través de la pedagogía”(26).

Desterremos de nuestro ambiente la vieja terminología y enderecemos nuestro pasado a las nuevas concepciones, a las nuevas ideas que brindan mejores oportunidades a la niñez y a la juventud, de llegar a tener perfiles más definidos más de acuerdo y con su personalidad.

El maestro es algo más que un simple enseñador o transmisor de conocimientos. Ese antiguo nivel académico ha quedado descartado, ya ha sido superado. Ahora el educador necesita estar capacitado para conducir al educando por lo múltiples e intrincado camino de la educación, teniendo plena firmeza en lo que está haciendo. El educador debe colaborar con el alumno a fin de que éste pueda desenvolver plenamente todas sus operaciones mentales, somáticas y saberlo conducir con destreza hacia las situaciones que le permitan adquirir los conocimientos y el aprendizaje consciente que requiere el mundo moderno que nos ha tocado vivir.

El maestro dirige el aprendizaje del alumno conduciéndolo a las

26)Dirección del Aprendizaje. Teoría de Jean Piaget. 1a. Edición. Mayo 1996. P. 7.

fuentes del saber, a los medios de investigación, a los campos de observación y experimentación a las áreas de estudio científico y lógico. Hasta que se integra en él, convicciones firmes de los conceptos y de las nociones que son los vehículos que los conducirán al descubrimiento de la verdad.

“No se quieren ya aceptaciones mecánicas, necesitamos hombres pensantes con actitudes lógicas y científicas. El maestro no va a dar más clases, el maestro va a conducir el aprendizaje” (27).

El maestro, ya no ya a enseñar al alumno, éste va ser colocado en condiciones tales que, bajo su guía, adquirirá el aprendizaje haciendo uso de todas sus facultades mentales y de todas sus funciones somáticas. Para ello no basta que haga uso de sus sentidos, como simples ventanas de nuestro ser, lo más importante es auxiliar a los niños y a los jóvenes, a que se desenvuelvan al máximo lo que podemos denominar su inteligencia auditiva, su inteligencia visual, su inteligencia gustativa, su inteligencia kinestésica (coordinación motriz). Que junto con el desenvolvimiento de las operaciones mentales aunados al conocimiento del medio que lo rodea, nos va a facultar a conseguir el mayor rendimiento intelectual de los educandos.

Todo esto unido a una buena organización de los alumnos en equipos de aprendizaje, dentro de un marco de actividades confiables como son los procedimientos dinámicos que permiten la adquisición de conocimientos, tendrán el camino seguro para conseguir lo que tanto ambicionamos los maestros como fruto de nuestra dedicación y esfuerzo en el quehacer educativo ; alumnos conscientes de sus propios alcances, plenamente conocedores de sus limitaciones y rindiendo al máximo de su capacidad, dentro de un alto concepto humano y social.

27) Ibidem. P. 8.

Cuando el niño, el joven o el adulto ha logrado la madurez de sus funciones intelectuales y las sabe manipular adecuadamente en beneficio propio y de la humanidad, es un ser :

“que sabe controlar sus capacidades, sus aptitudes y tiene firmeza conscientes de - dignidad y calidad humana” (28).

Pedagogía y Educación.- Dos vocablos distintos, de origen diferentes y sin embargo con la misma semántica.

PEDAGOGIA :

Del griego Paidelología de Apis, Paidos, (niño) y aguein, ágo - (conducir, llevar, dirigir)”(29)

EDUCACION :

Del latín Education onis deriva del verbo Educa re, formado por E (afue ra) y Ducare (guiar, -- conducir)”(30).

Los dos vocablos, según su estructura etimológica nos hablan de un proceso de dirección de un acto en el cuál se guía. Pero esta labor de conducción una actuación específica que consiste en avisar en el sujeto, una actitud tal, que le permita exteriorizar la energía que existe en su mundo interior, conforme su condición de ser humano y elemento copartícipe de una sociedad.

Es decir, hay que propiciar la situación de “llevar afuera”, la capacidad de la persona. El proceso educativo visto así, es un acto que precisa de técnicas, métodos y procedimientos adecuados que hagan reaccionar al sujeto, activando toda su mentalidad, haciéndole que manifieste en su conducta, la

28) Ibidem. P. 9.

29) Enciclopedia Larousse. P. 150.

30) ibidem. P. 350.

potencialidad de su intelecto, la calidad de su pensamiento, fomentando en él, la integración de su personalidad.

En términos generales, el proceso educativo se inicia con el nacimiento del sujeto, sino que es antes y culmina con su muerte, es decir, cubre las diferentes etapas de su desenvolvimiento.

La Educación puede ser Formal y No formal, como también puede ser sistemática y asistemática.

LA EDUCACION FORMAL.- Se puede denominar educación formal a la que ejercen los sistemas educativos institucionales. La formalidad de su planificación y su organización así como su fundamentación legal, la presentan como la más consistentes y confiable. La educación formal propicia la integración de la personalidad así como la adquisición de una preparación que se traduce en una profesión o en una carrera técnica. Este tipo de educación principia en el nivel preescolar y termina en el nivel medio o en el superior, aún cuando, en algunos casos, se extiende a niveles de postgrado. No obstante sus condiciones específicas, la educación formal solo llega a cubrir una parte o fase de la vida del ser humano.

EDUCACION NO FORMAL.- La educación no formal, reúne todos aquellos grupos y depende de que, en una u otra forma conducen al sujeto, propiciando en él su formación y le ayudan a su propia realización, modificando conductas, fortaleciendo adaptaciones o readaptaciones. En este gran apartado de la educación, quedan estipulados aquellos organismos que sin tener la conciencia legal, que ampara la educación formal, si obedecen a una planificación y organización con objetivos más o menos definidos, como son :

“los grupos educativos que dependen de instituciones como la Secretaría de Salud Pública, Secretaría de

Agricultura, de Trabajo, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia, estos organismos además de atender la formación ideológica del sujeto lo preparan para diversas actividades casi todas en beneficio de la sociedad o con pretexto de ella” (31).

FORMAL . Conforme a un sistema legal e institucional.

EDUCACION

INFORMAL planificado, organizado pero no es un sistema legal e institucional.

Estos aspectos se hacen mención porque tienen una relación con la educación. Por ello se hace un análisis de cada uno de estos tipos de educación.

EDUCACION SISTEMATICA : La educación formal, así como la que denominamos no formal, en mayor o menor grado, pertenecen a lo que se conoce como educación sistemática pues, tanto una como otra, en diferentes planos, reúnen las condiciones que requiere ésta : ser planificada, estar organizada, hacer uso de técnicas y métodos de trabajo, tener objetivos generales y específicos. Es decir, contar con un perfil estructurado. Aún cuando, debemos tener presente que la educación formal es altamente organizada a diferencia de la educación no formal.

EDUCACIÓN ASISTEMATICA : Existe la educación asistemática que tiene lugar en grupos sociales : la familia, el club, la palomilla,
31) ibídem. P. 10.

etc., en este caso, no se estipulan reglamentos, ni organizaciones, ni objetivos en forma escrita, sin embargo se observan normas, conductas, actitudes y objetivos.

La educación asistemática, a su manera, permite la formación del educando, le sugiere conductas y le auxilia en su adaptación. También la educación asistemática puede presentarse y de hecho se presenta, en los grandes grupos sociales, sin embargo su acción no es tan directa aún cuando en algunas ocasiones marca la conducta del sujeto o del grupo, según el caso, a través de las diferentes vías de comunicación.

SISTEMATICA.- Organiza, planifica, gradual,
metodológica, sujeta a sistema.

ASISTEMATICA.- Esporádica, aislada y ocasional.

La pedagogía es ciencia, porque es un conjunto organizado de conocimientos específicos que cuenta con técnicas, métodos y procedimientos de trabajo ; tiene marcados sus lineamientos ; posee un rico campo de investigación, permite sujetar sus elementos estructurales a la observación, a la experimentación y sus resultados pueden estimarse y comprobarse.

La pedagogía es en sí una ciencia difícil dada la complejidad de los factores que entran en juego ; la falta de evolución de las disciplinas que la sustentan, la restringida incorporación de esas ramas a la pedagogía y las limitaciones del método científico. No obstante estos inconvenientes, el educador debe ser consciente de que está manejando una ciencia, por la cual ha de proceder, en todo momento, con una mentalidad crítica y objetiva.

Se dice que la pedagogía, lo es en tanto nos referimos a ella como aplicación de la ciencia. En estas condiciones la técnica es el conjunto de procedimientos, normas, reglas, principios y esquemas organizados que provocan la actuación del educador y la conducción del proceso educativo hasta la meta propuesta, con seguridad, economía de tiempo, de energía y elevado rendimiento. Por lo tanto :

“Quedan descartadas las técnicas empíricas que usan, quienes no fundamentan los Planes y Programas en una acción científica”(32).

El educando hace uso de su planteamientos lógico y tiene control sobre sus movimientos. Esta dinámica intelectual servirá en las Ciencias Naturales para obligar al educando a reflexionar, a inducir, a compara, a generalizar, etc., esta actividad mental invita a la actividad física, a veces aquella es consecuencia de ésta pero lo importante no es actuar por actuar, hablar por hablar, opinar por opinar, sino descubrir en ese hacer, las relaciones a través de la abstracción.

Los procedimientos que usa el educando todos son participativos, con base en :

- ◆ El diálogo
- ◆ El comentario
- ◆ La observación
- ◆ La investigación
- ◆ El hacer.

Y en forma particular, usa los procedimientos

32) Ibidem.

participativos basados en la dinámica de grupos :

- ◆ Mesa redonda
- ◆ Panel
- ◆ simposio
- ◆ Pequeños grupos
- ◆ Cuchicheo
- ◆ Solución de casos.

PROPOSITOS :

1.- Lograr que los alumnos adquieran los hábitos básicos ; la organización ya que es una tendencia a sistematizarse combinando los proceso en sistemas coherentes.

2.- Se procurará que la interacción con el medio, permita al niño organizar e integrar esquemas y la comprensión de cualidades comunes o diferenciales que le permita desarrollar conceptos cognitivos.

3.- elaborarán pequeños experimentos en la observación del desarrollo del maíz y sus partes.

4.- Se aprovecharán los recursos que brinda la localidad, como : semillas, plantíos y participación de los padres de familia.

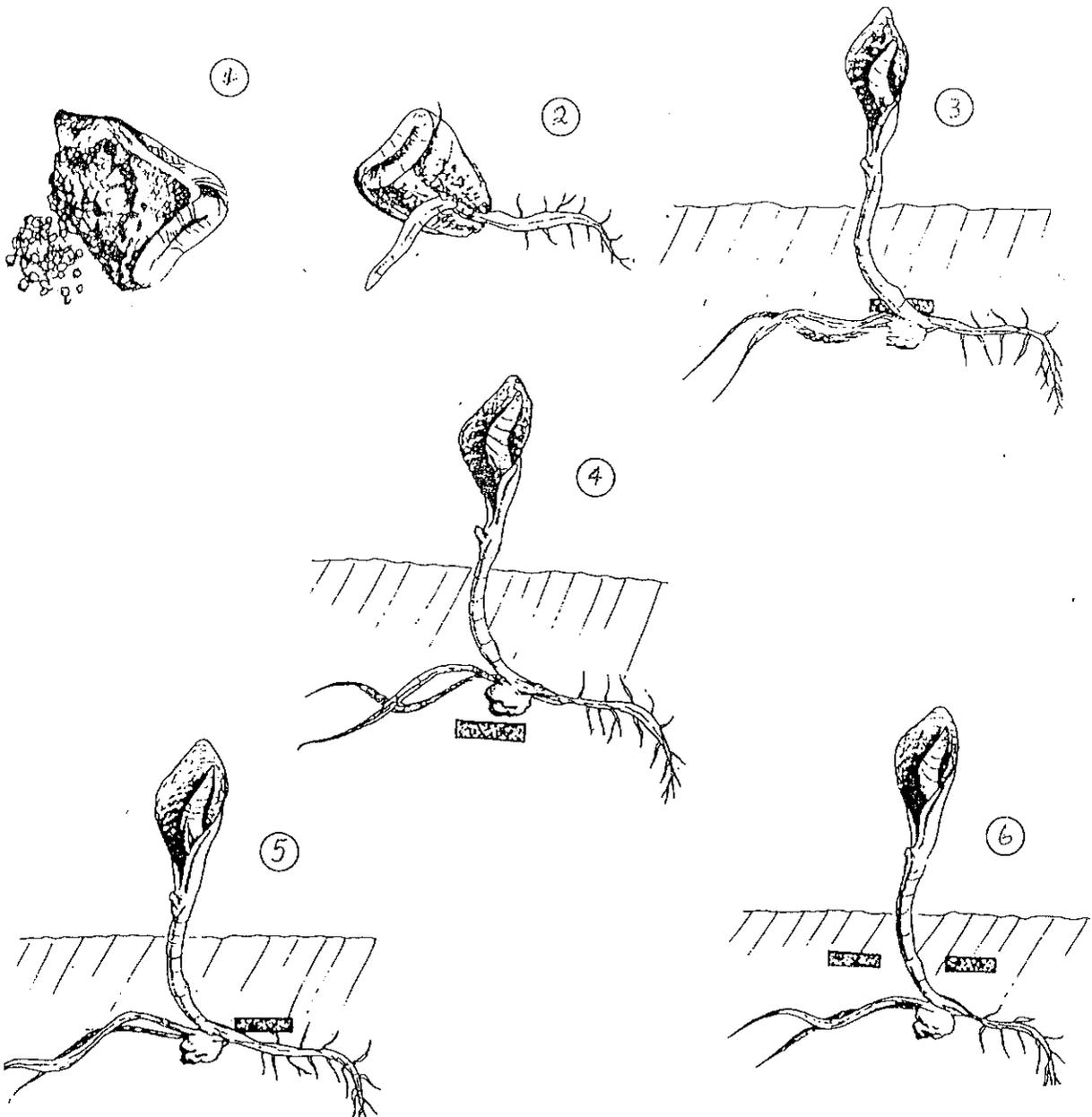
A C T I V I D A D E S

- ◆ Se organizará al grupo en equipos de 5 elementos, con el fin de llevar cabo las actividades de observar el nacimiento y desarrollo del maíz.

- ◆ Se les explicará, que importancia tiene para el hombre la observación y producción de esta gramínea, para los seres humanos como para los animales, porque es un alimento de primera necesidad.
- ◆ Con la ayuda de su maestro elaborarán un histograma con relación al maíz, iluminándolo con los colores que más les guste.
- ◆ Los recursos que nos brinda la localidad serán un medio eficaz en el proceso enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- ◆ Se aprovecharán las semillas que guardan sus papás en la siembra de sus cultivos, de esta manera aportarán unos granos de maíz para llevar a cabo los pequeños experimentos : algodón, tierra húmeda en pequeños frascos o bolsitas.
- ◆ Se utilizará el pequeño huerto escolar, con la finalidad que los alumnos observen el nacimiento y desarrollo de la planta, su floración, su producción y muerte de la planta.
- ◆ Se involucrarán a los padres de familia con su participación para que aporten sus ideas en el cuidado de las plantas de maíz.
- ◆ Se explicará que existen otros tipos de cultivos diferentes, los que ellos conocen en su localidad, mediante láminas, de lugares en los que ocupan otros recursos y técnicas.
- ◆ El análisis y la observación, serán otros recursos de los que el niño se valga para descubrir las plagas y enfermedades que atacan a estos cultivos.
- ◆ Se aprovechará la temporada del cultivo del maíz, para su estudio y cuidado, al estudiar las Ciencias Naturales.

Con la finalidad de introducir al alumno en las Ciencias Naturales, se le guiará por medio del estudio del desarrollo de la planta del maíz, para que utilice la observación, el análisis y su participación

activa en experimentos, ya sea directamente en tierra firme o en bolsitas de plástico y en botes. (33).



Después de conocer su desarrollo se le guiará para que conozcan las partes que integran a la planta de maíz tamaño, tallo, hoja y tipos de la raíz :

Existen variedades de 40 a 300 cm. de altura, hasta las de 200 a 300 cm.

33) Ibidem. P. 33.

TALLO : Leñoso y cilíndrico, el número de nudos varía de 8 a 15.

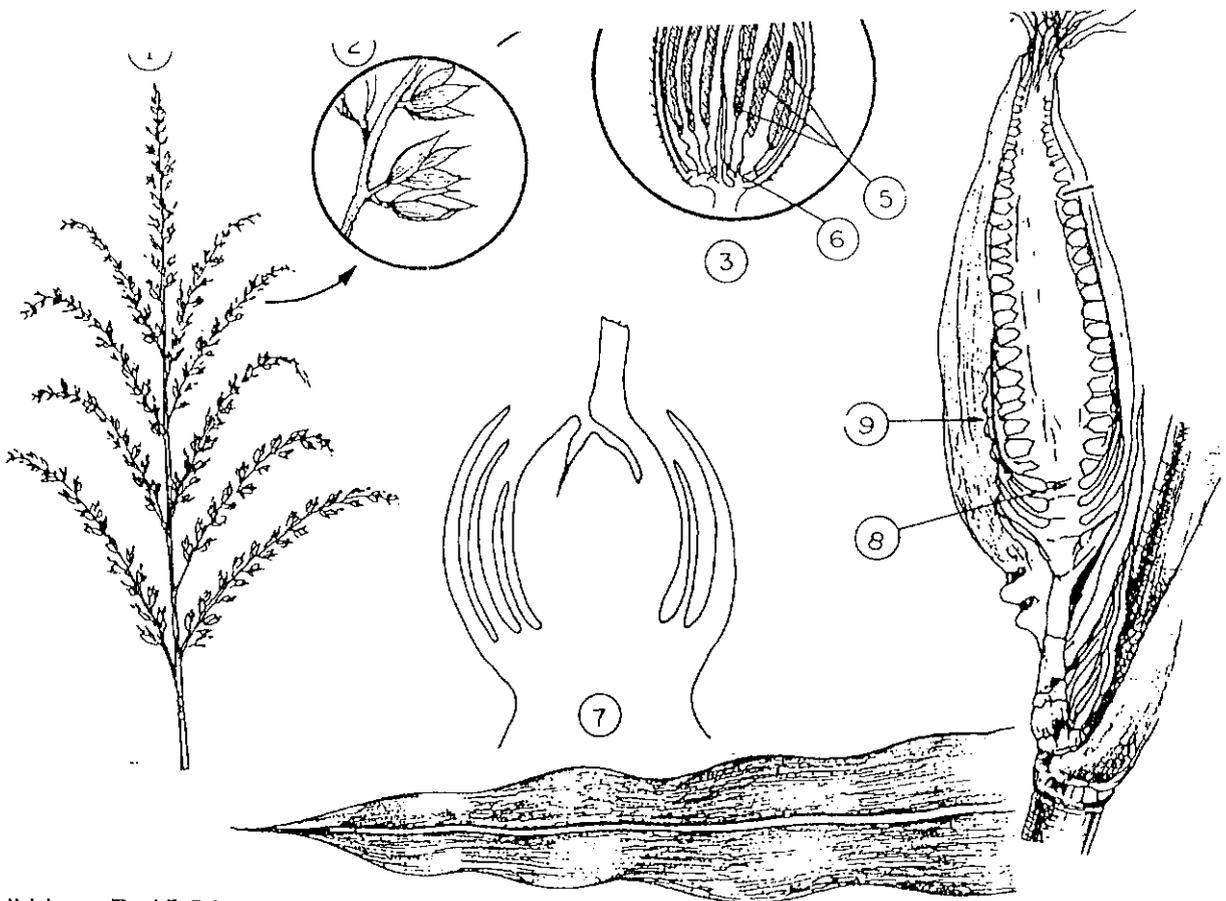
HOJA : La vaina de la hoja forma un cilindro alrededor del entre nudo, pero con los extremos desnudos, su color usual es verde.

RAIZ : Está representada por un grupo de una a 4 raíces que pronto dejan de funcionar.

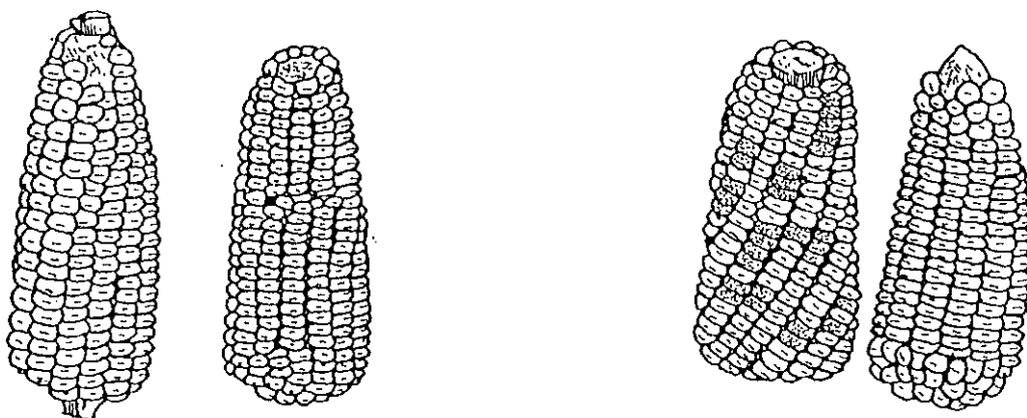
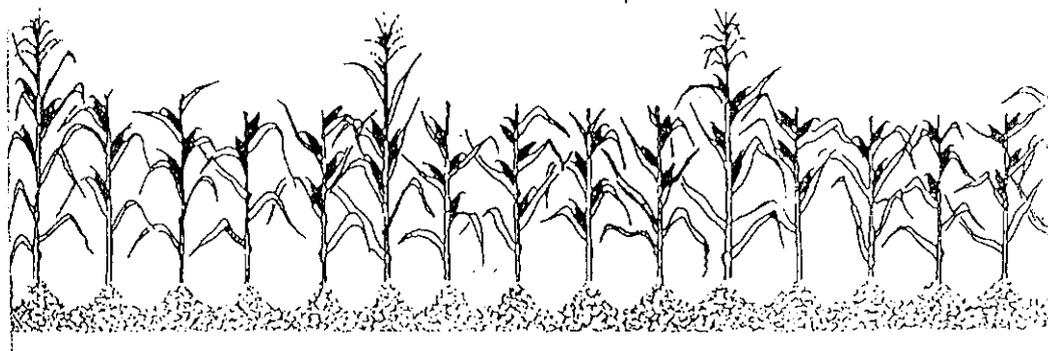
La raíz advertencia : puede alcanzar 2 m. de profundidad.

LA RAIZ DE SOSTEN :

“Se originan en los nudos cerca de la superficie del suelo” (34).

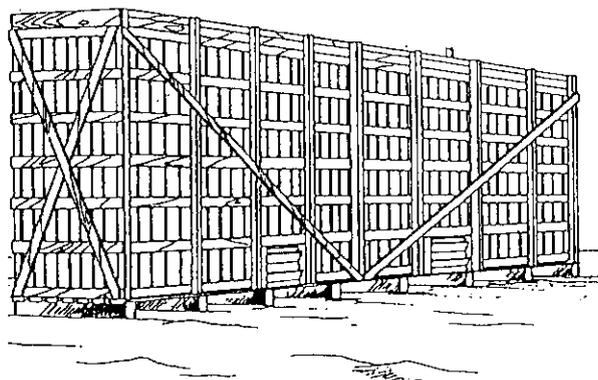
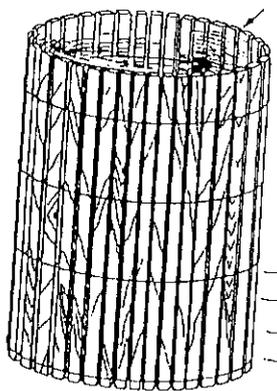
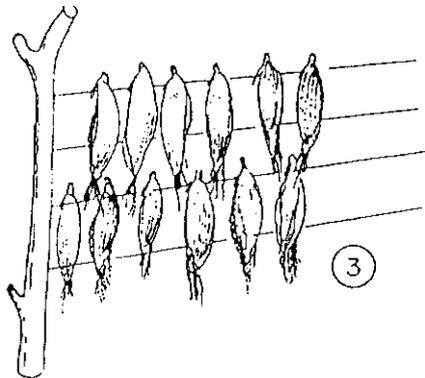
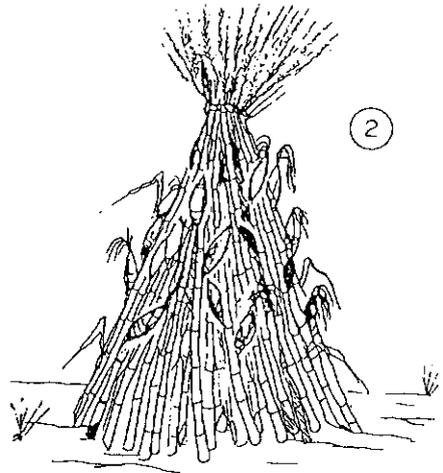
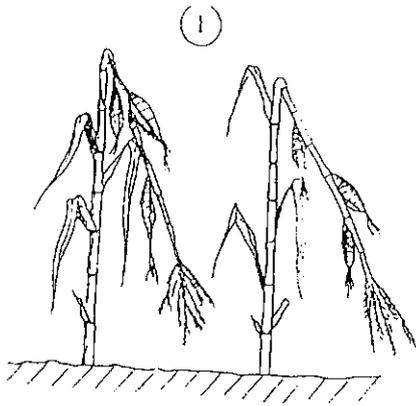


El desespigamiento, se les orientará para que lo lleven a cabo ya que el polen en exceso provoca el agotamiento de los nutrientes de la planta, esto lo llevarán a la práctica cuando las espigas estén bien detectadas, dejando una hilera de plantas sin desespigar, por cada cuatro hileras, como se nota en el dibujo, asegurando con ello una buena producción. (35).



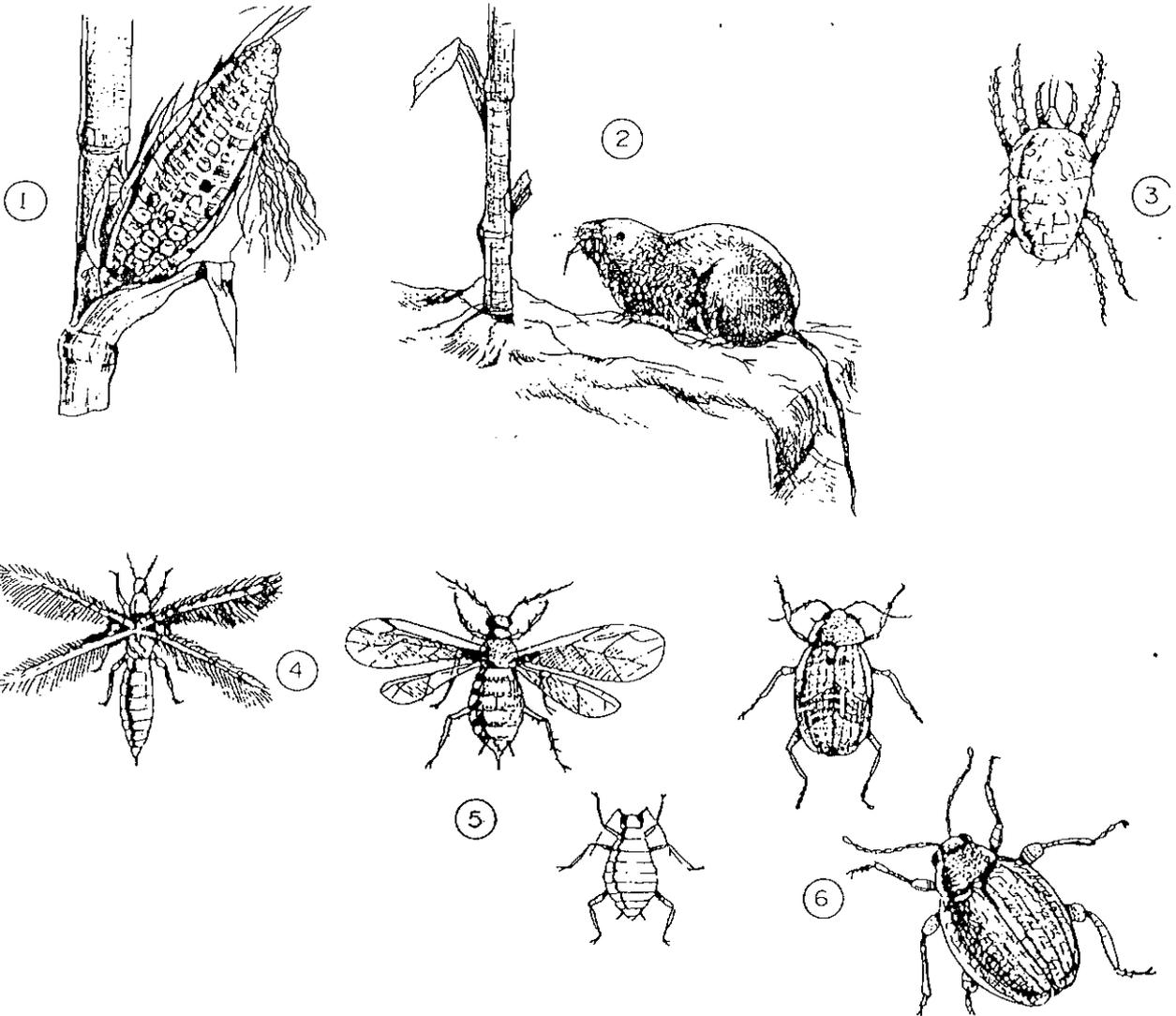
Al cosechar el maíz se le indicará algunas formas de como llevarlas a cabo, de acuerdo como se muestran los dibujos, 35) Manual Vegetal. P. 42.

aprovechando a lo máximo los conocimientos previos con los que cuenta el alumno. (36).

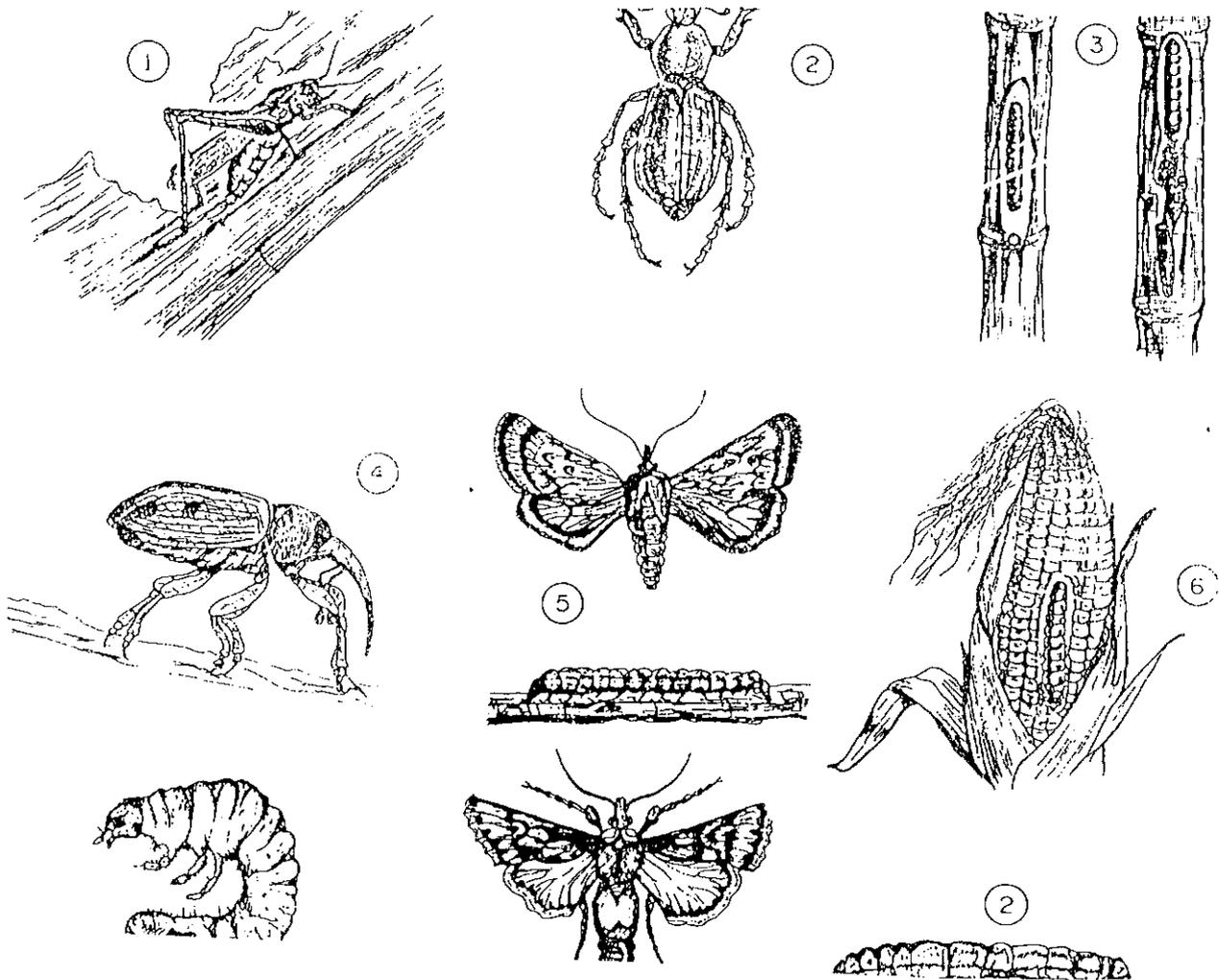


El control de plagas será un conocimiento básico para los
35) Ibidem. P. 53.

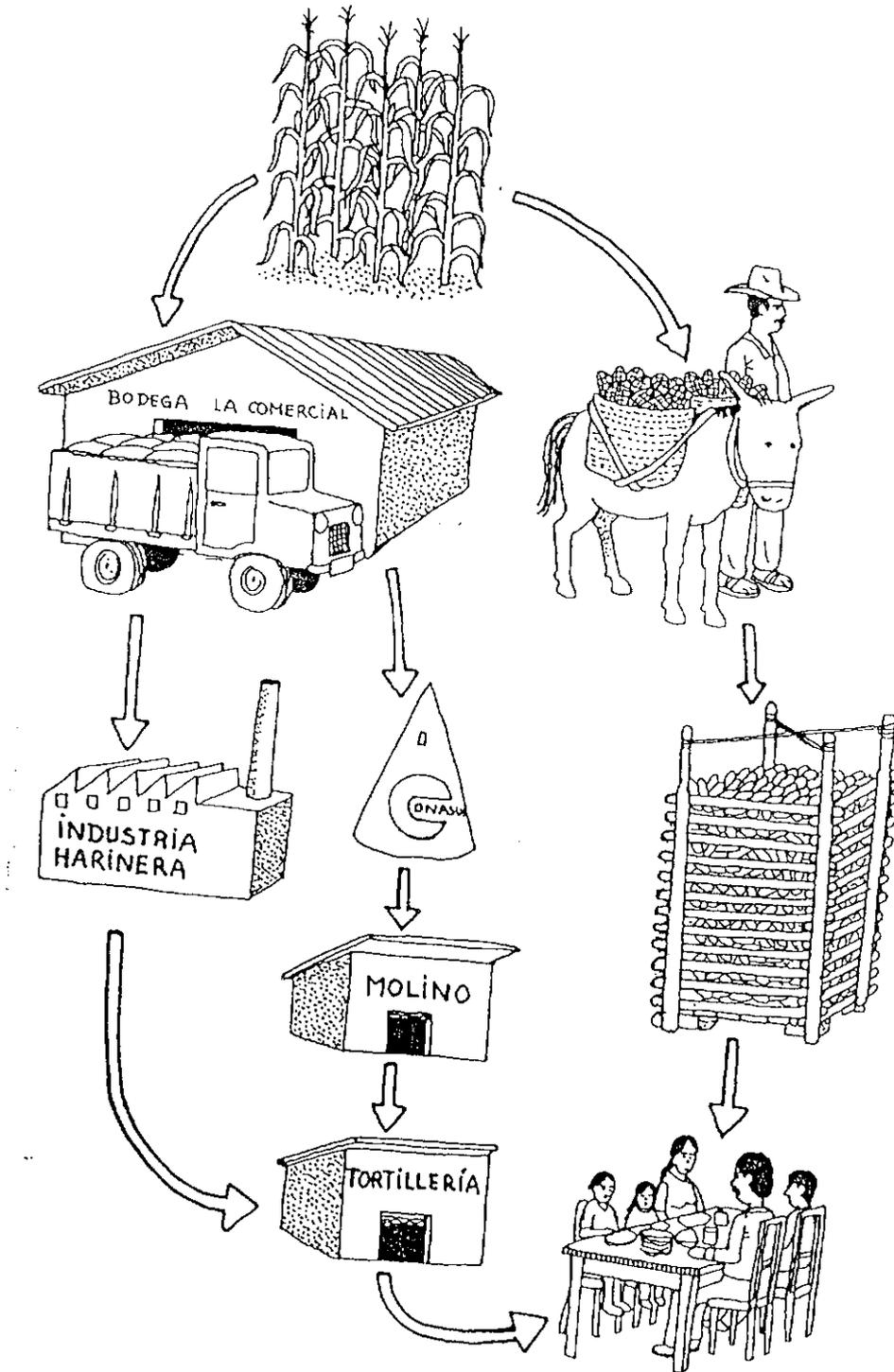
educandos de esta manera los irán identificando teóricamente aunándolo con la práctica e identificación de cada una de ellas, con la finalidad de que en el futuro cuente con herramientas para el control de plagas, de esta manera aprovechar mejor sus cultivos. (36).



Por lo que concierne al control de enfermedades que causan otros animales depredadores de maíz como : el chapulin se come las hojas de la planta, el frailecito destruye el foyaje y espigas, el barrenador del maíz, cuando larvas se comen el follaje y posteriormente entran en los tallos, el picudo este perfora el tallo, el gusano cogollero se alimenta del envés de las hojas y penetra en el cogollo destruyenda las yemas, el gusano elotero las larvas penetran al elote y se lo comen, el gusano ciego esta se acerca a la superficie de la tierra en la primavera y empieza a alimentarse de las ramas y el gusano cortador, se come las raíces de la planta. (37).



Mediante el cuento "Los caminos que sigue el maíz", se motivará a los educandos, para que sea más amena las clases de ciencias naturales e interesante, describiéndoles los caminos que sigue el maíz . (38).



El cuento será otro medio de motivar a los alumnos, con la finalidad de inducirlo en las ciencias naturales ;

“ L A L A B O R ”

Salgo temprano, muy tempranito
pa´ mi maizal, voy recogiendo mi
güingarito y mi morral.

Ya cuando llego a mi milpita y mi
maizal, canto a la vida, canto al
progreso y a trabajar.

Salgo temprano, muy temprano pa´
mi maizal, voy recogiendo los elotitos
en mi morral.

Ya cuando vengo ya de regreso pa´ mi
jacal, canto a la vida, canto a la tierra
con trabajar.

“ P I L O K U I L T S I J ”

El yaya se pil okuiltsij,
kej san kinekiyaya tlakuas
uan kema ya kuchmijke,
iuililkichijki.....

“ E L G U S A N I T O ”

Este era un gusanito,
que solo sabía comer,
pues cuando tuvo sueño,
su cuna supo hacer...

En lo que respecta en estos aspectos dentro de las actividades que se pretenden lograr mediante esta propuesta de trabajo, de los múltiples problemas que presenta esta comunidad de Texquitote 2do. se consideran favorables ya que uno de los aspectos con los que cuenta este lugar, se caracteriza de buenos trabajadores para llevar a cabo una feliz práctica y desarrollo de las actividades que se contemplan en esta pequeña actividad con los alumnos en coordinación de padres de familia y el comité de educación porque serán un pilar esencial de facilitar los recursos que nos brinda el medio ambiente del lugar, de esta manera lograr una vinculación temática con la asignatura de las ciencias naturales.

Se considera en un 90% factible para realizar esta actividad con los alumnos y padres de familia ya sea esta escuela cuenta con una hectárea de terreno que funciona como parcela escolar, la ventaja es de que tanto niños y niñas, saben manejar herramientas en el ciclo escolar que se propone.

Se considera que las limitantes en todo trabajo que se pretende llevar a la práctica existen en la mayor parte dificultades que repercuten ya sea directa o indirectamente en cualquier actividad por sencilla que esta sea.

Uno de los mayores retos para llevar a cabo ésta práctica es de que los terrenos son laderosos con mucha piedra y retirados del plantel educativo, otras de las dificultades es de que los niños no podrán seleccionar la semilla, solo se concretarán en llevar a cabo pequeños experimentos del desarrollo de la planta del maíz.

EVALUACION

Mediante su participación activa, gráfica, verbal y de observación.

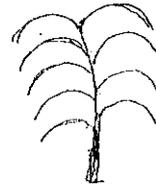
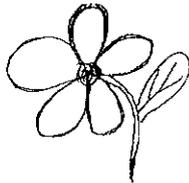
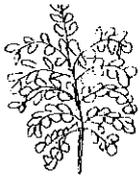
1.- Pinta a la planta de maíz según el dibujo :



2.- Encierra en un círculo rojo al producto del maíz :

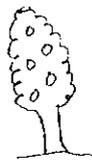


3.- Pinta de amarillo a la flor de maíz, según creas correcto.

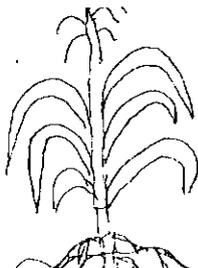
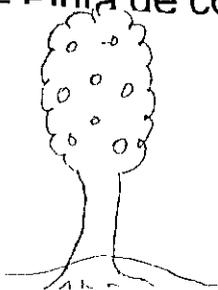


4.- Dibuja algunas de las plagas que atacan a la planta de maíz.

5.- Pinta de verde a la plantita que esta naciendo.



6.- Pinta de color café a la raíz de la planta de maíz.



LA EVALUACION SERA POR EQUIPOS, MEDIANTE EL CONTROL DE TRES ASPECTOS: SIEMBRA, LIMPIA Y COSECHA, RESALTANDO CADA UNO DE ELLOS CON LAS SIGLAS : (B, R, M).

EQUIPO	SIEMBRA			LIMPIA			COSECHA		
	B	R	M	B	R	M	B	R	M
1	X			X				X	
2		X		X				X	
3	X			X				X	
4	X			X				X	
5		X		X				X	

RESULTADO
FINAL :

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Dentro de esta pequeña propuesta que se pone a consideración de los asesores que tomen parte de su revisión, considero de suma importancia su participación, ya que con ello se pretende reafirmar lo que en ella se propone.

Por ello se hace mención de los conceptos científicos, con el fin de fincar las bases del planteamiento de esta problemática, tomando en cuenta la experiencia, el razonamiento, la experimentación, basados en principios y leyes para descubrir las causas y fenómenos que rodean el entorno del educando.

Las teorías que se hacen mención, servirán para que los alumnos vayan registrando en sus mentes cada una de ellas, con la finalidad de ir las vinculando con los conocimientos previos para reafirmarlos en la práctica del cuidado de las plantas, desde su siembra, desarrollo, clasificación, nombre, científico, plagas y los diferentes tipos de suelo.

Por otra parte las estrategias metodológicas servirán para que el maestro ponga en práctica la metodología científica aunada a la participación de acción participativa, fincando las bases en la enseñanza de las Ciencias Naturales, de esta manera el educando llegará a la experimentación de la siembra del maíz desde su cultivo hasta la cosecha con la finalidad de que se valla apropiando de actividades más técnicas en el cultivo de este tipo de gramínea.

Por lo que respecta a las actividades académicas que los maestros realizan con cada uno de sus grupos, se hace mención de algunos aspectos más relevantes de su quehacer docente, ya que las asignaturas que le dan mayor prioridad son : Español y Matemáticas, por ello se hace énfasis en esta propuesta de que las Ciencias Naturales, tiene como todas una gran importancia.

BIBLIOGRAFIA

Desarrollo del Niño. Página 132. 3o. Semestre, Plan 90.

Práctica Docente y Acción Curricular, VI Semestre, Plan 90.

Unesco Impresión 1953.

Práctica Docente y Acción Curricular. IV Sem.

Editorial Arbol.Tomo II.

Editorial Arbol, Tomo III.

Producción vegetal Edit. Trillas, Tomo X.

Diccionario Americano. Tomo II.

Ciencia de la Educación SEP. página 10, Salvador Najera H.

Diccionario Good de C.V.

Ciencia de la Educación de Najera.

Dirección del Aprendizaje. Teoría de Jean P., 1a. Edic.

Enciclopedia Larousse.

Dirección del Aprendizaje. Teorías de Jean Piaget.

Editorial Trillas, Tomo 10, Manual de Producción Vegetal.

Manual de Plagas. Editorial Arbol, Tomo 13.