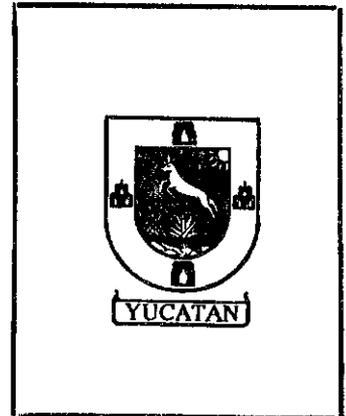




UNIVERSIDAD  
PEDAGOGICA  
NACIONAL

GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATAN  
SECRETARIA DE EDUCACION  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 31-A MERIDA



✓  
“Como hacer que el niño de 2o. grado conozca los alimentos que debe consumir para abatir la desnutrición.”

*Jaqueline Marisol Araujo Sosa*

PROPUESTA PRESENTADA  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACION PRIMARIA

MERIDA, YUCATAN, MEXICO

1 9 9 4

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Mérida, Yuc., a 14 de Julio de 19 94.

C. PROFR. (A). JAQUELINE MARISOL ARUJO SOSA.  
P R E S E N T E.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad  
y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado:

"COMO HACER QUE EL NIÑO DE SEGUNDO GRADO CONOZCA LOS ALIMENTOS  
QUE DEBE CONSUMIR PARA ABATIR LA DESNUTRICION".

opción. PROPUESTA PEDAGOGICA a propuesta del asesor C. Profr.(a).  
ANDRES UC DZIB manifiesto a usted que reúne los re-  
quisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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

ATENTAMENTE

PROFR. ENRIQUE YANUARIO D. G. ORTIZ ALONZO.  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION



S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL  
UNIDAD 311  
MERIDA

# I N D I C E

Página

INTRODUCCION	
I. PROBLEMATICA DETECTADA EN LA ASIGNATURA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL 2º GRADO DE EDUCACION PRIMARIA.....	9
A) Definición del objeto de estudio.....	9
B) Definición y delimitación del problema.....	12
C) Justificación, objetivos e intereses por estructurar el problema.....	14
D) Objetivos.....	16
II. CARACTERISTICAS DEL ALUMNO DEL 2º GRADO.....	19
III. PRACTICA DOCENTE.....	28
A) Concepto de práctica docente.....	28
B) Proceso enseñanza-aprendizaje.....	30
C) Papel del maestro y alumnos.....	32
D) Referencias contextuales.....	34
IV. VALORACION CRITICA DE LA PRACTICA DOCENTE EN CIENCIAS NATURALES.....	40
A) Formas tradicionales de enseñanza.....	40
B) Problemas y limitaciones del maestro.....	43
C) Posición teórica del maestro frente a la enseñanza de las ciencias naturales.....	47
V. EL AREA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL 2º GRADO.....	50
A) Análisis de los objetivos generales de las ciencias naturales en el 2º grado de la escuela primaria.....	53

B) Análisis del contenido del programa del 2º grado.....	53
VI. ALTERNATIVAS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL 2º GRADO DE EDUCACION PRIMARIA....	68
A) La estrategia didáctica.....	68
B) Planificación que se propone para enseñar el contenido.....	72
C) Aplicación y resultados de la propuesta.....	84
VII. ANALISIS DE LA CONGRUENCIA INTERNA Y LA METODOLOGIA UTILIZADA EN LA ELABORACION DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA.....	86
A) Congruencia interna.....	86
B) Metodología utilizada.....	88
CONCLUSIONES.....	90
GLOSARIO.....	92
BIBLIOGRAFIA.....	96
ANEXOS.....	98

## I N T R O D U C C I O N

Siendo la educación un proceso permanente y expuesto a constantes cambios metodológicos, en la cual los elementos que integran un grupo social van adquiriendo los conocimientos y experiencias acumuladas por las generaciones adultas, es necesario señalar que durante su aplicación y desarrollo, el docente va descubriendo una serie de problemas y motivos que ocasionan el estancamiento y fracaso escolar de los alumnos.

A través del constante contacto directo con el grupo, el maestro detecta con precisión las causas que van motivando los obstáculos en el desarrollo de la práctica docente, los cuales con su preparación, iniciativa y dinámica, busca estrategias metodológicas para ir previniendo los resultados que se han de obtener en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Hay que tener presente que la labor del docente consiste en guiar al alumno a utilizar los elementos necesarios que motiven el pensamiento crítico reflexivo en su desarrollo integral.

Por medio de las experiencias que se han logrado en la práctica docente, se ha constatado que durante el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje los alumnos presentan diferentes situaciones y experiencias que han adquirido al estar

en contacto directo con su contexto social, situación que el docente aprovecha para motivar el aprendizaje de los mismos, aunque hay que recalcar que en ciertas instancias se presentan una serie de problemas que han motivado el fracaso educativo en algunos elementos que integran el grupo escolar.

Por tal virtud y aprovechando la oportunidad que nos brinda la Universidad Pedagógica Nacional se presenta a continuación un trabajo de investigación en el campo educativo, el cual está encaminado a proponer una serie de actividades que proporcionen soluciones a la problemática que presentan los alumnos del segundo grado y que se relaciona con la desnutrición infantil.

El contenido de esta investigación está estructurado en capítulos, los cuales a continuación se dan a conocer:

Capítulo I. Problemática detectada en la asignatura de las Ciencias Naturales en el segundo grado de educación primaria; este capítulo está integrado por cuatro incisos en los cuales se dará a conocer en forma específica el problema motivo de investigación; sus causas, antecedentes y repercusiones que genera en el proceso educativo de los alumnos; de igual forma se dará información sustanciosa que ha motivado al docente a enfrentarse a tal investigación para encontrar soluciones aplicables para su tratamiento.

En el desarrollo del capítulo II que se refiere a las características Cognoscitivas, Psicológicas, Biológicas y Sociales del alumno del segundo grado, se expondrán de manera categórica y de acuerdo con la edad y maduración de los niños, los rasgos que los caracteriza en este nivel de educación primaria; tomando en consideración el contexto en el cual se desarrollan, la influencia de éste en sus actividades escolares y la repercusión que tienen estas características, en el desarrollo del proceso educativo.

Sistemáticamente en el III capítulo se analizan de acuerdo con las experiencias adquiridas durante el desempeño de la práctica docente, conceptualizaciones del proceso enseñanza-aprendizaje, el papel principal del docente y del alumno en dicho proceso y lo que significa para el maestro su trabajo y experiencias en el logro y avance cultural de las nuevas generaciones, así como su repercusión en el progreso de las comunidades y su núcleo social.

El capítulo IV está estructurado por las formas tradicionales de la enseñanza; las limitaciones y problemas a que el docente se enfrenta en el desarrollo de su labor educativa y la función y posición teórica del docente en la enseñanza de la asignatura de las Ciencias Naturales; tomando en cuenta la repercusión que tienen en la problemática que se presenta en esta investigación, su influencia en el logro del proceso edu-

cativo y rezago en el aprovechamiento de los alumnos que integran el grupo del segundo grado de educación primaria.

El V capítulo, denominado el área de las Ciencias Naturales en el segundo grado, dará la oportunidad de analizar en forma sistemática los objetivos generales de esta asignatura, el contenido motivo de análisis y la metodología que se sugiere en la enseñanza de esta asignatura; recordando que dicha conceptualización se fundamentará en los contenidos programados en los nuevos programas de la modernización educativa que se manejan en la escuela primaria.

En el capítulo VI se estructurarán de manera sistemática las estrategias metodológicas y didácticas; en las cuales se aplican de manera clara y precisa una serie de actividades que el alumno podrá desarrollar de acuerdo con su maduración y desarrollo, tomando en consideración las necesidades y limitaciones que manifiestan en el grupo.

En el capítulo VII se presenta la congruencia interna y la metodología utilizada en la elaboración de la propuesta pedagógica.

Para finalizar con este trabajo de investigación se exponen de manera concreta las conclusiones a las cuales se ha llegado en el análisis de la problemática planteada; un glosa-

rio de los términos de difícil comprensión y la respectiva bibliografía que se consultó para lograr el desarrollo y análisis de los contenidos que se exponen para el tratamiento del problema sobre la desnutrición infantil.

En la aplicación de esta propuesta pedagógica, se requiere que el maestro fundamente su práctica en el conocimiento de la teoría psicogenética; puesto que este conocimiento le permitirá diseñar y probar situaciones de construcción del conocimiento y hacer una transformación de su acción pedagógica, guiada además por su experiencia en el aula y por la concepción del aprendizaje como producto de las reflexiones del alumno.

Esto implica recordar que el sujeto que aprende, en este caso el niño, es un sujeto activo que piensa para poder comprender todo lo que le odea, razón por la cual constantemente pregunta, investiga y prueba diferentes respuestas, algunas de ellas son aproximaciones, que frecuentemente llegan a ser consideradas equivocadas o errores; sin embargo estas aproximaciones constituyen momentos importantes dentro del proceso de aprendizaje; pues con base en estas respuestas el niño construye sus conocimientos.

Se considera oportuno recordar que la acción pedagógica recae en la capacidad creadora y en la honestidad profesional

del maestro. Esta propuesta es una invitación a transformar la práctica educativa y a elevar la calidad profesional.

# I. PROBLEMATICA DETECTADA EN LA ASIGNATURA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL SEGUNDO GRADO DE EDUCACION PRIMARIA

## A. DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

Para disfrutar plenamente de la oportunidad que el mundo nos ofrece, es de necesidad primordial conocer la imagen del universo con claridad y exactitud, porque de esta manera, podremos describir las relaciones secretas de la naturaleza y sus leyes.

M4

(El propósito de las Ciencias Naturales es ayudar al ser humano en esta noble y significativa tarea, a saber utilizar los principios de la ciencia en los procesos importantes y significativos para la vida.)

El estudio de las Ciencias Naturales nos proporciona elementos básicos para iniciar programas de desarrollo científico, condicionado a los lectores a continuar nuevas investigaciones con mayores avances para mejorar el proceso educativo de la niñez.

Por consiguiente, se está consciente que la Ciencias Naturales nos prepara para conocer en forma profunda los problemas que repercuten poderosamente en el desarrollo integral de los alumnos, así pues, se señala sin equivocación que

(al estar en contacto directo con los elementos que conforman el grupo, uno de los problemas que más se deja sentir en el desarrollo del proceso educativo es su marcada desnutrición, situación problemática que influye significativamente en el aprovechamiento general de los alumnos con los cuales se labora.)

Razón por la cual, se ha decidido afrontar tal problemática como objeto de estudio en el desarrollo de la Propuesta Pedagógica, a través de una minuciosa investigación que aporte a la autora del mismo las causas que generan dicha problemática, y, con los resultados, poder definir los elementos pedagógicos y las actividades necesarias para implementar estrategias de solución al problema motivo de investigación.

(Se considera pues, que los principales problemas que afectan la salud de los niños mexicanos y que limitan su desarrollo y crecimiento, son derivados de una inadecuada alimentación. Entre los niños escolares los más comunes son producidos por comer insuficientemente en calidad y en cantidad, lo cual produce desnutrición.)

(La desnutrición limita el desarrollo de las potencialidades del ser humano y debilita sus defensas ante enfermedades infecciosas, las cuales, a su vez, favorecen mayor desnutrición.)

(En ocasiones la desnutrición comienza desde antes de nacer el niño, por la deficiente alimentación de la madre durante el embarazo y se acentúa durante los tres primeros años de vida del infante por la falta parcial o total de alimentos ricos en proteínas y vitaminas, y su influencia se palpa al llegar el infante a la escuela.)

Al estar en contacto directo con los alumnos que conforman el grupo de segundo grado de la escuela "Benito Juárez García" de la comunidad de Alfonso Caso, de Tekax Yucatán, con preocupación se detectó que la desnutrición era generalizada en los alumnos, puesto que éstos provienen de familias de bajos recursos económicos y que ésta deja sentir su influencia en la adquisición de los conocimientos y contenidos de aprendizaje que se desarrollan en clase para su comprensión.

Consciente de tal problema y motivado para encontrar elementos y estrategias que apoyen en forma satisfactoria para combatir esta desnutrición y mejorar la situación alimenticia de los alumnos, se desarrolla la presente Propuesta Pedagógica tomando como objeto de estudio: *¿COMO HACER QUE EL NIÑO DE 2º GRADO CONOZCA LOS ALIMENTOS QUE DEBE CONSUMIR PARA ABATIR LA DESNUTRICION?*, en la cual y de manera sistemática y analítica se expondrán posibles soluciones para aminorar este problema que afecta el desarrollo físico y cognoscitivo de los alumnos.

## B. DEFINICION Y DELIMITACION DEL PROBLEMA

Todo ser humano necesita comer para sobrevivir. Aprovecha el alimento para construir las células de su cuerpo y mantenerlas en buen estado y funcionando adecuadamente. El reconocimiento de esta necesidad es instintivo, el niño de pecho llora de hambre sin que se le enseñe a hacerlo. Pero el instinto, no puede hacernos comprender las razones de esa necesidad ni darnos las maneras eficaces de satisfacerlas. Ese conocimiento se obtiene con tesón. Para satisfacer esa necesidad, los hombres inventaron instrumentos de caza, desarrollaron la agricultura e idearon métodos de labranza, y con suséxitos alcanzados, mejoraron su modo de vida y con el progreso de la ciencia comenzó a descubrir cómo consume en el cuerpo los alimentos que ingiere, es decir, los científicos comprendieron que la necesidad del alimento es una exigencia para la vida y desarrollo del ser humano.

El alimento es el combustible que hace que funcione la máquina humana. Al igual que el motor, cuando el cuerpo funciona gasta energía; se necesita energía para respirar, caminar, mover las manos, incluso para pensar. (El hombre obtiene dicha energía de los alimentos que consume; estos gastos de energía no podrían mantenerse con una alimentación insuficiente, y cuando esto sucede, decimos que el cuerpo sufre de desnutrición, situación que ocasiona daños significativos en el desa-

rrollo del ser humano y, por ende, una serie de problemas para el buen desarrollo de sus actividades cotidianas.)

{Por consiguiente, "desnutrición es el debilitamiento excesivo de un organismo por falta de consumo de alimentos nutritivos".} ( 1 )

La ciencia de la Nutrición terminó con el concepto de que la comida era sólo eso, comida, y atendió a las diversas sustancias que la componen. Uno a uno se fueron citando los nutrientes que componían cada alimento y los científicos establecieron las relaciones entre estas sustancias y la energía que necesitaba nuestro cuerpo para su desarrollo y funcionamiento; aunque en todo el planeta la desnutrición y las muchas enfermedades que la acompañan siguen debilitando y matando a millones de niños, que podrían ser sanos y saludables si contaran con una alimentación adecuada.

A través de la comprensión y el análisis de esta problemática, se señala que en el grupo del segundo grado de la escuela primaria bilingüe "BENIRO JUAREZ GARCIA", de la localidad de Alfonso Caso, Municipio de Tekax, Yucatán, está inmerso dentro de un parámetro alarmante, puesto que los alumnos presentan desnutrición; problema que en forma estructurada se

(1) Alemán Velasco Miguel. Dic. Anaya de la Lengua, pág 245.

encuentra ubicado en el programa de segundo grado de Educación Primaria en la asignatura de las Ciencias Naturales y desarrollado en el Eje Temático "EL CUERPO Y LA SALUD".

(Queda, pues, claro, que la desnutrición es provocada por la falta de alimentos nutritivos y que el ser humano se desarrolla en forma satisfactoria cuando cuenta con una suficiente y sustanciosa alimentación.)

### **C. JUSTIFICACION, OBJETIVOS E INTERES POR ESTRUCTURAR EL PROBLEMA.**

De todos los problemas mundiales de salud, ninguno tan apremiante y difícil como los de los países más pobres, donde la falta de atención médica permite la persistencia de males que han desaparecido en casi todos los demás países. Aunque la mayoría de la gente más necesitada vive en las naciones más pobres, hay muchas también en los países de desarrollo, cuyo índice de crecimiento económico es uno de los más altos.

Para estos pobres no se ha resuelto sus necesidades básicas de salud, nutrición, educación e higiene.

En los países en desarrollo, la superstición, la ignorancia y el miedo presentan tanta amenaza para la salud como los microbios de la enfermedad; se sabe tan poco acerca de las

condiciones a las que el hombre tendrá que adaptarse en el futuro, que la mejor defensa es proteger y desarrollar en mayor grado su adaptabilidad general al medio ambiente.

Debido a una infinidad de razones, algunas de ellas verdaderamente trágicas, como la amenaza de nuevas guerras, desnutrición mundial y crecimiento demográfico, la humanidad puede verse orillada a una nueva situación en que tenga que soportar una vez más estas pesadillas a las que se ha enfrentado. Ante esto, países con grandes potencialidades de desarrollo buscan afanosamente nuevos métodos para cultivar y desarrollar esta potencialidad de adaptación y supervivencia del hombre.

A medida que aumentan los conocimientos, sin duda alguna se idearán otros ejercicios de adaptación para adquirir resistencia frente a nuevas tensiones y otros esfuerzos, algo así como las vacunas que ahora confieren inmunidad contra la variedad de enfermedades infecciosas microbianas.

Cabe señalar que la ciencia descubrirá día con día nuevos métodos para adiestrar al cuerpo y la mente para resistir todo tipo de enfermedad, puesto que la salud no es una situación pasiva, es un estado dinámico que faculta al hombre para beneficio de su potencialidad física y mental, y colmar su vida haciéndola creativa y rica.

Por lo que se considera que, al desarrollar esta Propuesta Pedagógica, se pondrá en práctica la gama de conocimientos y experiencias que se han adquirido en la preparación de la Universidad Pedagógica Nacional, y poder ayudar de alguna manera a los alumnos en la adquisición de una alimentación adecuada que le proporcione los suficientes elementos nutritivos para su desarrollo integral; aunque cabe señalar, que en la comunidad en la cual se presta servicios educativos, es de influencia tradicionalista, ya que no aceptan proposiciones de cambio en su desarrollo socioeconómico, debido a su mentalidad arraigada no aceptan la influencia de nuevos métodos de producción; pero se espera encontrar nuevas alternativas y sugerencias para lograr concientizarlos, de tal manera que los maestros puedan contribuir benéficamente en la alarmante desnutrición que aqueja a la comunidad, y de esta manera, amimorar el problema motivo de la Propuesta Pedagógica.

#### **D. OBJETIVOS**

Se considera a la Propuesta Pedagógica como un trabajo de investigación en el cual se exponen estrategias de solución sobre una situación desfavorable en el desarrollo educativo del alumno, y que influye en forma negativa en la práctica docente al obstaculizar el desarrollo y logro de los contenidos de aprendizaje que se propone alcanzar, por lo tanto, la finalidad que apoya a desarrollar este trabajo, estriba en

tratar de adecuar en forma positiva los contenidos de aprendizaje dentro de la asignatura de las Ciencias Naturales, tomando en consideración las experiencias y vivencias de los alumnos que influyen significativamente dentro de su desarrollo integral.

Así pues, se expone a continuación una serie de objetivos que se propone alcanzar para determinar posibles soluciones a la problemática que es: "COMO EVITAR LA DESNUTRICION INFANTIL"

Con la aplicación de la presente Propuesta Pedagógica se pretende:

- \* Desarrollar una serie de actividades e implementar estrategias metodológicas con la finalidad de proporcionar al educando una serie de alternativas para lograr mejorar la calidad de su alimentación.

- \* Por medio de visitas domiciliarias y reuniones concientizar a los padres de familia para desarrollar y aplicar actividades tendientes a mejorar sus ingresos económicos y poder brindar a sus hijos una mejor alimentación que redundará en beneficio del proceso educativo de los mismos.

- \* Implementar estrategias didácticas para que los alumnos logren desarrollar de manera favorable su aspecto cognoscitivo

y socioafectivo en relación con los contenidos educativos que se relacionan con la nutrición y su repercusión en su desarrollo.

## II. CARACTERISTICAS DEL ALUMNO DEL SEGUNDO GRADO

Los fenómenos naturales llaman la atención del niño, despiertan su curiosidad. Esto se traduce en sus constantes preguntas que, en su mayoría, encuentran respuesta en el estudio de las Ciencias Naturales.

A través de procedimientos y métodos sistemáticos, las Ciencias estudian los seres vivos y fenómenos de la naturaleza. Dichos procedimientos y métodos constituyen un valioso instrumento para que el alumno comprenda y aproveche el medio que lo rodea.

Una nueva etapa en la vida escolar no suprime los alcances de la anterior, más bien procede de ella. Los aprendizajes que el niño va a adquirir en este segundo grado van a modificar, a enriquecer y a reorganizar las estructuras formadas en el primero.

A pesar de que sólo hay un año de diferencia, tanto cronológica como escolarmente, el niño de segundo grado presentará algunas características diferentes que lo ubicará en una nueva etapa de desarrollo.

No obstante que el niño tiende aún a ver todo el relación consigo mismo, comienza a salir del egocentrismo afectivo,

siendo ahora capaz de entender los sentimientos de los otros y de enriquecer los propios.

El grupo escolar adquiere, por lo mismo, una mayor importancia, ya que permite al niño una constante afirmación a partir de la interacción con los otros. Al ser valorado por sus compañeros y reconocer en ello sus propias cualidades, el niño aprende a valerse a sí mismo, lo que le permite ir tomando conciencia de sus limitaciones ante el medio. La crítica que hace de los demás lo lleva a reflexionar sobre sus propios comportamientos, por lo que se podría decir que es en este momento cuando se inicia la autocrítica.

Debido a la transición entre el egocentrismo y la ampliación de las relaciones sociales, el niño adopta una actitud diferente ante las normas. Estas dejan de tener un carácter incuestionable, inmutable y rígido, convirtiéndose en reglas de convivencia que el niño reconoce como necesarias para su mejor incorporación al grupo. Esto lo llevará a participar en la elaboración de las reglas de juego, así como en el control para que éstas se cumplan.

Sin embargo, aún es mal perdedor. Ante situaciones complejas se retira irritado, o bien, se refugia en un rincón apartado para llorar y le avergüenza mucho que lo descubran. Es un período de sentimientos ambiguos, por un lado considera nece-

sario la existencia de reglas para la organización del juego, por otro, estima que con él deben hacerse excepciones.

El niño de segundo grado tiene mayor capacidad para realizar trabajo en equipo, por lo tanto, es importante propiciar su participación para que se sienta realmente un miembro del grupo escolar y pueda incorporarse a las normas y costumbres regulares socialmente.

Se relaciona afectivamente con otras personas además de sus padres, siendo menos impulsivo y egocéntrico en cuanto a sus sentimientos.

En esta etapa, al niño le interesa ser agradable a los demás. Da prueba de preocupación por algunos aspectos referidos al orden y puede asumir responsabilidades con gusto.

Atraviesa una etapa de transición en el aspecto físico, lo que puede provocar algunos cambios en su comportamiento. Así, la caída de los dientes de leche, la aparición de los primeros molares y el aumento de peso y talla pueden ocasionarle cierto malestar en cuanto a la percepción de su propio cuerpo.

Al tener conciencia de sí mismo, el niño plantea el problema de su propio nacimiento y manifiesta a la vez curiosidad

hacia todo lo que atañe a la procreación, el embarazo y el desarrollo anatómico. Las respuestas reales y concretas a las preguntas de los niños contribuyen a que adopten una actitud sana ante su propia sexualidad.

En esta etapa va a disminuir su agresividad y temos por el progenitor del mismo sexo, identificándose con él y superando paulatinamente la excesiva fijación afectiva hacia el del sexo contrario. Los varones querrán ser como su papá y dejarán de requerir la presencia y el apoyo constante de la madre. Las niñas, por su lado, adoptarán las actitudes y roles femeninos, por su identificación con la madre.

Al mismo tiempo, niños y niñas diferenciarán sus juegos, grupos de varones jugarán a la pelota o a las canicas, y grupo de niñas jugarán avión o a la reata. Aunque la preferencia por ciertos juegos no deja de estar determinada socialmente.

El niño de segundo grado es más reflexivo, piensa un poco antes de hablar y es capaz de retener su atención por períodos más largos.

En esta fase, el pensamiento del niño permanece aún ligado al mundo realo. Se van estructurando las nociones de espacio, tiempo, causalidad, movimiento, número, cantidad y medida; así como las relaciones entre el todo y sus partes,

entre clases y subclases, entre otras.

Conforme va cediendo su egocentrismo y aumentando su capa cidad de establecer relaciones, se va iniciando en la comprensión de la invariabilidad de la materia, o sea, comprende que algo permanece constante a pesar de cambios aparentes.

El pensamiento del niño adquiere características lógicas, a la vez reemplaza, paulatinamente, la intuición que utilizó en el período anterior. De ahí que esta etapa sea conocida como la del pensamiento lógico.

La lógica del niño se relaciona con cosas concretas, ya que aún no es capaz de manejar abstracciones, sin embargo, puede diferenciar su propio punto de vista del de los demás y sostener discusiones en las que respete la opinión de los otros sin descuidar la suya.

Del razonamiento lógico deriva la reversibilidad del pensamiento, de ahí que el niño puede ya invertir un proceso y volver al punto de partida, identificar y dibujar sus desplazamientos y los de otro ser o vehículo, y los caminos para ir de un lugar a otro.

Descubre que el camino se puede recorrer en dos sentidos y que la dirección se puede representar por medio de fle-

sus observaciones. Gusta de comentar todas sus actividades y plantea innumerables preguntas.

Unido a la organización del pensamiento y el lenguaje, se manifiesta el desarrollo de las posibilidades motoras.

La coordinación se está afianzando y aunque no está totalmente desarrollada, el niño se interesa en juegos de grupo y competencias organizadas. Le gustan los ejercicios de relajación y contracción muscular. Es capaz de adoptar posturas correctas al caminar y sentarse y advierte la importancia de éstas para facilitar sus movimientos respiratorios.

Puede caminar equilibrando un objeto sobre diferentes partes del cuerpo, manteniendo su equilibrio postural. Desempeñando un papel importante, en esta etapa los juegos de equilibrio y los saltos de longitud y de altura.

Para expresarse a través de la escritura el niño necesita ver, recordar y transcribir de izquierda a derecha, empleando su coordinación psicomotriz.

Es recomendable que el maestro tome en cuenta las características del niño descritas para adoptar su labor al nivel de desarrollo de los alumnos, propiciando así que la experiencia escolar en este grado sea enriquecedora y satisfactoria,

tanto para los niños que tiene a su cargo, como para él mismo.

#### DESARROLLO PSICOMOTRIZ DEL NIÑO DE SEGUNDO GRADO

- Su coordinación no está totalmente desarrollada.
- Puede adquirir habilidades que requieren una nueva orientación hacia la posición lateral, y mantiene la misma posición durante un período más prolongado.
- Le gustan los ejercicios de relajación y contracción muscular.
- Puede caminar equilibrando objetos sobre diferentes partes del cuerpo, manteniendo su equilibrio postural.
- Todavía tiene inclinación a tocar todo lo que ve y manipuló.

#### DESARROLLO COGNOSCITIVO DEL NIÑO DE SEGUNDO GRADO

- Su pensamiento intuitivo empieza a ser remplazada por características lógicas. Esta misma lógica se relaciona con cosas concretas, suele ser reversible.
- Empieza a ser más reflexivo y se van estructurando las

funciones de espacio, tiempo, causalidad, movimiento, cantidad y medida.

- Percibe las causas de un fenómeno o situación y generaliza posibles causas o fenómenos semejantes.

- Empieza a aumentar su capacidad para establecer relaciones, ya que le gusta comentar sus actividades y plantea innumerables preguntas.

#### DESARROLLO SOCIOAFECTIVO DEL NIÑO DE SEGUNDO GRADO

- Comienza a salir del egocentrismo, a interesarse por los sentimientos de los otros y a enriquecer los propios.

- Su grupo escolar adquiere una mayor importancia para él, ya realiza trabajos en equipos.

- Empieza a tener conciencia de sí mismo.

- Comienza a diferenciar los juegos de niños y niñas, pero prefiere la compañía de niños de su mismo sexo.

- Le interesa ser agradable para los demás.

### III. P R A C T I C A   D O C E N T E

#### A. CONCEPTO DE PRACTICA DOCENTE

Durante el desarrollo de la práctica docente, es difícil con exactitud definir en forma completa los elementos que entran en juego para su desarrollo y aplicación, aunque es importante aclarar que en el proceso enseñanza-aprendizaje entran en contacto directo el alumno, maestro y contenidos motivo de análisis, es por consiguiente de suma importancia señalar, que con la falta de alguno de estos elementos, la práctica docente no se daría como un proceso educativo.

Entiéndase por lo tanto como práctica docente, a la serie de actividades que se desarrollan dentro de una institución llamada escuela, en donde el maestro utiliza todo su ingenio y dinamismo con la ayuda y aplicación de elementos metodológicos como son los métodos, técnicas y procedimientos para motivar su labor educativa y el uso de los recursos didácticos para ejemplificar en forma concreta los contenidos motivo de enseñanza.

Los conocimientos que poseen los maestros en relación con su trabajo se construyen en gran parte cotidianamente en cada escuela en la cual desarrollan su práctica docente. El trabajo del maestro requiere de aprendizajes nuevos que puedan compararse con lo aprendido a través de la experiencia dentro del

desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje; dentro del contexto escolar algunos de estos saberes se transmiten en forma implícita entre directores y maestros; al grupo de alumnos donde resultan tanto preguntas, respuestas o problemas que atañen en forma significativa la adquisición o retraso de los contenidos motivo de aprendizaje.

Por consiguiente, "Se señala que la Práctica Docente no es reproducción pasiva de la formación profesional o de las normas oficiales". ( 2 )

"La Práctica Docente no se remite solo al ámbito de la experiencia individual, sino que también se construye en producto colectivo y social; en el quehacer docente cotidiano, los maestros incorporan experiencias y saberes de origen histórico diversos, es decir, en ellos expresa una acumulación histórica matizada desde luego por características particulares de los sujetos y de las escuelas que enmarcan la Práctica Docente cotidiana". ( 3 )

Así pues, al estar en contacto directo con los alumnos, el profesor implementa en forma sistemática el proceso enseñanza-aprendizaje; que dicho en otras palabras, es el establecimiento de actividades y estrategias encaminadas a la adquisición de los conocimientos para el desarrollo integral del

---

(2) Antología "Análisis de la Práctica Docente". Los sujetos y los saberes, pág. 58.

(3) Idem.

educando.

## B. PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A través de los análisis de los conceptos desarrollados por la Pedagogía Tradicional, se señala que la enseñanza se considera como un proceso mediante el cual el docente transmite los conocimientos a los alumnos y el aprendizaje es la recepción y percepción en forma estructurada de dichos conocimientos por parte de los educandos.

"Entendamos el Aprendizaje como un proceso, más que como un resultado; todo Aprendizaje consiste en una serie de acciones orientadas hacia determinadas metas... Estas acciones involucran a la totalidad de la persona humana... acciones o conductas que son toda reacción del ser humano ante estímulos externos, en su permanente adaptación al medio. Una persona aprende cuando plantea dudas, formula hipótesis, retrocede ante ciertos obstáculos, arriba a conclusiones parciales, siente temor a lo desconocido, manipula objetos, verifica en una práctica sus conclusiones, etc... Es decir, cuando se producen modificaciones, reestructuraciones en su conducta, ha adquirido un aprendizaje"  
( 4 ).

El proceso de enseñanza-aprendizaje por tanto, tiene como meta que los profesores y alumnos cobren conciencia, no únicamente de lo aprendido durante el curso, sino de la forma en

---

(4) Antología "Evaluación en la Práctica Docente". Conceptos fundamentales que explican la eval. del aprend. pág. 262.

que se aprendió y, sobre todo de la posibilidad de recrear esta experiencia en nuevas situaciones de aprendizaje.

Por esta situación, se considera al maestro como el que organiza en forma sistemática el proceso didáctico y al educando como el adquiridor de los contenidos de aprendizaje que redundarán en forma significativa en el cambio duradero de los elementos que irán integrando su conducta, representando de esta manera a los sujetos en el proceso de enseñanza-aprendizaje y al contenido objeto de aprendizaje.

De esta manera se señala que durante el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, debe de manifestarse una agradable interrelación entre los sujetos que intervienen en dicho proceso y que éstos logren en forma concreta los estímulos necesarios para la adquisición de los conocimientos y desarrollo de los contenidos programáticos y lograr en forma integral el proceso educativo del alumno.

Se ha procurado por lo tanto que dentro del aula escolar en donde en forma sistemática se desarrolla el proceso enseñanza-aprendizaje impere un ambiente ameno con sentido de cordialidad para de esta manera, el alumno logre adquirir de manera concreta los conocimientos motivo de aprendizaje, sin olvidar el grado de desarrollo que presentan los alumnos para tal finalidad.

Es importante mencionar que los alumnos van adquiriendo los contenidos metodológicos de acuerdo con su capacidad perceptiva y desarrollo cognoscitivo; pues a través de su inteligencia exige nuevas alternativas de aprendizaje para incorporarlos a su conducta.

En el proceso enseñanza-aprendizaje de los educandos, entra en juego varios elementos o factores como son: su núcleo familiar, sus compañeros de escuela, los adultos que conforman su entorno social, los medios de comunicación y la escuela misma que en forma sistematizada le proporciona los elementos básicos para su desarrollo educativo, los cuales al establecer normas que deben surgir sistemáticamente irán modificando su conducta, lo cual repercutirá positivamente en las condiciones de vida futura, para de esta manera lograr su desarrollo integral, que traerá como consecuencia su inclusión inmediata al entorno social al cual pertenece.

### **C. PAPEL DEL MAESTRO Y ALUMNOS**

En el proceso educativo, el maestro y el alumno participan de igual manera; el docente es el sujeto de la enseñanza y los alumnos su objeto.

En el aprendizaje activo, el alumno se informa, consulta, critica, discute, toma posición, intuye, imagina, organiza y

crea sus propios conceptos que integrarán su conducta y aprendizaje.

El papel del profesor es variable de acuerdo con las estructuras en las cuales se desempeña, pero siempre permanece en función de guiador, motivador activador y animador del desarrollo cultural y social de los educandos.

A los maestros no sólo se les conoce como tal, sino también como sujetos, personas que organizan su propia vida y trabajo dentro de las alternativas y posibilidades que dan las condiciones materiales de su escuela.

Como sujetos, se apropian en forma selectiva de saberes y de prácticas para desarrollar su trabajo. El docente es el sujeto que conduce el proceso educativo, su práctica transforma y desarrolla los conocimientos que los alumnos adquieren a través de prácticas constantes dentro y fuera del aula escolar; en cuanto al alumno, éste actúa sobre los contenidos seleccionados comprendiéndolos, criticándolos y adquiriéndolos en forma paulatina de tal manera que se cubran los propósitos de su aprendizaje.

El educando es el sujeto que se forma y cuenta con estructuras lógicas, conocimientos y experiencias mínimas para operar con nuevos contenidos que le vienen de su entorno.

Mediante el proceso educativo los alumnos son guiados y motivados por el docente a producir algo, que a su vez, lo lleve a comprender mejor su entorno en el cual se desarrolla.

Así, a través del proceso educativo, el docente y los alumnos aprenden a participar dentro y fuera de la sociedad a la cual pertenecen de acuerdo al papel y función que tienen encomendado.

#### **D. REFERENCIAS CONTEXTUALES**

De una manera general, el comportamiento de un grupo está determinado por las comunicaciones que se desarrollan entre sus miembros y es determinante de estas mismas comunicaciones: son, pues, constitutivas y consecuencias de la vida del grupo. Analizar un grupo clase desde el punto de vista de las comunicaciones, es buscar que sistema de comunicación entre sus participantes se puede detectar; en qué depende este sistema para influir en forma determinante en los miembros que lo integran.

No hay duda, de que una clase es por excelencia un lugar de comunicación.

"El campo pedagógico se define por la relación del maestro y del alumno con un saber que de diversas formas es comu-

nicado, o se comunica". ( 4 )

En relación con el contexto social o institucional en el que se presenta el problema de: "La desnutrición Infantil" en cuestión, éste se da en forma concreta en el 2º grado grupo Único de la Escuela Primaria Bilingüe "BENITO JUAREZ GARCIA", ubicada en la población de Alfonso Caso, Municipio de Tekax, Estado de Yucatán.

El grupo en general presenta características determinantes de un grupo rural indígena; su forma de vestir es singular; sus medios de comunicación son muy estrechas y sus recursos económicos muy escasos. Está integrado por 19 elementos de los cuales: 10 son varones y 9 mujeres; presentan complexión delgada; piel morena; ojos por lo general de color negro; pelo lacio y escasa estatura. (VER ANEXO A)

El salón de clases es de material de mampostería; cuenta con iluminación artificial, la cual es adecuada para el desarrollo de los alumnos; su ventilación es natural; cuenta con mesabancos binarios; un escritorio y silla para el maestro; pizarrón y borrador; suficiente material didáctico para motivar la clase en turno; con relación a su ubicación y orientación, éstas se encuentran correctamente; en general el edifi-

(5) Antología "Grupo Escolar". Comunicación pág. 105.

cio escolar presenta los lineamientos que la pedagogía exige para su empleo.

En relación con la escuela, ésta cuenta con un edificio construido por el CAPFCE con materiales de mampostería; está integrado por tres aulas de clase con iluminación y ventilación artificial y una orientación adecuada, con suficientes mesabancos que proporcionan a los educandos una comodidad adecuada para el desarrollo de sus actividades escolares; también incluye 2 letrinas; una cancha deportiva; una plaza cívica y suficiente patio escolar en el cual los alumnos practican sus juegos tradicionales a la hora del recreo

Con lo que respecta a la comunidad de Alfonso Caso, ésta se encuentra ubicada en el Municipio de Tekax; dentro de su estructura ejidal, encontramos 2 instituciones educativas: un jardín de niños y una escuela primaria; también cuenta con servicios públicos como son: agua potable, luz eléctrica y medios de comunicación; en el renglón comercial, cuenta con diversas tiendas de abarrotes, un molino que proporciona masa y tortillas a los elementos de la comunidad; las actividades económicas a las que se dedican sus integrantes en su mayoría son agricultores; algunos comerciantes y unos que se dedican a la albañilería y a la cría de animales; por tal motivo en la comunidad existe 2 clases sociales bien definidas: la clase media integrada por comerciantes y algunos profesionistas y la

clase baja por obreros y campesinos.

Por consiguiente, de acuerdo con la clasificación social, los alumnos en su mayoría pertenecen a la clase baja puesto que provienen de familias de agricultores que por la actividad a que se dedican, no cuentan con los suficientes recursos económicos y por ende una raquítica preparación cultural que ha originado en gran parte la problemática que se determina en el presente trabajo de investigación. (VER ANEXO B)

La escuela como elemento institucional en la cual se desarrolla el proceso enseñanza-aprendizaje de una manera sistemática, es la encargada de organizar las actividades que deben desarrollar los alumnos para su desarrollo integral.

En la actualidad la Escuela Primaria Bilingüe "BENITO JUAREZ GARCIA" cuenta con un Personal Docente integrado por tres maestros, los cuales para desarrollar en forma concreta y eficiente todas las actividades escolares integran un órgano colegiado llamado "Consejo Técnico Consultivo" que tiene como finalidad específica organizar el plan anual de trabajo de la escuela.

Hay que aclarar que este órgano colegiado representa la máxima autoridad escolar y queda integrado de la siguiente manera:

PRESIDENTE..... El Director de la Escuela Profr. Magdale-  
no Cab Ic.

SECRETARIO..... Profra. Jaqueline Marisol Araujo Sosa.

TESORERO..... Profra. Margarita Cetina Torres.

VOCALLES..... Todos los maestros.

Dentro del Consejo Técnico Consultivo se formarón también  
una serie de comisiones que los maestros hacen funcionar como:

COMITE DE ACCION SOCIAL.

COMITE DE ASUNTOS TECNICOS Y PEDAGOGICOS.

COMITE DE PUNTUALIDAD Y ASISTENCIA.

COMITE DE HIGIENE.

COMITE DEPORTIVO.

Hay que aclarar que cada comisión funcionó de acuerdo con  
las posibilidades económicas de la escuela y colaboración de  
los padres de familia de los escolares.

Como se podrá comprobar, este órgano colegiado representa de manera general la vida cotidiana y organizada de la escuela, pues de manera concreta participan en él el Personal Docente, alumnos en general y los padres de familia.

Es importante aclarar que la Secretaría de Educación Pública establece lineamientos institucionales que dentro de la vida escolar se deben tener presentes para el desarrollo armónico e integral de los alumnos; para lo cual, cuenta con Supervisores y Directores que hacen cumplir en forma sistematizada todos los ordenamientos de carácter oficial.

La Sociedad de Padres de Familia con su carácter de grupo social influye en forma positiva en el desarrollo de las actividades escolares, ya sea, a través de su colaboración económica o ayuda material; de igual manera, las autoridades Municipales y Ejidales con su apoyo material y económico para dar vida social e institucional a la Escuela.

Cabe señalar, que la ayuda y colaboración que la Escuela recibe de estos organismos favorecen en forma positiva el desarrollo del proceso educativo y repercute satisfactoriamente en el desarrollo integral de los alumnos que acuden a la Escuela a recibir la educación primaria.

#### IV. VALORACION CRITICA DE LA PRACTICA DOCENTE EN CIENCIAS NATURALES

##### A. FORMAS TRADICIONALES DE ENSEÑANZA

En el más amplio significado, la educación es un fenómeno social por medio del cual una comunidad o grupo humano transmite a las nuevas generaciones la cultura e ideales elaborados al través de la historia, con el objeto de conservarlos y acrecentarlos. Con tal criterio podemos afirmar que todos los pueblos tienen su propia educación; en las comunidades atrasadas, carentes de escuela, la educación se desenvuelve de modo natural e inconsciente mediante la influencia permanente y difusa del medio físico y social sobre el individuo; en las naciones civilizadas, donde florecen las instituciones escolares, sin dejar de operar el influjo anterior, la educación se torna consciente, dirigida y sistematizada conforme a reglas escritas en códigos o leyes de observación general. "En nuestro país las normas que regulan el proceso social de la educación se encuentran en el artículo 3o. de la Constitución y en la Ley Orgánica de la Educación Primaria". ( 6 )

En la escuela tradicional se llamaban materias de enseñan

(6) Jesús Alvarez Constantino. Los nuevos programas de Educación Primaria. pág. 11.

za a cada una de las ciencias y artes que formaban el plan de estudios. El contenido de cada asignatura se presentaba en orden lógico y sistematizado, ajustándose a los capítulos de los libros tratados sobre la materia. Entre los temas de conocimiento del programa y los índices de los libros de texto había poco o ninguna diferencia, ya que mutuamente los unos se apoyaban en los otros, pudiendo el nuestro guiarse por el libro sin necesidad de consultar el programa.

Las materias de enseñanza fraccionaban el saber en compartimientos separados donde cada ciencia estudiaba aisladamente los asuntos que le correspondían. Este primer fraccionamiento era continuado por el afán desmedido de basar la enseñanza en una serie interminable de clasificación, divisiones y subdivisiones lógicas, que producían en la mente del niño el concepto equivocado de que el mundo era un mosaico heterogéneo.

Con las materias de enseñanza, la Pedagogía Clásica convirtió al conocimiento abstracto en un mito intelectual, llegando a considerar a la ciencia como una entidad real, con existencia propia aislada de la vida.

En la enseñanza tradicional, la presentación aislada e independiente de las metas dificultó en grado sumo su interpretación lógica y su utilidad práctica. La falta de comprensión teórica radica en que es el extremo difícil, por la forma en

que están redactadas. Las dificultades para su aplicación práctica derivan de la imposibilidad de emprender cualquier trabajo persiguiendo objetivos distintos y separados a la vez.

El programa tradicional, deshumanizado y abstracto, olvidó al niño, el sujeto de la educación, para consagrar todo su empeño en el desarrollo de la materia, el objeto de la enseñanza. Como lo principal era la transmisión del conocimiento, identificó el método pedagógico con el método científico, dos entidades esencialmente diferentes. Así, la inducción y la deducción, combinadas con el análisis y la síntesis, se transformaron inopinadamente, de métodos lógicos de investigación científica, en los métodos pedagógicos fundamentales. Como el método de enseñanza era el mismo de la ciencia, se consideraba una herejía la simple idea que pudiese existir algún método educativo que se apartara lo más mínimo del riguroso pensamiento lógico o que pudiese estar constituido por otros ingredientes.

La pedagogía tradicional, carente de raíz y de sentido humanos, exageró de tal modo la importancia de los medios instructivos que, a fin de cuentas, terminó por olvidar no sólo al niño, sino hasta la propia materia de enseñanza, cayendo en el sofismo y el error. "Jacob, uno de los más notables sistematizadores de la enseñanza, llegó a expresar que con un buen método, todo hombre puede enseñar y aun enseñar lo que

él mismo no sabe". ( 7 )

Los premios y castigos, institución inhumana y antipedagógica de la escuela tradicional, sencillamente deben desaparecer. En lugar del premio, alimento de la ambición insana, debe cultivarse la satisfacción del deber cumplido constante y diariamente. En vez del castigo, tormento moral del niño, deben investigarse las causas que le impiden su adaptación a la vida y ocurrir oportunamente en su ayuda para vencerlas. Ni siquiera tienen justificación los ridículos, por no decir monstruosas paradijas de los jurados infantiles para castigar las faltas cometidas por sus compañeros. En la escuela de la acción y de la vida, como la que surge del sistema de trabajo por equipos, no hay necesidad de premios y castigos; el grupo social ejerce tal influencia moral sobre el individuo que lo impele naturalmente al cumplimiento del deber; sin embargo, si llegaran a presentarse problemas disciplinarios, que rara vez suceden, tendrán que resolverse con un sentido humano y pedagógico para no dañar la integridad de los educandos.

#### **B. PROBLEMAS Y LIMITACIONES DEL MAESTRO**

Si el maestro es el hombre simple e ingénuo que ante un grupo de jóvenes o de niños no siente más responsabilidad para

---

(7) Idem.

ellos que la de enseñarles, que la de hacerles aprender estas o aquellas cosas, nosotros con toda consideración y con todo respeto, pero con energía y decisión, retiraremos inmediatamente el calificativo de maestro y le llamaremos técnico de la enseñanza o práctico en la realización de un superficial aprendizaje, pero en ningún caso le consideraremos maestro.

Un educador a de ser el hombre curioso y asombrado, que busque siempre satisfacción y calma razonable para su asombro. Un maestro tiene que ser el hombre que capte los problemas que acada hora surgen en la vida, en sus incidencias cotidianas, y en el aparente misterio del hombre. Un maestro tiene que sentir la irresistible llamada del por qué, del cómo, del cuándo y del para qué. Y un maestro tiene que ser forzosamente el hombre que cuando está junto con sus alumnos, cuando convive con ellos y siente la enorme responsabilidad de su dirección, no calme sus inquietudes, sino que aumente aquellas, si es necesario, tratando de penetrar en cada uno y sondear su conciencia y su voluntad; su pensamiento y todo lo que hay más allá y por encima de eso que explica la dirección de una vida, sus anomalías y sus reservas, así como sus potencialidades, limitaciones y sus reacciones.

Por lo tanto en el desarrollo de la práctica docente, el maestro se enfrenta cotidianamente a los siguientes problemas y limitaciones, que en cierto modo repercuten en el proceso

enseñanza-aprendizaje de los alumnos:

- El edificio escolar.
- La escasez de libros, programas y guías didácticas.
- La deficiente alimentación que reciben los educandos.
- Los centros de vicio que rodean a la escuela.
- La escasa educación de los padres de familia.
- La falta de cooperación de las autoridades educativas y de gobierno.
- La falta de bibliotecas en las comunidades.
- El ausentismo del alumno a sus clases.
- La emigración de los padres de familia.
- La falta de programación adecuada en concursos escolares por las autoridades educativas.
- El desarrollo económico de la comunidad.

Todo esto aunado a las responsabilidades que el docente disponga en la planeación del proceso educativo.

Es por ésto, que el docente debe tener, además del saber científico que exige su preparación, una actitud filosófica que le haga ver y oír, atender y sorprenderse de las cosas que suceden en sí mismo, y en la hora en que vive y en el grupo social del cual forma parte. Y esto le hará sentir algo sin lo cual no creemos que el maestro pueda llegar a serlo de verdad y que consiste en sentir un ansia incontenible de saber y un afán nunca satisfecho de responder a las eternas interrogantes que constituyen en fundamento de la cultura básica y el punto de partida de nuestra cultura profesional: ¿Cómo son los alumnos?, ¿Qué estímulos los mueven y les impulsan a la acción?, ¿Qué piensan ellos del mundo y de la vida?, ¿Cuál es la actitud ante los hechos, ante el arte, ante el saber, ante la vida de los demás jóvenes?

Así se considera al maestro vinculado a la vida, a la cultura, a las preocupaciones humanas y sociedades. Porque es hora de decirlo ya, el maestro no tiene derecho a ninguna de estas cosas: a la ignorancia, a la indiferencia, a la pasividad, al alejamiento de hombres y de hechos que le apartarían de la vida y del hombre. Y no tiene derecho por último, a ignorar a sus alumnos; a no saber de ellos lo que es ya conocido y lo que él mismo debe investigar.

### C. POSICION TEORICA DEL MAESTRO FRENTE A LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

El éxito profesional del profesor depende, en gran parte, del apoyo que le preste el medio social. Este, a su vez, va a depender del grado de confianza que el profesor le inspire; confianza ésta, derivada de su conducta como profesional y como ciudadano.

El profesor, en cierto modo, es un ciudadano señalado, puesto que es el blanco de una observación constante en lo que atañe a su comportamiento total. Sus pasos, actos y opiniones son continuamente observados por el medio social. Todas sus acciones, públicas y privadas, tienen repercusión social; pues van a reflejarse en la confianza que la sociedad deposita en él; es el representante de la sociedad en la educación de las nuevas generaciones, ya que ésta le confía seres muy jóvenes a fin de que los prepare técnica e ideológicamente para que atienda a las necesidades y aspiraciones de la comunidad. El profesor no debe traicionar dichas exigencias e ideales.

El profesor debe cultivar una actitud de justicia y trato igualitario para con sus alumnos, en relación con la atención y consideración, independientemente de las condiciones sociales y económicas de los mismos.

El profesor debe evitar la actitud de hacer que siempre prevalezca su opinión. Es frecuente encontrar profesores que justifican sus actos y decisiones en relación con sus alumnos diciendo categóricamente: ¡Esto es así porque yo quiero que así sea...!

La escuela es, ante nada, un local donde se encamina al individuo para que haga uso de la razón. Siendo así, la obligación del profesor estriba en que todas sus exigencias estén acompañadas de justificaciones y explicaciones lógicas, que tengan sentido, permitiendo el debate acerca de las mismas antes de establecerlas de manera definitiva.

Las propias notas adjudicadas a los alumnos deben merecer justificaciones lógicas y objetivas, a fin de convencer en lo tocante a la justicia de las mismas. El procedimiento de explicación lógica de los actos escolares tiene por objeto convencer a los alumnos de la racionalidad del comportamiento humano, de modo que no llegue a operar la actitud fatalista de que "todo puede suceder". Es sobre la base de esa logicidad que los alumnos pueden adoptar una "previsión del comportamiento" con respecto a sus profesores, lo que constituye una seguridad y una garantía para ello.

El profesor debe esforzarse por hacerse amigo de sus alumnos. No debe ser tímido. El ambiente de temor es el menos pro-

picio para que se realice el aprendizaje apropiado y eficiente.

Por consiguiente, en la enseñanza de las Ciencias Naturales el profesor debe mantener al frente dichas premisas; situación que redundará positivamente en el aprendizaje de los alumnos.

En la enseñanza de las Ciencias Naturales, el profesor debe aportar sus experiencias y reflexiones en la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje, logrando con ello desarrollar el espíritu crítico, reflexivo y creativo en los alumnos.

Por consiguiente el papel principal del maestro en la enseñanza de las Ciencias Naturales es guiar al alumno en el conocimiento de la realidad que lo circunda a través del estudio de los fenómenos naturales por medio de las causas que los originan.

## V. EL AREA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL 2º GRADO

### A. ANALISIS DE LOS OBJETIVOS GENERALES DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL 2º GRADO DE LA ESCUELA PRIMARIA

El hombre obtiene los alimentos de otros seres; de esta forma como otros organismos o sus partes, o bien las secreciones de ellos. A estas partes o secreciones de otros organismos se les llama alimentos. El alimento debe ser atractivo para los sentidos, carecer de sustancias dañinas y ser culturalmente aceptado. Los alimentos se pueden clasificar, según su origen, en vegetales y animales.

La alimentación es un proceso de selección, obtención y consumo, que se traduce en hábitos y costumbres en el interior de los diferentes grupos sociales. A diferencia de esto, la nutrición es un proceso mediante el cual se obtienen, incorporan y utilizan los elementos necesarios para que el organismo desarrolle sus actividades vitales. En el ser humano, la obtención de estos elementos se consigue a través de la alimentación.

En el estudio de las Ciencias Naturales se pretende que, por medio de la observación y experimentación sistemática, el alumno adquiera el conocimiento y adopte una actitud crítica ante su propio trabajo y el de los demás. Por ello se

busca que llegue a entender la ciencia como un proceso evolutivo; como un quehacer, una indagación, una búsqueda inteligente, lógica y sistemática, una exploración de lo que no se sabe como base en lo que se sabe.

De acuerdo con los planteamientos anteriores y con los objetivos generales de la educación primaria, se pretende que el niño adquiera actitudes, habilidades, hábitos y conocimientos que le permitan:

- Comprender que la ciencia abarca tanto los conocimientos vigentes sobre la naturaleza como la búsqueda de nuevos conocimientos.

Los conocimientos científicos están en constante evolución a través de métodos y procedimientos que permiten acercarse cada vez más a la comprensión de la realidad.

- Estudiar e investigar permanentemente el medio natural, utilizando los procedimientos básicos de la ciencia.

Para estudiar el medio natural es necesario una serie de habilidades y capacidades que, además de ser relevantes en el quehacer de la ciencia, resulten fundamentales en nuestra vida diaria. Dichas habilidades y capacidades no son

privativas del hombre de ciencia, todas pueden desarrollarse.

- Participar adecuadamente en el uso constructivo de los conocimientos científicos para el mejoramiento y conservación del medio natural.

El conocimiento puede ser utilizado en beneficio del hombre y de su ambiente , pero también en su perjuicio. Se debe participar activamente para lograr un uso constructivo de las aportaciones de la ciencia y la tecnología.

- Disfrutar y aprovechar en forma racional el medio natural, reconociéndose como parte de dicho medio.

El aprovechamiento racional, el disfrute del medio natural y el desarrollo de las actividades de los seres humanos se basan, en gran parte, en el conocimiento y en la comprensión de los procesos naturales.

Por consiguiente, los objetivos generales de las Ciencias Naturales plantean la necesidad de organizar el trabajo docente en forma tal que los contenidos de las áreas de aprendizaje se estudien equilibradamente, consediendo igual importancia a los elementos que favorecen el desarrollo integral del educando.

## B. ANALISIS DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DEL 2º GRADO

Dentro de cada ser humano, despierto o dormido, se produce una serie de complicadísimos procesos mecánicos y químicos que adaptan constantemente el alimento para satisfacer las necesidades del cuerpo. Con poco control consciente, los órganos digieren primero el alimento para liberar sus moléculas de principios nutritivos y luego usar tales productos a fin de construir tejidos y generar la energía de la vida.

Hace apenas 200 años que se comenzó a entender lo que le sucede al alimento después de comido. En una serie de complicados experimentos, los científicos aprendieron a seguir por medio de fotografías el curso de los alimentos al pasar por el cuerpo.

Hoy en día se están descifrando los procesos químicos que ocurren en el organismo, aunque muchos de los pasos fundamentales que transforman en energía y sustancia vital los ingredientes de los alimentos siguen siendo los enigmas más tenaces a que se enfrenta la ciencia moderna.

Al igual que una fábrica química, el cuerpo convierte las materias primas de los alimentos en sustancias aprovechables, en este caso los 45 principios nutritivos esencia-

les que forman células y actividad combustible.

Pavlov puso en su tarea la habilidad de un técnico magistral y la osada imaginación de un gran innovador. Su estudio de los procesos digestivos empezó en 1877 y se llevó a cabo principalmente en el Instituto de Medicina Experimental de Leningrado, donde fue jefe del departamento de fisiología; hacia 1890, Pavlov empezó a demostrar que el solo cerebro podía iniciar el proceso digestivo.

Con los experimentos de James Lind se demostró que los cítricos y las verduras eran ingredientes esenciales de una alimentación equilibrada.

Mc Collum demostró a través de un experimento sobre la nutrición que la composición química de un alimento era un índice confiable de su valor nutritivo; situación que más adelante ayudaría a descubrir una serie de vitaminas que protegen el valor nutritivo de los alimentos.

Pero las vitaminas no son los únicos nutrientes esenciales para la salud. En la dieta se necesitan los minerales en cantidades de 100 o más miligramos diarios. En 1972, en Denver, Colorado, unos científicos descubrieron que el zinc volvería el sentido del gusto a las personas que carecían de él.

Las condiciones tanto económicas como sociales estorban los esfuerzos que se hacen para curar enfermedades por deficiencia que azotan al mundo. En las naciones en desarrollo, la falta, no digamos de minúsculas cantidades de vitaminas y minerales, sino de proteínas y calorías en cantidades considerables, causa un daño trágico a millones de hombres, mujeres y niños. La ciencia de la nutrición sabe, técnicamente, cuál es el camino para remediar esas deficiencias; mas todavía se tienen que hallar métodos económicos y sociales que hagan posible la aplicación venturosa de los remedios pertinentes.

Por consiguiente, el problema que se presenta dentro del aula de clases, se refiere a la desnutrición infantil, temática que se relaciona con el campo de las Ciencias Naturales, teniendo una estrecha relación con los demás contenidos de estudio por su carácter social.

Tomando en consideración que el aprendizaje es un elemento indispensable en consideración para el desarrollo e integración de todo trabajo escolar, éste guarda una estrecha relación con la situación psicológica porque establece los conocimientos de acuerdo con el grado y nivel de desarrollo del infante, así como también las etapas de desarrollo y el fisiológico que limita al alumno en la asimilación de los conocimientos.

Es importante hacer notar que el aprendizaje que el niño adquiere lo recibe directamente del ambiente en el cual se desenvuelve, el cual influye en forma determinante en el desarrollo intelectual del mismo, condicionándolo al nivel cultural de la sociedad en la cual se desarrolla,

Los alimentos pueden definirse como las sustancias llevadas al interior del organismo, utilizadas para proporcionar energía, formación y reparación de los tejidos, y regulación de los procesos orgánicos. En esta clasificación general van comprendidos los hidratos de carbono, proteínas, grasas, agua, sales y vitaminas. Los tres primeros son fuentes de energía; los tres restantes, aunque no tienen este carácter, son también esenciales para la vida.

Después de haber ingresado en el cuerpo, las moléculas de los alimentos participan en varias reacciones químicas, las cuales, junto con las restantes actividades químicas de la economía reciben el nombre de metabolismo. La ocurrencia de procesos metabólicos, como se sabe, es una de las características más notables de los seres vivos. Los nutrientes pueden servir como materiales para la síntesis de nuevas micromoléculas o pueden ser oxidadas para producir energía.

De una persona a otra varía mucho el consumo diario de energía, según la actividad, peso, sexo, edad y proporciones

del cuerpo. La cantidad de energía empleada por el organismo únicamente para mantenerse vivo (sin gasto adicional por la digestión ni por movimientos musculares) se llama metabolismo basal. El metabolismo basal de un adulto joven es de unas 1,600 kilocalorías diarias, con un valor de 5 por 100 inferior en la mujer.

### ALIMENTOS ENERGETICOS

**HIDRATOS DE CARBONO.**- Los azúcares y almidones son las principales fuentes de energía del régimen alimenticio humano; sin embargo, no son esenciales, pues el organismo puede obtener energía de una mezcla de proteínas y grasas. Los hidratos de carbono son los alimentos más baratos considerados económicamente, lo que explica su gran participación en la mayoría de los regímenes. El ácido cítrico de las frutas cítricas, y el málico de las manzanas y tomates pueden servir como fuentes de energía.

**GRASAS.**- Las grasas y aceites son los alimentos más concentrados, pues no sólo proporcionan más del doble de calorías por gramo que las proteínas e hidratos de carbono, sino que contienen menos agua que esas sustancias. Se digieren y absorben más lentamente que otros alimentos, lo que explica que no se sienta apetito tan pronto después de comer grasas como después de comidas en que predominan las proteí-

nas y los hidratos de carbono.

Las grasas son hidrolizadas para producir glicerol y ácidos grasos. El organismo puede sintetizar la mayoría de éstos; pero no los "poliinsaturados" que contienen dos o más enlaces dobles; por lo que se llaman "esenciales". La cantidad de ácidos grasos esenciales es pequeña, proporcionada casi con seguridad en cada tipo de régimen alimenticio. Su calidad de esenciales se descubrió al criar animales con piensos muy purificados, de los cuales se habían eliminado químicamente algunos elementos. Las grasas y aceites tienen también importancia como fuentes de vitaminas liposolubles.

Las grasas son insolubles en agua pero se disuelven en solventes orgánicos como tetracloruro de carbono, benceno y éter. Una propiedad interesante de las grasas es que sus puntos de fusión varían según la clase de ácidos grasos presentes en la molécula: los ácidos saturados, con cadenas relativamente largas, dan a las grasas un punto de fusión superior. Las grasas que permanecen líquidas a temperatura ambiental se llaman aceites, y suelen encontrarse en vegetales. Las grasas animales, con una mayor proporción de ácidos grasos saturados, suelen ser sólidas y representan la forma de almacenamiento de lípidos en el organismo, además de constituir una parte importante de la ingestión de grasas

por el hombre.

PROTEÍNAS.- Desde el punto de vista económico, las proteínas son alimentos más caros, de modo que en muchos casos se regula su ingestión por las posibilidades financieras de la persona. Como todos los constituyentes proteínicos del cuerpo están sufriendo constantemente degradación y substitución, hay un continuo requerimiento de cierto mínimo de proteínas en la dieta, aun para adultos cuyo crecimiento ha cesado. En los niños en crecimiento, en las mujeres gestantes, en las personas que salieron de una enfermedad consuntiva, el ingreso de éstas debe exceder al gasto. Es difícil precisar qué cantidad de proteínas es necesaria al día para conservar la salud, pues depende de la cantidad de las ingeridas y del resto de los alimentos consumidos en el régimen.

A raíz de las investigaciones sobre el metabolismo de proteínas se inició el desarrollo del concepto de la naturaleza dinámica del metabolismo intermedio. Existe un equilibrio entre la ingestión de los alimentos, los fenómenos anabólicos y los fenómenos catabólicos.

Las proteínas se hidrolizan hasta aminoácidos y se absorben por la sangre corporal. En condiciones poco usuales, al absorberse pequeñas cantidades de péptidos, se

forman anticuerpos y el individuo se vuelve sensible a la proteína extraña. El hígado es el primer órgano encargado de metabolizar los aminoácidos absorbidos.

Las proteínas difieren notablemente por la clase de aminoácidos que contienen. Al sintetizar las células un tipo especial de proteínas, deberán tener a su disposición todos los aminoácidos que la componen, pues con uno solo que falte no pueden obtener la proteína. Las células animales pueden elaborar ciertos aminoácidos, pero no todos, llamados también "esenciales", deben ser proporcionados con los alimentos. Los aminoácidos "esenciales" no son más esenciales para la síntesis de las proteínas que otros aminoácidos, pero como no pueden ser sintetizados son esenciales en la dieta.

Hay 10 aminoácidos necesarios al organismo humano; las proteínas que los contienen todos se llaman "proteínas bases". La leche, la carne y los huevos contienen proteínas biológicamente adecuadas, pero la proteína principal del maíz (zeína) sólo tiene pequeñas cantidades de aminoácidos de los esenciales.

#### OTROS COMPONENTES DEL REGIMEN ALIMENTICIO

Minerales.- Se ha demostrado que unas 15 sales minerales son esencialmente elementos nutritivos, aunque algunas

se requieren únicamente en cantidades muy reducidas. Las necesidades diarias de algunas son las siguientes: cloruro sódico, 2 a 10 gramos; potasio, 1 a 2 gramos; magnesio, 0 a 3 gramos; fósforo, 1.5 gramos; calcio, 0.8 gramos (algo más en el crecimiento, gestación y lactancia); hierro, 0.012 gramos; cobre, 0.001 gramos; manganeso, 0.0003 gramos; yodo, 0.00003 gramos.

La pérdida constante de sales minerales por el organismo (unos 30 gramos diarios), por vía de la orina, el sudor y las materias fecales, deberá equilibrarse por el ingreso de cantidades equivalentes con los alimentos. Un régimen alimenticio sin minerales es de carácter más rápidamente mortal que la privación absoluta de alimentos, pues la excreción de los desechos del metabolismo impone la excreción simultánea de sales (para mantener constante el pH de la sangre). Por ésto un régimen sin sal realmente agota la reserva de sales.

En la práctica, la carencia de minerales es una rareza, puesto que en la carne, huevos, queso, leche y vegetales hay cantidades abundantes. Sin embargo, se ve algunos casos de carencias relativas de hierro, calcio, cobre, fosfato y yodo.

El potasio y el magnesio resultan necesarios para las contracciones musculares.

El calcio y el fósforo son los principales compuestos de huesos y dientes; su carencia durante la infancia (o de la vitamina D, necesaria para la absorción y metabolismo) produce el raquitismo.

El Yodo es un componente de la hormona tiroidea, de modo que si el régimen es pobre en este elemento, la glándula no puede elaborar su hormona y aumenta de tamaño para formar lo que se llama bocio. El yodo es abundante en el agua de mar y en los alimentos marinos.

El hierro es un componente de la hemoglobina y de los cotocromas. Debido a que la mujer pierde mensualmente cantidades consideradas de sangre en la menstruación, sus reservas de hierro suelen ser muy exiguas y es probable en ella que en el hombre la aparición de anemia por falta de hierro.

En el régimen alimenticio son necesarias ligeras cantidades de cobre para favorecer la utilización del hierro, para el crecimiento normal y como componente de ciertas enzimas. Se requiere indicios de manganeso, molibdeno, cinc y cobalto, también para el crecimiento y como activadores de ciertas enzimas. La presencia de cantidades infinitesimales de flúor en el agua para beber es de acción notable para la prevención de la caries.

VITAMINAS.- Las vitaminas son compuestos orgánicos, generalmente de bajo peso molecular, que suelen necesitarse en la alimentación (en cantidades bastante pequeñas) para el crecimiento, mantenimiento y reproducción normales. La falta completa de una vitamina, en particular de las que resultan indispensables en la alimentación, se acompaña de trastornos clínicos conocidos como enfermedades por carencia, a veces de consecuencias mortales. A diferencia de otras sustancias alimenticias, las vitaminas no se utilizan para cubrir necesidades estructurales o de energía, ni sirven de materia prima para sintetizar otros compuestos.

Para fines de clasificación, las vitaminas suelen dividirse en base a su solubilidad en agua o en solventes de grasas. Las vitaminas liposolubles son la A, D, E, y K. Las vitaminas hidrosolubles son la C y el complejo B, que incluye B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, niacina, ácido pantoténico, biotina y ácido fólico.

#### VITAMINAS LIPOSOLUBLES

VITAMINA A.- O retinol, se halla presente sólo en productos animales como mantequilla, huevos y aceites de hígado de pescado, pero los vegetales contienen una sustancia oleosa, llamada caroteno la cual puede desdoblarse para producir dos moléculas de vitamina A; su requerimiento para

un adulto es de 1.5 mg. (5,000 unidades internacionales), en un niño menor de 3 años es de 0.6 mg. y cantidades intermedias para niños mayores. Esta vitamina es necesaria para la conservación y crecimiento de las células de la piel, ojo, vías digestivas y aparato respiratorio. Se almacena en el hígado. Una deficiencia de vitamina A puede provocar que todos los conductos glandulares se broqueen causando atrofia en las glándulas.

VITAMINA D.- O Colecalcifol, es antirraquítica, provoca la movilización del calcio y fosfato de los huesos, y estimula el paso del calcio a través de la mucosa intestinal. Con el uso de la vitamina D el raquitismo ha sido eliminado prácticamente del mundo occidental.

VITAMINA E.- O alfa-tocoferol. su uso evita la esterilidad. Si los alimentos carecen de este elemento, el macho es estéril como consecuencia de alteraciones digestivas del testículo.

La vitamina E, actúa como antioxidante y protector de algunos componentes celulares lábiles, impidiendo su oxidación; la carencia de esta vitamina produce parálisis, posiblemente por degeneración de los nervios.

VITAMINA K.- La vitamina K desempeña importante papel

en la coagulación normal de la sangre estimulando la síntesis en el hígado de protrombina y proconvertina, dos componentes del sistema de coagulación sanguínea; la avitaminosis K resulta más un defecto de absorción que carencia del régimen alimenticio; la obstrucción de las vías hepáticas tiene por resultado el déficit de Vitamina K.

#### VITAMINAS HIDROSOLUBLES

VITAMINA C.- Su carencia produce el escorbuto, una de las calamidades históricas, aparte las infecciosas, con el carácter de incías sangrantes, magulladas de la piel, artritis dolorosas y debilidad general, aparece en toda ocasión en que las personas no pueden comer frutos crudos, vegetales y carne en estado natural durante largos periodos.

COMPLEJO VITAMINICO B.- Se caracteriza por ser factor antiberibérico, pero de los mismos extractos de hígado, levaduras y salvados de arroz de los que se obtienen los agentes contra el mal, se han separado otras nuevas sustancias con efectos biológicos específicos.

TIAMINA (VITAMINA B<sub>1</sub>).- Evita el beriberi. Es una materia blanca, cristalizada, de olor parecido al de la levadura, descubierta en pequeñas cantidades en gran número de

alimentos. El hígado, nueces, carne de cerdo, levaduras y granos enteros de cereales son las mejores fuentes para proporcionar complejo B.

RIBOFLAVINA (VITAMINA B<sub>2</sub> O G).- Es un pigmento amarillo propio de los tejidos animales y vegetales, se encuentra con más abundancia en alimentos ricos en tiamina: levaduras, hígado, germen de trigo, carne, huevos y queso. La deficiencia de riboflavina se caracteriza por la aparición de grietas en los ángulos de la boca, color púrpuro muy especial de la lengua y detención del crecimiento.

PIRIDOXINA (VITAMINA B<sub>6</sub>).- Se presenta en alimentos como la carne, huevos, nueces, cereales completos y frijoles, de manera que un déficit manifiesto de piridoxina en el ser humano no se ha comprobado.

ACIDO FOLICO (VITAMINA B<sub>12</sub>).- Es necesario para prevenir la anemia y se usan junto con el extracto de hígado para tratar la anemia perniciosa.

EL AGUA.- Que entra en casi dos tercios del total de compuestos del organismo, es también el componente esencial de toda célula. Forma la porción líquida de la sangre de la linfa,, y es el medio donde se disuelven todos los elementos sólidos y se producen las reacciones químicas. Es indispen-

sable para la digestión, pues la desintegración de hidratos de carbono, proteínas y grasas necesita una molécula de agua paracada por separado de moléculas de azúcar o de aminoácidos. El agua disuelve los desechos del metabolismo, y distribuye y regula el calor orgánico, a la vez que enfria el cuerpo con el sudor. La cantidad de agua perdida diariamente es en promedio de dos litros, aunque varía con las actividades de cada uno y las condiciones del clima. Esta pérdida debe ser substituida sin demora; el ser humano puede vivir unas semanas sin alimento, pero sólo pocos días sin agua.

Todos los alimentos contienen cierta cantidad de agua; algunos, como los vegetales y frutas, hasta el 95 por 100; los animales acuáticos no tienen ningún problema del agua; en realidad su problema es evitar la entrada de osmótica de agua y el consiguiente reventamiento de sus células.

## VI. ALTERNATIVAS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL 2º GRADO DE EDUCACION PRIMARIA

### A. LA ESTRATEGIA DIDACTICA

Entiéndase por estrategia metodológica a las alternativas de solución a situaciones problemáticas que se dan durante el proceso educativo, puesto que el interés primordial del maestro siempre tenderá a mejorar la educación, impulsándolo a analizar, revisar y revalorar de manera substancial los contenidos programáticos que encierran los contenidos educativos en cada asignatura.

Con el conocimiento del programa, el docente podrá planificar correctamente cada una de las actividades que desarrolle el alumno con el fin de lograr los propósitos del proceso enseñanza-aprendizaje y poder alcanzar el desarrollo integral de los mismos; aunque cabe señalar, que esta situación no basta para obtener logros y avances significativos en la práctica docente, sino que el maestro debe prepararse, actualizarse y prevenir cualquier situación problemática, concientizando a los integrantes de su núcleo social, sobre la importancia que representa el proceso educativo en el bienestar de la comunidad en su avance cultural.

Las estrategias didácticas conforman la parte operativa

de una Propuesta Pedagógica, pues ésta se define como una elaboración teórica metodológica, que nos proporciona ciertas alternativas para llevar a cabo en forma concreta nuestra labor educativa en los procesos de apropiación y comprensión de los elementos que conforman el conocimiento, permitiendo al maestro el buen manejo de los contenidos que en cierta instancia representan problemas que obstaculizan el aprendizaje de los educandos.

Cabe señalar que para que haya un mayor aprendizaje, el docente debe valerse de todo su ingenio y capacidad para poner al educando en contacto con situaciones que representen mayor interés en su relación con el objeto de conocimiento y poder valerse de las experiencias logradas por éste durante su desarrollo, y de esta manera propiciar su participación activa y dinámica en la apropiación de los conocimientos a través del proceso enseñanza-aprendizaje.

Durante la planeación de las estrategias didácticas, el docente selecciona el método y las técnicas que propicien la dinámica del grupo y de igual manera, los adecuados medios que ayuden a la aplicación de las mismas.

" Enseñanza y aprendizaje conforman un mismo proceso y que constituyen pasos dialécticos en permanente movimiento... El proceso no se considera solo como Enseñanza o Aprendizaje, sino ambos; no solo por el hecho de haber alguien que aprende y

otro que enseña, sino por la virtud de que no se puede enseñar correctamente mientras no se aprenda durante la misma tarea de la enseñanza". (8)

Así mismo y con el constante avance de la ciencia y la modernización educativa, se han creado nuevos métodos activos y dinámicos de acuerdo a las necesidades y desarrollo de los educandos.

Por tal razón, en la realización de la práctica educativa y en la aplicación de las estrategias, el docente debe tomar en cuenta los tres momentos principales de su quehacer docente: La planeación, la realización y la evaluación del proceso educativo.

"La planeación es un proceso mediante el cual el docente prepara y ordena las actividades educativas, de tal manera que los alumnos adquieran un determinado tipo de experiencia". (9)

En la planeación se incluye la selección, organización y jererquización de los contenidos y actividades de aprendizaje que con su aplicación correcta se obtendrán resultados positivos.

---

(8) Ana Meléndez Crespo. "Relaciones entre comunicación y Educ." En medios para la enseñanza. Antol. U.P.N. p. 66.

(9) Ibidem.

De acuerdo a la práctica educativa, el segundo momento es la realización, momento en el cual el maestro pone en función todos los elementos planificados con el apoyo de los medios, recursos didácticos, técnicas y métodos que se incluyen en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Según Reynaldo Suárez: "Los medios son instrumentos cuyo fin es lograr las finalidades de la educación; son el conjunto de recursos materiales de los que se vale el maestro para convertir su quehacer en una actividad dinámica". (10)

El tercer momento es la evaluación, proceso mediante el cual el docente detecta el grado de eficacia que se obtuvo al realizar la actividad planeada; por consiguiente, la evaluación se aplica para constatar los resultados que se van obteniendo en relación con la aplicación y comprensión por parte del docente-alumno de los objetivos programáticos.

Por lo anterior, se juzga como necesidad prioritaria seleccionar, organizar y planear en forma comprensible los procedimientos y recursos para conducir de manera dinámica y positiva el proceso educativo.

---

(10) Reynaldo Suárez Díaz. Selección de estrategias de enseñanza-aprendizaje. Medios para la enseñanza. Antología U.P.N. pág. 5.

B.- PLANIFICACION QUE SE PROPONE PARA ENSEÑAR EL CONTENIDO

ASIGNATURA: CIENCIAS NATUALES

OBJETIVO GENERAL: Al termino de esta unidad el alumno  
será capaz de;

Observar y compara elementos de la naturaleza de las que  
el hombre obtenga satisfactores a sus necesidades básicas.

OBJETIVO PARTICULAR:

Observar y comparar formas de obtener satisfactores de la  
naturaleza mediante el trabajo e expresar a través de su  
lenguaje sus observaciones y experiencias.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Relacionar la necesidad básica de alimentación con los  
satisfactores que existen en su comunidad.

- Expresar en forma oral o escrita sus experiencias y  
observaciones relacionadas con sus necesidades básicas.

- Expresar sus necesidades básicas mediante diferentes  
lenguajes artísticos.

- Explicar que mediante el trabajo se modifica la naturaleza para obtener satisfactores de necesidades.

### PRIMERA SESION

Que el alumno:

### ACTIVIDADES

Haga observaciones y comentarios que lo lleven a detectar la necesidad de alimentarse.

- Comente con sus compañeros y maestro:
  - . ¿Qué siente cuando llega la hora de comer?
  - . ¿Qué siente cuando necesita beber agua?
  - . ¿Qué necesita hacer para que se le quite el hambre y la sed?
  - . ¿Qué le sucedería si dejara de alimentarse y beber agua?
- Haga una lista de los alimentos que generalmente consumen él y su familia.

RECURSOS.- Libro del alumno de Ciencias Naturales, recortes, pizarrón, gis, borrador, cuadernos, lápices de colores y la participación del alumno.

EVALUACION.- Hacer dibujos de los alimentos que más predominan en su comunidad. (VER ANEXO C)

## SEGUNDA SESION

Que el alumno:

### ACTIVIDADES

Haga observaciones y comentarios que lo lleven a detectar la necesidad de alimentarse.

- Diga qué alimentos requieren ser preparados.
- Comente con su maestro y compañeros que animales o vegetales se aprovechan en su localidad para resolver la necesidad de alimento.
- Investigue con su maestro y familiares cuáles de los alimentos que señaló hay en su localidad y cuáles de ellos los traen de otros lugares.
- Represente en dibujos o material moldeable algunos vegetales o animales que se consumen para la alimentación en su localidad.

- Explique por qué debe alimentarse.
- Concluya con un escrito.

RECURSOS.- Cartulinas, plastilina, cuadernos, pizarrón, gises, borrador, participación del alumno y padres de familia.

EVALUACION.- Escribir una lista de alimentos que su familia consume y luego dibuje o busque recortes que los representa y haga un album.

### TERCERA SESION

Que el alumno:

#### ACTIVIDADES

Represente en diferentes lenguajes la forma de satisfacer la necesidad de alimentarse.

- Se reúna en equipos de 4, 5 y otro compañero para representar todos la misma necesidad y satisfactor: hambre comer y sed-beber.
- La represente en forma corporal,plástica o sonora.
  - . Observe las representaciones de sus compañeros.
- Comente con sus compañeros

las diferentes formas de comunicar una misma idea.

- Realizar conclusiones.

RECURSOS.- Participación de los alumnos, dibujos, pizarra y cuadernos.

EVALUACION.- Representar una obra con la participación de los equipos de trabajo.

#### CUARTA SESION

Que el alumno:

#### ACTIVIDADES

Realice en equipos láminas alusivas a las necesidades básicas y sus satisfactores.

- Plantee cómo lo va a hacer y cómo se va a organizar.
- Coloque sobre una pared papel manila o periódico.
- Reúna fotografías, recortes de revistas, alimentos, y dibuje sobre el tema. (VER ANEXO D)
- Forme una secuencia de cómo se satisfacen las necesidades básicas.

- Pegue el material en el papel preparado y expóngalo.  
(VER ANEXO E)
- Explique al grupo su trabajo y concluya.

RECURSOS.- Papel manila, cartulina o periódico, recortes, dibujos, fotografías, lápices de colores, pizarrón, gises y participación de los equipos.

EVALUACION.- Exposición de los trabajos realizados en el salón de clases.

#### QUINTA SESION

Que el alumno:

ACTIVIDADES

Realice con su maestro y compañeros visita a una hortaliza e investigue qué productos se siembran allí. (VER ANEXO F)

- Observe los productos que se siembran en la hortaliza.
- Pregunte al agricultor y anote sus conclusiones.  
  - . ¿De dónde se obtienen los productos que se siembran en la hortaliza?

- . De qué lugar los traen.
- . Cuál es su utilidad.
- . Comente con sus compañeros y maestro sus observaciones en relación con la visita.
- Observe ilustraciones donde muestren diferentes productos alimenticios.
- Compare esos productos con los que observó en la hortaliza y diga si encontró alguna diferencia.
- Elabore una lista de los diferentes productos observados durante su visita y en las ilustraciones.
  - . Comente su utilidad.
  - . Señale los que se obtienen en su comunidad.
  - . Escriba a un lado de la lista de dónde se obtienen esos productos.
- Investigue qué es lo que se hace para elaborar tortillas, y qué materiales y

herramientas se emplean.

- Comente con el grupo el resultado de su investigación.
- Discuta con sus compañeros la forma de elaboración de productos que investigó.
- Realice conclusiones.

RECURSOS.- Visita a una hortaliza, láminas, fotografías, ilustraciones, pizarrón, cuaderno, lápiz, participación de los alumnos, agricultor y docente.

EVALUACION.- Se elaborará un cuadro resumen de los alimentos más nutritivos y su obtención y procedencia.

OBSERVACION.- El desarrollo de estos contenidos abarcará tres sesiones de trabajo.

#### OCTAVA SESION

Que el alumno:

#### ACTIVIDADES

Realice un juego rítmico simulando acciones necesarias

- Se reuna en equipos de 2 o 4 compañeros.

para elaborar ciertos alimentos.

- . Enliste acciones necesarias para dicha transformación.
- . Ejecute cada una de las acciones enlistadas con un movimiento rítmico propuesto por él o sus compañeros.
- Realice simultáneamente con sus compañeros de equipo los movimientos elegidos, con uniformidad rítmica.
- Exprese enunciados relacionados con los movimientos que acaba de realizar.
- Concluya.

RECURSOS.- Participación del alumno, láminas, pizarrón, cuaderno.

EVALUACION.- El alumno participará individualmente realizando ejercicios similares a los ya realizados para comprobar su destreza corporal.

## NOVENA SESION

Que el alumno:

## ACTIVIDADES

Entone un canto relacionado a una hortaliza.

- Lea la estrofa de un canto.  
(VER ANEXO No. 1)
- Entone el contenido de la estrofa para repetirla.
- Repita el canto de la siguiente manera:
  - . La 1a. vez, conservando una velocidad uniforme.
  - . La 2a. vez, acelerando poco a poco la velocidad aumentando la intensidad sonora.
- Repetir las acciones hasta aprender el canto.
- Señale los conocimientos que se incluyen en el canto.
- Concluya.

RECURSOS.- Participación del alumno, canto seleccionado, pizarrón, gises, cuaderno.

EVALUACION.- Cada equipo de trabajo entonará el canto de acuerdo con su entonación.

#### DECIMA SESION

Que el alumno:

#### ACTIVIDADES

Comente acerca del trabajo que realiza el hombre en la preparación de la tierra de cultivo para producir alimentos.

- Observe directamente o por medio de alguna lámina alguna tierra de cultivo.
- Describa cómo es la tierra que observó. (VER ANEXO G)
- Investigue:
  - . ¿Qué preparación necesita la tierra para que germinen las semillas, y se desarrolle la planta?
  - . ¿Qué características debe tener la tierra para que se cultive?
  - . ¿Qué utensilios, herramientas o maquinaria se utiliza para preparar la tierra.

- . Cuál es el motivo por el cual se hacen los surcos.
- Comente con sus compañeros los resultados de su investigación.
- Diga que le suceden a las semillas sembradas si no tienen suficiente agua, luz, ni tierra preparada para el cultivo.
- Haga una lista de los productos que se obtienen de la siembra.
- Concluya.

RECURSOS.- Láminas alusivas a la siembra, pizarrón, gises, cuadernos, lápices y participación del alumno.

EVALUACION.- Hacer una recopilación de los productos que se obtienen en su comunidad a través del cultivo de la tierra.

### C. APLICACION Y RESULTADOS DE LA PROPUESTA

A través de la problemática seleccionada, se dió la oportunidad de analizar alternativas de solución que proporcionarían los alcances y limitaciones en el tratamiento de la misma en el desarrollo de la práctica docente, lo cual dió oportunidad de planificar, estructurar y delimitar diferentes actividades didácticas que estén acordes a las condiciones específicas y características individuales de los alumnos que integran el 2º grado de Educación Primaria.

En la estructuración de la Propuesta y como alternativas de solución, se esquematizaron 10 sesiones de trabajo para ser aplicadas en un tiempo razonable de 5 semanas en las cuales se desarrollaron actividades dentro y fuera del salón de clases.

La presente Propuesta Didáctica fue aplicada en la Escuela Primaria "BENITO JUAREZ GARCIA", ubicada en la comunidad de Alfonso Caso, perteneciente al municipio de Tekax, en el Estado de Yucatán.

En su aplicación se siguieron los criterios pedagógicos y metodológicos, así como el desarrollo, maduración y características individuales de los alumnos del 2º grado, procurando despertar su interés y participación en el desarrollo de las actividades que podrán facilitar su comprensión de los conte-

nidos relacionados con el proceso de alimentación.

De igual manera se contó con la participación de los padres de familia en el desarrollo de actividades para alcanzar los objetivos propuestos en el desarrollo del proceso educativo.

Asímismo se integraron equipos de trabajo para organizar investigaciones dentro de la comunidad, así como visitas a parcelas con la finalidad de constatar los productos que se cultivan en la misma y su utilización en la dieta alimenticia de la comunidad.

Cabe mencionar, que durante el desarrollo de las 10 sesiones, el docente procuró contar con un ambiente activo y dinámico dentro del salón de clases, lo cual propició despertar el interés de los alumnos en el desarrollo de los contenidos a analizar, logrado óptimos resultados en la aplicación de la propuesta.

## VII. ANALISIS DE LA CONGRUENCIA INTERNA Y DE LA METODOLOGIA UTILIZADA EN LA ELABORACION DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA

### A. CONGRUENCIA INTERNA

Los contenidos planteados en relación con el proceso enseñanza-aprendizaje se efectuaron de acuerdo con las características que presentan los alumnos del segundo grado de educación primaria, en donde juegan un papel primordial los órganos de los sentidos en la comprensión de los objetivos planeados.

Con la elaboración de la propuesta pedagógica se vislumbra crear en el docente una serie de alternativas que lo conduzcan a solucionar los problemas que se presentan dentro de su labor educativa, para lograr resultados satisfactorios en el aprendizaje de los alumnos y por ende una mejor calidad educativa.

Los contenidos seleccionados para el tratamiento del problema investigado, se apoyaron en diferentes teorías, en las cuales se analizaron las características del desarrollo de los educandos, su relativa apropiación de los contenidos de acuerdo a sus intereses y la comprensión de los mismos de acuerdo a su desarrollo cognoscitivo.

El problema detectado en el segundo grado de educación primaria, objeto de estudio en la presente propuesta pedagógica fue conceptualizado, analizado y estudiado en forma fragmentado y adaptado a los esquemas teórico-metodológicos para facilitar al docente en el desarrollo de su práctica educativa una posible solución a la misma. "Cómo evitar la desnutrición infantil" representó el elemento fundamental para su análisis en el desarrollo de esta investigación, y con la práctica docente llevarla al campo de conocimiento científico para que los alumnos observen de manera objetiva su influencia en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje y poder en forma analítica crear su propio conocimiento en beneficio de su educación.

Para culminar este análisis se especula que la presente propuesta pedagógica es el resultado de una minuciosa investigación de uno de los tantos problemas que obstaculizan el desarrollo del proceso educativo el cual se resolvió de una manera eficaz, en beneficio de la educación de los alumnos del segundo grado de educación primaria.

## B. METODOLOGIA UTILIZADA

Al ingresar a la Universidad Pedagógica Nacional, el docente posee la firme convicción de analizar, comprender y poder aplicar nuevas alternativas de aprendizaje para guiar y motivar a los alumnos con óptimos resultados y con actividades dinámicas en la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje.

A través de la constante convivencia con los alumnos y padres de familia se ha detectado el problema sobre la desnutrición infantil y por medio de una minuciosa investigación se ha analizado y estructurado la presente propuesta pedagógica como resultado de una profunda reflexión, reconstrucción y aplicación de los conocimientos que se han adquirido en el análisis del proceso enseñanza-aprendizaje en el transcurso de los 8 semestres de estudio en la Universidad Pedagógica Nacional. Al iniciar el sexto semestre, el alumno-maestro, queda inmerso en el área señalada como terminal, la cual finaliza en el octavo semestre en el cual se investigó, analizó y desarrollo una propuesta pedagógica que tiene como finalidad estructurar elementos de solución a los problemas a los cuales se enfrenta el docente en su práctica docente.

En la elaboración de la propuesta pedagógica, se contó con la colaboración y ayuda esmerada del asesor en la asignatura de las Ciencias Naturales, de igual forma con entrevis-

tas, encuestas y visitas domiciliarias se afrontó el estudio y construcción de la misma.

Con el apoyo de los conocimientos adquiridos a lo largo de 8 semestres en la U. P. N. se estructuró una sustanciosa metodología para motivar a los docentes en la solución de la problemática; así mismo se contó con las experiencias de los compañeros de trabajo que aportaron una serie de elementos y sugerencias en apoyo y búsqueda de mejores alternativas de solución a la problemática planteada.

## C O N C L U S I O N E S

Al elaborar la presente propuesta pedagógica, se toma en consideración como un elemento de carácter valorativo para todo docente, ya que pretende mejorar el desarrollo de la práctica docente, puesto que se manejan instrumentos tendientes a favorecer el proceso enseñanza-aprendizaje.

En el proceso enseñanza-aprendizaje, al educador le corresponde la función de participar activamente en el proceso educativo como agente de su propio aprendizaje, en el conocimiento y transformación de su realidad natural y social de manera objetiva con un sentido crítico y de responsabilidad social que desarrolle su iniciativa y espíritu creador.

El docente dentro del plantel escolar tiene como función, facilitar, orientar, animar y guiar el proceso enseñanza-aprendizaje, mediante el diseño y conducción de experiencias, actividades que propicien el desarrollo integral del educando, por tanto de la sociedad en la que está inmerso.

Los programas de estudio del nivel de educación primaria, han sido elaborados siguiendo una sistematización de acuerdo a las necesidades psicológicas de los educandos.

Los recursos didácticos son dispositivos que permiten dar

un carácter concreto al contenido de enseñanza, propician la observación y ejecución de las actividades de aprendizaje y por tanto el logro de los objetivos planeados.

La desnutrición es un grave problema que limita el desarrollo de las potencialidades del ser humano y debilita sus defensas ante enfermedades infecciosas.

A través de procedimientos y métodos sistemáticos, las Ciencias Naturales estudian los seres vivos y fenómenos naturales, constituyendo un valioso instrumento para que el alumno comprenda y aproveche mejor su aprendizaje.

Al aplicar la presente propuesta pedagógica, los resultados que se obtuvieron fueron satisfactorios, ya que reflejan los avances que se lograron en el conocimiento de la desnutrición y la comprensión de su influencia dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

Por medio de una evaluación constante se pudo comprobar los cambios logrados en el alumno dentro de su proceso educativo al participar activamente en todas las actividades que se programaron para su desarrollo integral.

## G L O S A R I O

ABSTRACTO.- Disociado de cualquier caso concreto.

AFECTIVO.- Inclinado a algo o a alguien. Dícese de la persona destinada a cierto servicio. Sentimiento de amor o cariño.

ALTERNATIVA.- Acción que ejecuta una persona alternando con otra. Opción.

CALORIA.- Cantidad de calor necesario para elevar la temperatura de un gramo de agua un grado centígrado - (estrictamente de 14.5 a 15.5° C.)

CONDUCTA.- Manera de comportarse o conducirse.

DESNUTRICION.- Debilitamiento del organismo por asimilación insuficiente o desasimilación excesiva.

DIGESTION.- Hecho y resultado de digerir.

EGOCENTRISMO.- Exaltación inmoderada de la propia personalidad, hasta considerarla como centro de la actividad y atención generales. Disposición de ánimo de quien lo refiere todo a sí mismo.

ESTRUCTURA.- Orden y distribución de las partes de un todo.

FISIOLOGIA.- Ciencia que estudia los fenómenos vitales y las funciones por las que se manifiesta la vida de un organismo.

IMPLICITO.- Que se entiende incluido en otra cosa. Que se da por conocido sin necesidad de expresarlo.

INSTRUMENTO.- La cosa o persona que nos sirve para hacer algo.

INTEGRAL.- Entero, completo. Lo que abarca todos los elementos de algo.

INTUICION.- Conocer clara y rápidamente una cosa sin proceso de razonamiento lógico, por relación directa con el objeto conocido o por captación intelectual inmediata de dicho conocimiento.

LOGICA.- Que se atiene a las leyes o formas del pensamiento establecidas por la lógica. Ciencia de las formas y leyes generales del pensamiento humano. Método, correspondencia con lo razonable.

METODOLOGIA.- Ciencia del método. Ciencia mediante la cual se intenta explicar y analizar el método o métodos

usados en el estudio de un fenómeno.

**NUTRIR.-** Proporcionar al organismo las sustancias necesarias para su crecimiento y actividad. Fortalecer.

**NUTRIENTE.-** Término genético para cualquier sustancia que pueda utilizarse en los procesos metabólicos del organismo.

**PERCIBIR.-** Adquirir conocimiento de la realidad a través de los sentidos. Comprender, conocer.

**PROCESO.-** Conjunto de fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial. Conjunto de etapas de un juicio, desde que se inicia hasta que termina.

**PROPOSITO.-** Intención. Adecuado u oportuno para un fin.

**PROTEINAS.-** Macromoléculas compuestas de carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y generalmente azufre y fósforo; compuestas de cadenas de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos; uno de los principales tipos de compuestos existentes en todas las células.

**REFLEXION.-** Hecho y resultado de reflejar o reflejarse.

REVERSIBLE.- Que puede revertir.

SOCIEDAD.- Conjunto de seres humanos que conviven y se relacionan mutuamente. Agrupación de personas formando una comunidad.

TECNICA.- Relativo a las aplicaciones de la ciencia o arte. conjunto de reglas de una ciencia o arte.

VACUNA.- Antígeno producido comercialmente de una enfermedad determinada, de potencia bastante para estimular al organismo para elaborar anticuerpos, pero insuficiente para producir efectos nocivos morbosos.

VITAMINA.- Sustancia orgánica necesaria en pequeñas cantidades para el funcionamiento metabólico normal de un organismo dado, debe estar presente en la dieta, ya que el organismo no puede sintetizarla en cantidades adecuadas.

## B I B L I O G R A F I A

- BELTRAN, Enrique y Rioja Enrique. Biología. México, D. F. Editorial Porrúa, 1957, 463 p.
- CLAUDE, A. Villee. Biología, "La digestión". México 7, D. F. Editorial Talleres Policronía S. A., junio de 1980. 803 p.
- ENRIQUE, Fontanillo Merino. Diccionario Anaya de la Lengua. Madrid 8. Ediciones Anaya S. A., 1981, 730 p.
- H. SEBRELL, William. Alimentos y Nutrición. México 5, D. F. Editorial Time Life Internacional México S. A., 1981, 200 p.
- LARROYO, Francisco. La Ciencia de la Educación. México D. F. Editorial Porrúa S. A., 1974, 460 p.
- OLGUIN, Palmira del Carmen y otros. Manual de la Familia. México, D. F., Editorial Talleres Gráficos de la Nación, 1985, 120 p.
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Libro para el Maestro, Programa de segundo grado. México 7, D. F., Editorial la Prensa, División Comercial, 1982, 250 p.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Plan y Programas de Estudio 1993. México, D. F., Editorial Fernández S. A. de C. V. julio de 1993, 164 p.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. "Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar". México, D. F., 1987, 366 p.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. "Escuela y Comunidad". México D. F. 1987, 320 p.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. "Grupo Escolar". México, D. F., 1987, 280 p.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. "Medios para la Enseñanza". México, D. F., 1985, 263 p.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. Pedagogía: "La Práctica Docente". México, D. F., 1985. 298 p.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. "Teorías del Aprendizaje". México, D. F., 1987. 237 p.

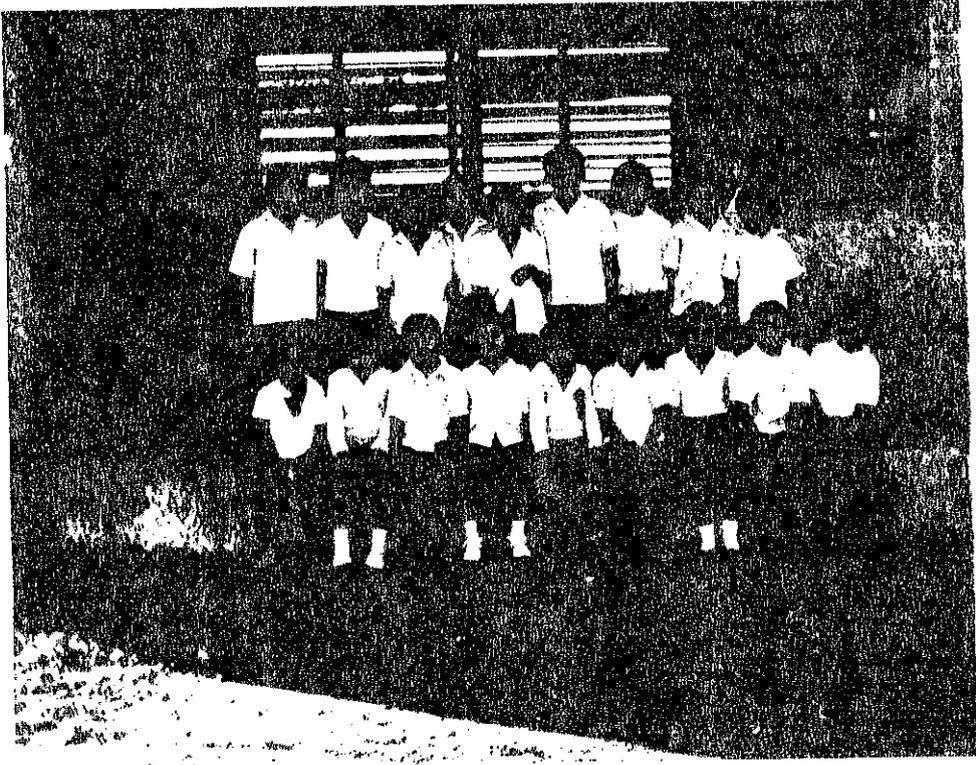
A N E X O No. 1

E L V E R D U L E R O

Todas las mañanitas  
desde muy tempranito  
como soy verdulero me porgo el sombrero  
y hacia mi hortaliza me voy  
llevo mi regadera, llena de agua fresca  
porque mis plantas me esperan  
que les calme la sed y el calor.

Que tal señorita zanahoria  
usted hará una sopa de gloria  
remolacha eres una linda muchacha  
colorada sin estar pintarrajeada  
por qué no saludas para hermosa  
es qué acaso eres tan penosa  
levántate lechuguita, estira tus arruguitas  
arreglate la faldita y ven a bailar.

A N E X O    A



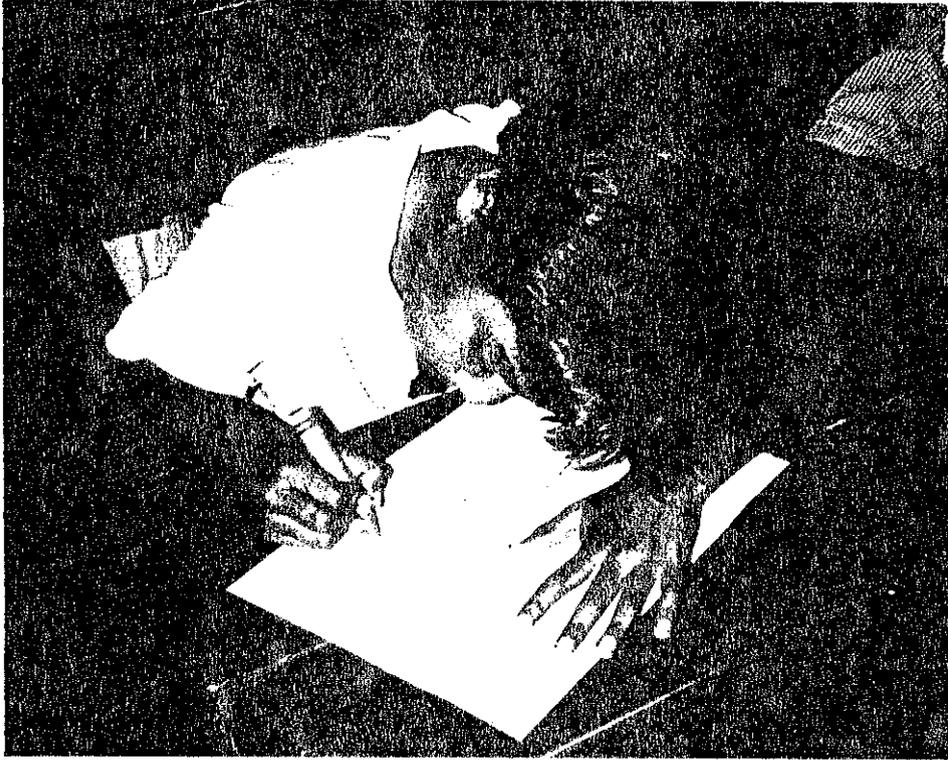
ALUMNOS QUE INTEGRAN EL SEGUNDA GRADO

A N E X O    B



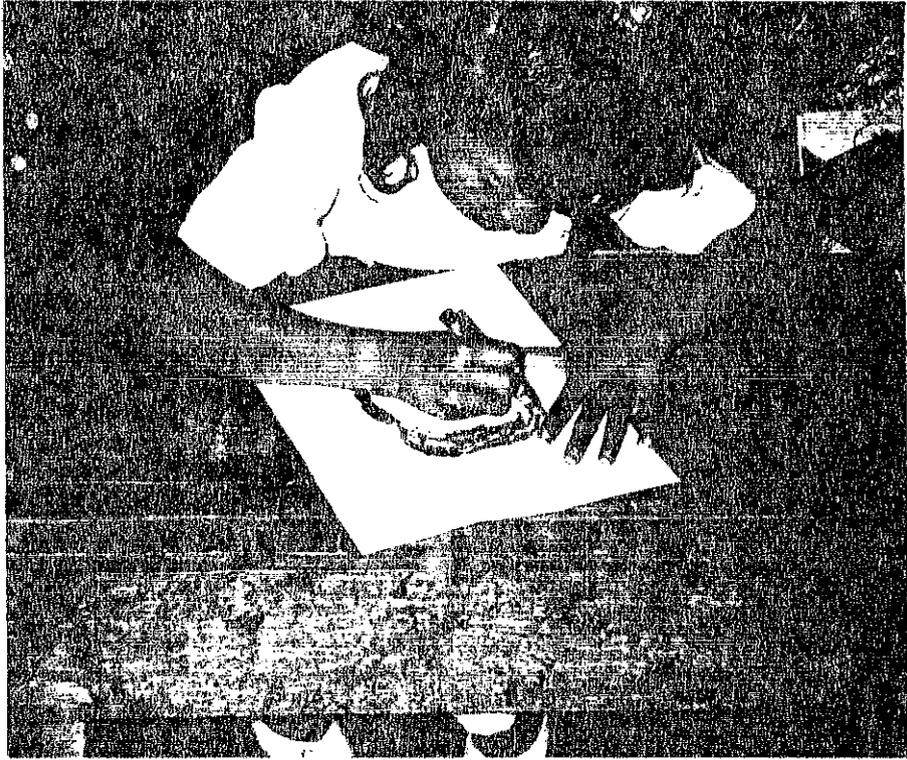
TIPO DE FAMILIA QUE PREDOMINA EN LA COMUNIDAD  
DE ALFONSO CASO

A N E X O    C



ALUMNO REALIZANDO DIBUJOS DE LOS ALIMENTOS QUE  
PREDOMINAN EN LA COMUNIDAD DE ALFONSO CASO

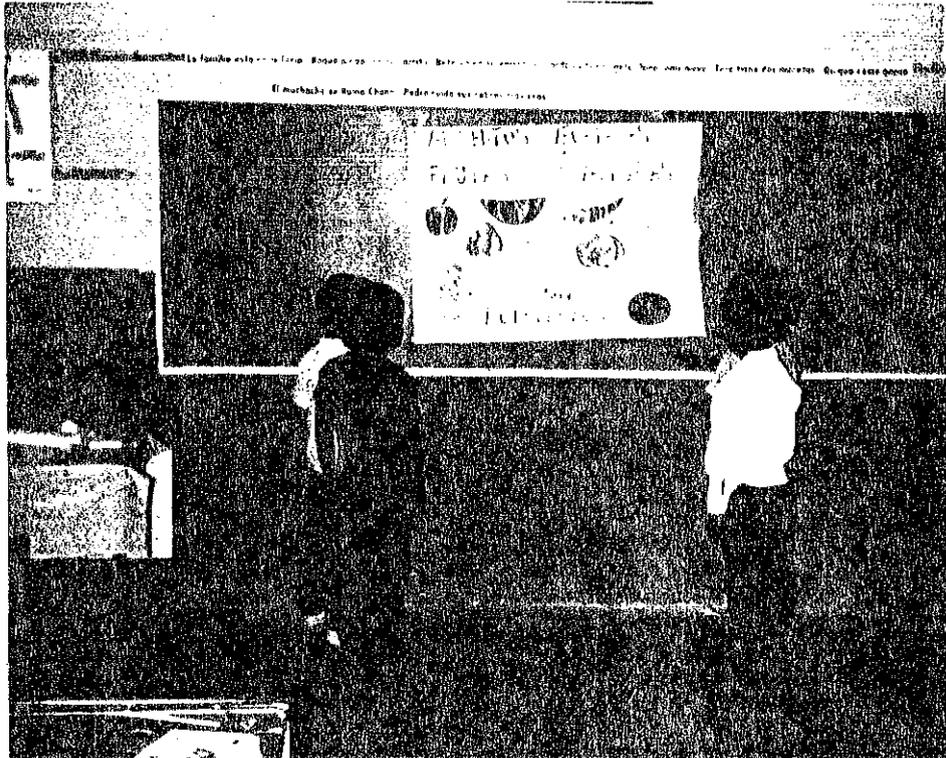
A N E X O    D



ALUMNOS DIBUJANTE CLASES DE ALIMENTOS



A N E X O E



ALUMNOS OBSERVANDO LA EXPOSICION DE DIFERENTES ALIMENTOS

A N E X O F



ALUMNOS VISITANDO UNA HORTALIZA

A N E X O G



GRUPO DE ALUMNOS OBSERVANDO UNA TIERRA DE CULTIVO