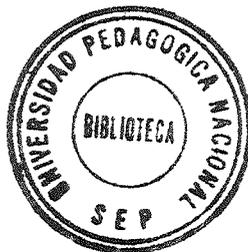


SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
SERVICIOS EDUCATIVOS  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 08-A

LA CONSTRUCCION DEL CONCEPTO DE ALIMENTACION  
EQUILIBRADA EN EL TERCER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA



MARIA LETICIA GIJON CHAVARRIA

PROPUESTA PEDAGOGICA  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACION PREESCOLAR

CHIHUAHUA, CHIH., FEBRERO DE 1996





UNIVERSIDAD  
PEDAGOGICA  
NACIONAL

9910191  
16/01/96

**DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION**

Chihuahua, Chih., a 27 de Enero de 1996.

C. PROFR.(A) **MARIA LETICIA GIJON CHAVARRIA**  
Presente.-

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado LA CONSTRUCCION DEL CONCEPTO DE ALIMENTACION EQUILIBRADA EN EL TERCER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA.

opción Propuesta Pedagógica a solicitud LIC. JAIME GARCIA QUINTANA

manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respectos por la Institución.

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

**ATENTAMENTE**  
**"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"**

**PROFR. JUAN GERARDO ESTAVILLO NERI**  
**PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION**  
**DE LA UNIDAD 08A DE LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA**  
**NACIONAL.**



S. E. P.  
Universidad Pedagógica Nacional  
UNIDAD UPN 08A  
CHIHUAHUA

ESTA PROPUESTA FUE REALIZADA BAJO LA DIRECCION DEL

LIC. JAIME GARCIA QUINTANA

REVISADA Y APROBADA POR LA SIGUENTE COMISION Y JURADO DEL EXAMEN  
PROFESIONAL.

PRESIDENTE: LIC. JAIME GARCIA QUINTANA

SECRETARIO: LIC. MARIA DE JESUS RODRIGUEZ LOYA

VOCAL: LIC. MIGUEL JESUS CAÑAS

SUPLENTE: LIC. HERMILA LOYA CHAVEZ

CHIHUAHUA, CHIH., A. 27 DE ENERO DE 1996.

The image contains several handwritten signatures and circular stamps. The top signature is for Jaime Garcia Quintana, with a circular stamp containing the word 'Licencia'. Below it is another signature, also with a circular stamp containing 'Licencia'. The signature for Maria de Jesus Rodriguez Loya is written over a line, with a circular stamp containing 'Licencia'. The signature for Miguel Jesus Cañas is written over a line, with a circular stamp containing 'Licencia'. The signature for Hermila Loya Chavez is written over a line, with a circular stamp containing 'Licencia'. There are also some other handwritten marks and scribbles.

A mis alumnos  
por su alegría  
y entusiasmo  
por aprender

## INDICE

	Página
INTRODUCCION .....	5
I EL PROBLEMA .....	7
A. Planteamiento del problema .....	7
B. Justificación .....	7
C. Objetivos .....	10
II MARCO TEORICO .....	12
A. El hombre y la sociedad .....	12
B. La educación en el contexto .....	13
C. El proceso de conocimiento .....	15
D. Aprendizaje .....	16
E. La Ciencia .....	25
F. Temática de estudio .....	27
G. Roles maestro - alumnos - padres de familia .....	35
H. Evaluación .....	37
III MARCO CONTEXTUAL .....	41
A. El Artículo 3º Constitucional .....	41
B. Ley General de Educación .....	32
C. Modernización Educativa .....	51
1. Planes y programas .....	52
D. Contexto social .....	54

IV ESTRATEGIAS METODOLOGICAS .....	59
A. Situaciones de aprendizaje .....	60
CONCLUSIONES .....	78
BIBLIOGRAFIA .....	80
APENDICE .....	82

## INTRODUCCION

Dentro del trabajo cotidiano que realiza el maestro en su práctica docente se enfrenta a problemas de todo tipo, pero uno muy importante que repercute de manera directa sobre el proceso enseñanza aprendizaje es el que los niños no consumen una alimentación equilibrada.

Es por tanto un problema que requiere de una inmediata solución.

Se ha optado por el enfoque constructivista del aprendizaje que nos dice que es el propio niño quien construye su conocimiento.

El presente trabajo se ha estructurado en cuatro capítulos.

En el capítulo I se plantea el problema, se dan los argumentos necesarios que justifican la importancia que reviste el problema, así como los objetivos que se pretenden alcanzar.

En el capítulo II se desglosan los conceptos que sustentan la propuesta, se aborda la Teoría Psicogenética, se explica el desarrollo de las estructuras de la inteligencia, las etapas del desarrollo, los contenidos del conocimiento, así como la participación del maestro dentro del proceso enseñanza-aprendizaje como propiciador de la interacción que tiene que darse entre ambos para que el niño pueda construir el conocimiento.

En el capítulo III se mencionan las condiciones, tanto del contexto institucional como el marco jurídico y el contexto social dentro de los cuales se encuentra inmerso el problema de estudio.

Así mismo dentro del capítulo IV se presentan estrategias didácticas que se basan en el interés lúdico del niño para que el maestro pueda propiciar el aprendizaje de la alimentación equilibrada en los alumnos.

Por último, se presentan las conclusiones a las que se llega al término de este trabajo para que el niño construya el concepto de alimentación equilibrada.

## I EL PROBLEMA

### A. Planteamiento del problema

La comida es fundamental para la vida del hombre, por lo tanto la alimentación es una función primordial del proceso de la vida. Mediante la alimentación se forma y conserva el cuerpo, y de la calidad de los elementos que se incorporan al mismo dependerá la actividad normal de sus funciones.

En la actualidad la alimentación ha sufrido cambios, es muy común el consumo de antojitos, que no nutren por lo que es muy conveniente buscar alternativas didácticas que propician en los niños de 3º grado la adquisición de una alimentación equilibrada para gozar de buena salud, dentro de los temas del cuerpo humano y su salud se plantea que una necesidad básica y primordial dentro de la vida del hombre, es la alimentación, por lo que éste debe preocuparse por consumir alimentos nutritivos, naturales, limpios y frescos, que le permitan tener un adecuado crecimiento y desarrollo y que le ayuden a evitar algunas enfermedades por lo que se hace el siguiente planteamiento: ***¿Qué alternativas didácticas propician que los niños de tercer grado adquieran una alimentación equilibrada para gozar de buena salud?***

Es por lo tanto de suma importancia hacer conciencia de lo que se come, de los nutrientes contenidos en los alimentos y de la mejor manera de combinarlos y cocinarlos.

### B. Justificación

Anteriormente se "aprendía" lo que es la alimentación equilibrada en la

escuela primaria memorizando los datos que se encontraban en los textos y la información que proporcionaba el maestro, pero en la actualidad se desea que sea el niño el que construya el conocimiento, participe más directamente realizando experimentos, propiciando la discusión para que pueda reflexionar y llegue a conclusiones, además de profundizar en el tema de acuerdo a su propio interés.

El programa actual en el eje, El Cuerpo Humano y su Salud nos marca el tema: Los tres grupos de alimentos de acuerdo con el nutrimento que contienen cereales y tubérculos, frutas y verduras, leguminosas y alimentos de origen animal. La importancia de la combinación de alimentos en cada comida, pues no se le da la misma importancia que al español o las matemáticas, el tiempo destinado a las ciencias naturales es mínimo, ya que en general existe más preocupación por los temas de matemáticas y español por considerarse más importantes y no se integran con los de ciencias naturales.

En el libro de texto sólo se cuenta con dos ejercicios sobre la alimentación, que resultan insuficientes.

Se observa con frecuencia en algunos de los alumnos su mala alimentación, asisten a la escuela sin desayunar, consumiendo hasta la hora del recreo alimentos no nutritivos como: papitas, pastelitos, refrescos, chiles en polvo que no les nutren, no desayunan pues en sus hogares no se acostumbra hacerlo, no se le da la debida importancia al desayuno que es la comida más importante del día.

Los niños tienen un cuerpo joven en plena evolución y desarrollo, pero no han prestado atención al cuidado de su alimentación, que es un medio

para cuidar y conservar su salud.

Los niños de temprana edad no son capaces de preparar por sí mismos sus alimentos, requieren de la ayuda de sus padres o adultos en el cuidado de su alimentación, que es fundamental para su desarrollo físico e intelectual.

Los niños no son conscientes de las necesidades alimenticias que su cuerpo requiere, su nivel de desarrollo no se los permite, es por ello que prestan poca atención a que su alimentación sea equilibrada, influyendo enormemente en su salud.

En este medio socio-cultural no es una costumbre consumir un desayuno, no existe una cultura de lo que es una alimentación adecuada, al contrario se valora enormemente el consumo de antojitos y comida no nutritiva.

En los hogares no se consumen alimentos nutritivos por falta de información sobre los productos que favorecen una buena alimentación, en cambio siguen patrones alimenticios ajenos a su cultura y disponibilidad de alimentos; influyendo también la publicidad que presenta en envolturas vistosas productos de nulo valor nutritivo y que se encuentran a la venta en casi todo establecimiento comercial y son de una disponibilidad ilimitada, además los padres prefieren dar a sus hijos dinero para que compren esos productos, en lugar de preparar en casa meriendas nutritivas, higiénicamente preparadas y de bajo costo.

La alimentación es un factor relevante que debe ser tomado en cuenta para favorecer la salud del ser humano, que debe ser consciente de los requerimientos nutricionales del cuerpo humano, para el desempeño óptimo

de todas sus capacidades.

### C. Objetivos

Es fundamental concientizar a los niños mediante actividades que despierten su interés, que sean atractivas por lo que se proponen los siguientes objetivos:

- \* Propiciar en el educando el interés por mejorar su alimentación.
- \* Concientizar al educando sobre lo que es una alimentación equilibrada.
- \* Promover en el educando la ingestión de alimentos que lo mantengan sano y fuerte.
- \* Favorecer en el niño buenos hábitos alimenticios.
- \* Inducir al niño a utilizar los tres grupos de alimentación en todas sus comidas.
- \* Que el niño reflexione sobre la disponibilidad de alimentos nutritivos en su localidad.
- \* Que el niño investigue sobre los beneficios que le reporta una alimentación equilibrada.
- \* Que el niño incremente la ingestión de frutas y verduras.
- \* Que el niño sea el promotor de la alimentación equilibrada en su hogar.

y comunidad.

- \* Que el niño construya al conocimiento en el seno familiar, de lo que es una dieta balanceada.
- \* Propiciar el intercambio de ideas para enriquecer su conocimiento de lo que es una alimentación equilibrada.
- \* Coadyuvar en el niño la reflexión sobre los nutrientes que su cuerpo necesita.
- \* Que descubra el valor nutritivo de la alimentación de uso cotidiano.

## II MARCO TEORICO CONCEPTUAL

### A. El hombre y la sociedad

Ningún ser vivo es solitario, desde el ser más inferior hasta el más elevado está sumergido en alguna especie de vida social, el ser humano no es la excepción, no puede vivir aislado, es gregario por naturaleza, el más social de los animales. Necesita de los demás para que su vida sea más armónica y plena, requiere de la convivencia con sus iguales para realizarse "sociedad es el agregado organizado de individuos que siguen un mismo modo de vida" (1). La organización social abarca las instituciones que determinan la posición de hombres y mujeres en la sociedad, canalizando así sus relaciones personales.

La sociedad tal y como la conocemos en la actualidad ha sufrido cambios, las organizaciones sociales más antiguas corresponden a la horda que es la forma más simple, la gens, el clan, la tribu.

La sociedad evolucionó hacia otras formas sociales más organizadas hasta llegar a Grecia, formada por ciudades-estados en la que sobresale Atenas formada por los nobles encargados del gobierno y la economía, los hombres libres, pastores, pescadores, marinos, artesanos y los esclavos dedicados al cultivo de la tierra.

En esta ciudad-estado nace la democracia que para practicarse necesitaba de hombres cultos, de ahí que se preocuparan por la educación de sus ciudadanos, que comenzaba a los siete años de edad en la escuela o en el

---

(1) HERSKOVITS, J. Melville. El hombre y sus obras. México, 1969. p. 42.

gimnasio.

En la escuela se les enseñaba música y literatura, el sentido de la responsabilidad personal, se fomentaba el sentimiento cívico y en el gimnasio se cultivaba el desarrollo físico practicando deportes. De este modelo educativo, se derivan algunas características en educación de la cultura occidental hasta nuestros días que evolucionó paulatinamente hasta la época actual.

Actualmente la sociedad no toma en cuenta la importancia de la alimentación equilibrada ya que está influenciada enormemente por los hábitos alimenticios de Estados Unidos, debido a la cercanía geográfica, a la economía del país, a la gran cantidad de establecimientos comerciales donde se expenden comidas rápidas y que por la publicidad han penetrado en el gusto de los consumidores, que valoran más el comer esos productos ya que le proporcionan un estatus social más elevado.

#### B. La educación con el contexto

Desde la antigüedad la educación se ha dado en el hogar y su entorno, es una actividad de tipo cultural que le da a cada individuo los elementos necesarios para su incorporación a la sociedad de una manera positiva.

A través de la educación cada grupo generacional asegura su supervivencia y continuidad, transmitiendo los contenidos de su cultura a las generaciones más jóvenes.

"Durkheim asigna al término educación su connotación más amplia y la construye como un fenómeno social, que aunque no tiene un carácter natural, es un fenómeno real, con un modo de ser que no depende de la

arbitrariedad individual". (2)

La educación tiene una función socializadora a través de la transmisión de un código simbólico de normas y valores, su adquisición comienza en la escuela elemental como primera instancia en la experiencia del niño.

La educación se convierte en el conjunto de actos y creación de mecanismos conducentes a amoldar a los individuos de una sociedad dada para renovar las situaciones que hacen posible la reproducción del sistema capitalista existente. El sistema político y económico detenta el poder, gobierna, a la sociedad y por lo tanto tiene la rectoría de la educación que es eminentemente social.

Dentro de la educación se dan diversas corrientes, siendo una de ellas, la escuela nueva, este movimiento nace y se desarrolla a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, se basa en la psicología, es una escuela activa que pretende insertar al niño en la civilización, crear la costumbre y el gusto por la vida comunitaria, fomentar la solidaridad y el sentimiento democrático. En la escuela nueva la educación se realiza en una movilización integral de todas las potencialidades del niño, pretende desarrollar las facultades creadoras del niño.

Para la escuela nueva la educación ya no es solamente enseñar lo que otros han hecho sino que debe enseñar lo que los demás no han hecho todavía y para Piaget "La inteligencia práctica es uno de los datos esenciales sobre los cuales reposa la educación activa" (3).

---

(2) SALOMON, Magdalena. Panorama de las principales corrientes de interpretación de la educación social como fenómeno. Sociedad Pensamiento y Educ. I. SEP. UPN. 1985. p. 61

(3) GILBER R. Las escuelas nuevas. Ciencias Naturales. Evolución y enseñanza. UPN. 1985. p. 121

### C. El proceso de conocimiento

Existen diversos tipos de conocimientos como el deportivo, técnico, musical, religioso; pero uno muy importante es aquel que se da en la escuela " El conocimiento es una comprensión generalizable o un cambio en la forma de pensar acerca de algo" (4). Es la comprensión resultante de las experiencias de intuición súbita, es la información que el sujeto obtiene de su contexto, es el entendimiento de la información.

El conocimiento espontáneo es aquel que se obtiene de una manera natural, no planeada, el necesario, en cambio se obtiene por un interés particular.

Desde el punto de vista constructivista el conocimiento no es una simple copia de la realidad y el sujeto tiene un papel muy activo para hacer suyos los contenidos que la realidad le propone.

Piaget establece tres tipos de conocimiento según sus fuentes de origen y forma de estructuración: el físico, el lógico-matemático y el social.

El físico es el que el niño abstrae de los objetos de la realidad externa mediante la observación y la manipulación. Su origen está en los objetos mismos.

El lógico-matemático es la acción mental en la que el niño establece relaciones entre los objetos , es un tipo de conocimiento superior. "Que depende más de las propiedades especiales de la interacción sujeto-objeto que

---

(4) SWENSON, Leland. Jean Piaget: una teoría maduracional cognitiva. En Antología Teorías del aprendizaje. SEP. UPN. p. 207

de las propiedades físicas de los objetos" (5).

El social se refiere a la información que el niño adquiere del contexto social donde se desenvuelve; el origen de éste son las convenciones elaboradas por la gente. El de tipo social es el de cómo las personas aprovechan los alimentos nutritivos para su beneficio, pero el conocimiento de lo que es una alimentación equilibrada no llega a toda la población por diversos factores.

#### D. Aprendizaje

El aprendizaje es la mayor preocupación de los padres y maestros y por consiguiente de la sociedad.

Para tratar de explicar el aprendizaje se opta por la Teoría Constructivista de Piaget que nos dice que "el aprendizaje supone el empleo de estructuras intelectuales en la adquisición de una destreza o de una información específica" (6), el aprendizaje se da desde que el niño nace, aprende a ver, oír, hablar, caminar, explorar el mundo que lo rodea. Aprende además un sin número de conductas por simple repetición. Esta aptitud para aprender llevará al niño a socializarse y a participar en la cultura, a adaptarse al mundo a través de su inteligencia práctica, de su inteligencia de acción.

El sujeto inteligente asimila una gran cantidad de contenidos en forma de objetos, de operaciones o de relaciones, el nivel de asimilaciones de un sujeto depende de sus esquemas de asimilación, es decir de sus estructuras cognoscitivas. Si sus estructuras cognoscitivas son muy simples, no podrá

---

(5) SWENSON, Leland. Op. Cit. p. 206

(6) SWENSON, Leland. Op. Cit. p. 207

asimilar más que contenidos simples, pero si logra forzar sus estructuras tratando de comprender más logrando mejores razonamientos entonces amplía sus estructuras y asimila más aspectos de la realidad. A esa ampliación de las estructuras se le llama acomodación. Así pues, al igual que el desarrollo el aprendizaje se logra a través del doble sistema de asimilación y acomodación.

En el aprendizaje el actor principal es el sujeto que actúa sobre la realidad y la hace suya en la medida que la comprende y la utiliza para adaptarse mejor a las exigencias del medio.

La Teoría Psicogenética es la que mejor enmarca la construcción del conocimiento, propone como condición para la construcción, la interacción entre el sujeto y el objeto de conocimiento.

La Psicogenética se interesa por saber como el niño construye los conocimientos, su interés se centra en el niño que aprende y en la interacción que realiza con el objeto, ya que por medio de esta interacción construye su conocimiento y va estructurando su pensamiento. Toma en cuenta dos aspectos: las estructuras de la inteligencia y los contenidos del conocimiento. Las estructuras del conocimiento constituyen los instrumentos por los cuales el conocimiento se organiza, se van formando poco a poco a partir de los primeros reflejos innatos y a través de la interacción con el medio. Para Piaget, el desarrollo de las estructuras de la inteligencia y de los contenidos se efectúa a través de las invariantes funcionales que son los procesos de interacción adaptativa: asimilación y acomodación.

La asimilación es la acción del sujeto sobre el objeto y la acomodación consiste en las modificaciones que el sujeto realiza sobre sus propias

estructuras con el fin de adaptarlas mejor a su medio.

Las acciones de acomodación y asimilación se complementan recíprocamente logrando que el sujeto se adapte cada vez mas a su realidad.

La equilibración es el proceso responsable del desarrollo intelectual en todas las etapas de la maduración y es el mecanismo por cuyo efecto un niño pasa de una etapa del desarrollo a la siguiente. Consiste en un cambio dinámico que el niño efectúa en respuesta a situaciones o estímulos que desconfirman los esquemas internos existentes dejando al niño en un estado de desequilibrio que le proporciona el motivo para reestructurar sus esquemas.

En la teoría del desarrollo de Piaget los cambios en los procesos mentales se determinan por cuatro factores: maduración, actividad, transmisión social y equilibramiento.

Maduración.- Los cambios biológicos se encuentran genéticamente programados desde la concepción de cada ser humano, es el menos cambiable, proporciona una base biológica para que se produzcan los otros.

Actividad.- Cuando una persona está actuando sobre su entorno, explorando, ensayando, observando o pensando activamente respecto de un problema.

Transmisión Social o aprendizaje de otras personas; sin este factor los seres humanos se verían en la necesidad de reinventar todo lo que ya les ofrece la cultura de la que forman parte. Lo que se puede aprender variará de acuerdo al momento de su etapa de desarrollo cognitivo.

Estos tres factores son fundamentales para que se de el cuarto factor o proceso de equilibramiento.

El proceso de organización y reorganización es continuo, sus resultados son discontinuos y cualitativamente distintos en las diferentes edades. "Esa discontinuidad constituye la base del sistema de desarrollo propuesto por Piaget, según el cual en todos los niños se presentan, en el mismo orden una serie de etapas cualitativamente distintas organizadas en períodos" (7). Es necesario estudiar el desarrollo desde sus inicios hasta sus etapas finales, ya que es un proceso continuo que es necesario entender como un todo para su mejor comprensión.

El desarrollo del niño según Piaget comprende el período sensoriomotor (0-2 años) el de las operaciones concretas (2-11 años) y el de las operaciones formales (11-15 años) aunque las edades cronológicas son sólo aproximaciones, además de no ser rígidas.

- Período sensoriomotor. Es la etapa inicial del desarrollo del ser humano que inicia con el nacimiento y se prolonga aproximadamente hasta el segundo año de vida.

En las primeras cuatro semanas, el niño realiza una serie de ejercicios valiéndose únicamente de sus esquemas sensomotores innatos, es decir, por los reflejos propios de su especie.

Al final de este pequeño lapso, el infante empieza a hacer sus primeras distinciones entre los objetos que se lleva a la boca para succionar y el pezón

---

(7) SWENSON, Leland. Op. Cit. p. 208

materno, iniciándose así el juego de la discriminación.

Del primero al cuarto mes el niño está concentrado en su propio cuerpo y sus experiencias sensoriales se repiten frecuentemente llegando a convertirse en hábitos y percepciones, a esta etapa se le conoce con el nombre de reacciones circulares primarias.

La tercera etapa de los cuatro a los ocho meses se caracteriza por experiencias que tienden a repetirse y reforzarse a sí mismas, el niño empieza a darle a su actividad cierto grado de intencionalidad, además es capaz de buscar el objeto que ha sido quitado de su campo visual.

En la cuarta etapa de los ocho a los doce meses el pequeño tiene ya capacidad de buscar un objeto que es escondido, quitando los obstáculos que lo ocultan, es en este momento cuando empieza el proceso de ensayo-error en la resolución de los problemas, aparece por primera vez el significado simbólico, y comienza a comprender la causalidad.

La etapa de las reacciones circulares terciarias que abarca de los 12 a los 18 meses es cuando el niño empieza a imitar con fines de aprendizaje e inicia la disminución del egocentrismo para dar paso más adelante a la socialización.

La última etapa del período sensoriomotor de 18 a 24 meses el niño tiende durante este tiempo a aplicar sus adquisiciones a situaciones nuevas, la permanencia del objeto se extiende a partir de este momento al tiempo.

Durante este período del desarrollo se aprecia como el niño ha avanzado del ejercicio no intencional de reflejos al aprendizaje por ensayo-error,

además se puede observar como en el aprendizaje basado en la actividad motriz se comienza a dar el pensamiento simbólico y la comprensión de la causalidad.

- El período de las operaciones concretas. Corresponde a este nivel del desarrollo infantil dos subperíodos: el pre-operacional y el de las operaciones concretas que a continuación se describen.

- Subperíodo pre-operacional. Durante esta etapa se puede observar como el niño de 2 a 7 años ha empezado a tener cada día que pasa un mayor control sobre las diferentes partes de su cuerpo, sus movimientos son más precisos y la aplicación de su fuerza tiende a ser mas controlable, su actividad motriz parece inagotable juega; corre, salta, trepa, en fin busca dar salida a esa enorme energía que posee, su curiosidad se manifiesta en innumerables preguntas, en los ¿por qué?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿dónde? Trata de encontrar respuestas, ya sea interrogando a las personas que le rodean o bien se convierte en un explorador del mundo, actúa sobre hechos concretos, confunde la realidad con la fantasía. Le fascinan los cuentos al final del nivel empieza a aceptar algunos símbolos convencionales como números, letras, le gustan los animales, principalmente los domésticos, siente atracción especial por el agua y la tierra.

El niño de este nivel ha dejado atrás su carácter sensoriomotriz, no en el sentido de olvidarlo sino que éste ha evolucionado hasta el pensamiento intuitivo característico de esta etapa, la intuición no es más que la prolongación de la configuración perceptiva del período anterior.

Este tipo de pensamiento está concentrado en el hecho concreto, es unidireccional y no admite el principio de reversibilidad.

Un niño de este nivel posee la noción de materia pero no la de peso, volumen y densidad, tiene el principio de conservación de lo individual pero no el de conservación de todo, desde su perspectiva una cosa puede mantener relaciones con diferentes términos; manifiesta sincretismo en principio pero al final declina, su socialización es aún incipiente imita sin entender, comprende la noción de fuerza, velocidad, tiempo y espacio, aún no logra independizar la actividad mental de lo concreto por lo que carece de la abstracción y generalización, sólo al final de esta etapa el niño inicia el pensamiento inductivo que logra consolidarse en el subsecuente estadio.

- Subperíodo de las operaciones concretas. Su inicio se sitúa aproximadamente a partir de los 7 años prolongándose hasta los 11 o 12.

El niño de tercer grado se encuentra ubicado dentro de este subperíodo, por lo que es importante tomar en cuenta los instrumentos de conocimiento o estructuras de la inteligencia con que cuenta para ver qué contenidos de conocimiento puede abordar.

El niño tiene un mayor perfeccionamiento de su psicomotricidad con respecto al anterior subperíodo, se observa una socialización más profunda, comienza a tener la necesidad de ser escuchado y comprendido, aprende a escuchar y a comprender a sus compañeros, busca la aceptación del grupo social apareciendo al final de esta etapa las primeras pandillas, también se puede apreciar la separación entre niños y niñas debido a que empiezan a encontrar marcadas diferencias entre unos y otras.

El contar con un vocabulario más amplio le permite entablar discusiones las que debe encauzar y aprovechar adecuadamente el maestro, tiene un mayor grado de concentración en lo que hace, le agrada coleccionar cosas,

sus acciones siguen siendo sobre hechos concretos, es decir, las operaciones que el niño realiza todavía están ligadas a la acción sobre los objetos y a la manipulación efectiva apenas mentalizada, posee un pensamiento de tipo inductivo va del fenómeno a la idea, se vale de análisis y al final del subperíodo llega a realizar las primeras deducciones. Descubre la conservación de los líquidos. Entre los 7 y 8 años aproximadamente descubrirá la conservación de la sustancia, entre 9 y 10 la conservación del peso y hacia los 11 - 12 años la conservación del volumen, los movimientos de rotación y traslación cuentan con los principios de identidad, reversibilidad, transitividad y relatividad.

Las operaciones concretas más importantes según Piaget son: la clasificación, seriación, conservación de número y las operaciones infralógicas o estructuración del tiempo y el espacio.

*La clasificación* constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluye en ella subclases. En suma, las relaciones establecidas son las de semejanza, diferencia, pertenencia e inclusión.

*La seriación* es una función mediante la cual se establecen y ordenan las diferencias existentes relativas a una determinada característica de los objetos, es decir, se efectúa un ordenamiento según las diferencias crecientes o decrecientes (tamaño, color, temperatura, etc).

*La transitividad* consiste en establecer la relación existente entre dos elementos que no han sido comparados con anterioridad, a partir de las relaciones establecidas entre otros dos elementos  $M=N$   $N=I$  entonces  $M=I$ .

*La reversibilidad* significa que toda operación comparta a su vez una operación inversa, " A toda acción corresponde una reacción ".

*La noción de número* se efectúa en el niño en estrecha relación con la seriación y clasificación.

*La estructuración del tiempo* es progresiva, parte de la mezcla de pasado y del futuro y sólo está claro lo que ocurre, en el momento actual, paulatinamente se irán haciendo distinciones entre el pasado inmediato y el más lejano, al igual con el futuro, y al final del subperíodo de las operaciones concretas logrará estructuras con mayor exactitud, del pasado y el futuro más o menos próximo.

*La estructuración del espacio* en el niño se construye partiendo de las estructuras topológicas de participación del orden (próximo, separado, abierto, cerrado, dentro, fuera, etc.), y las estructuras euclidianas (conservación de forma, de distancia y de la métrica).

- **Período de las operaciones formales.** La característica principal de este nivel del desarrollo viene a darse con la liberación del pensamiento que en la etapa anterior estaba regido por el objeto concreto o en fenómeno natural, es en este momento cuando el niño transformado en preadolescente logra dar unidad al objeto con la idea, a lo teórico con lo práctico, ha llegado al pensamiento lógico-formal pues su razonamiento es hipotético-deductivo, hace uso del análisis y síntesis, es capaz de realizar abstracciones y generalizaciones, en fin ha logrado la objetivación completa de su pensar.

El pre-adolescente por los cambios propios de su desarrollo se encuentran en una situación crítica donde ha dejado de ser niño, pero no ha

alcanzado la madurez para ser adulto, provocando en él una serie de desajustes emocionales que lo hacen entrar en análisis y síntesis, es capaz de realizar abstracciones y generalizaciones, en fin ha logrado la objetivación completa de su pensar.

El pre-adolescente por lo cambios propios de su desarrollo se encuentra en una situación crítica donde ha dejado de ser niño, pero no ha alcanzado la madurez para ser adulto, provocando en él una serie de desajustes emocionales que lo hacen entrar en una serie de desajustes introspectivos de su modo de ser o de actuar, por eso son frecuentes sus cambios de humor, en ocasiones se le ve alegre, en otras triste y melancólico, retraído o atento, sociable o encerrado en su mundo, busca la autoafirmación mediante la imitación de modelos sociales (profesor, padres, artistas, etc.).

Trata de sobresalir y hacer sentir su influencia en el grupo social al que ha ido integrándose, manifiesta interés por los temas científicos, su atención ya no se guía solamente por el fenómeno natural, sino por las causas que lo provocan, en su desarrollo establece hipótesis y las verifica.

Su actividad mental lo ha llevado a la adquisición de las nociones de volumen, átomo, relación, peso-masa-volumen, fuerza y movimiento.

#### E. La ciencia

Las antiguas civilizaciones de Grecia y China fueron pioneras en el estudio científico. Durante la edad media la ciencia sufrió un gran estancamiento en el continente europeo; luego en el renacimiento despertó nuevamente el interés de los eruditos y estudiosos. Los científicos empezaron a realizar descubrimientos que influyeron y luego cambiaron la manera de

pensar y de vivir de las gentes.

A partir del siglo XIX las condiciones de la investigación científica se transformaron gracias a los avances científicos y tecnológicos.

En el siglo XX en muchos países existieron y existen hombres de ciencia que con sus grandes aportaciones han mejorado las condiciones de vida del ser humano, ciencia y tecnología van de la mano para lograr un mejor bienestar al hombre "La ciencia es el conocimiento profundo acerca de la naturaleza, la sociedad, el hombre y su pensamiento" (8). Para el estudio de las ciencias y sus hechos, se utiliza un método que consiste en tres fases: observar, estudiar a fondo el objeto de estudio, formular una teoría, es decir tratar de explicar de que está compuesto el objeto de estudio y cómo funciona. Y la experimentación que lleva a probar y examinar el objeto de estudio.

Si los experimentos realizados en esta tercera etapa coinciden con la teoría creada para dar una explicación a los hechos que se estudian, y los hechos y la teoría no se contradicen, ésta teoría se convierte en ley científica.

Dentro de las ciencias se encuentran las ciencias naturales que engloban una gran cantidad de ramas especializadas que nos ayudan al estudio y comprensión de los seres y elementos que viven en el planeta tierra y su interrelación.

Las ciencias naturales estudian los tres reinos de la naturaleza: reino

---

(8) PATON, John. Enciclopedia de los niños. Volúmen 2. Editorial Everest. 2a. edición. 1989. España. p. 155

vegetal, reino animal y reino mineral, en sus ramas de Biología que se encarga de estudiar los seres vivos y los cuerpos inorgánicos, la Zoología que estudia los animales uni y pluricelulares y la Botánica que estudia las plantas, otras ramas auxiliares de la Biología son la Química que se ocupa del estudio de las transformaciones y la Física que es la ciencia de los hechos naturales y su principal característica es el continuo uso de la experiencia, del método experimental.

El problema planteado se ubica en la rama de la Biología que es la ciencia que estudia a los seres vivos en todos sus aspectos como son su nutrición, reproducción, respiración, relaciones con el ambiente y con otros seres vivos y su evolución.

El hombre necesita conocer cuáles son los recursos naturales de la tierra para explotarlos de la mejor manera posible, de este modo sabrá que plantas cultivar para obtener alimentos, criar animales para aprovecharlos en su alimentación. En el medio en que vive, el hombre encuentra animales, plantas y minerales que le proporcionan alimento para su sobrevivencia. El bienestar del hombre dependerá del correcto aprovechamiento de los recursos naturales."

#### F. Temática de estudio

El ser humano debe tener una alimentación sana, los alimentos deben proporcionar las sustancias químicas indispensables para la vida y el desarrollo.

Los principios nutritivos necesarios al cuerpo humano deben ser ingeridos con los alimentos y sufrir una serie de cambios, mediante la ingestión

y absorción antes de entrar a formar parte o a participar en las reacciones químicas que ocurren en el propio organismo.

Un aporte suficiente en cantidad y calidad de los principios nutritivos es indispensable para el crecimiento, para mantener la salud, luchar contra las infecciones y evitar enfermedades debidas a la desnutrición, esto se logra con una dieta adecuada que proporcione todos los nutrientes esenciales en cantidades suficientes para cubrir las necesidades del organismo "La nutrición es el conjunto de funciones armónicas y solidarias características de todas las células vivas cuyo objetivo final es la conservación de la materia viva en estado de salud." (9)

La nutrición es la ciencia que estudia las sustancias nutritivas contenidas en los alimentos, se ocupa de la acción, interacción y balance de estas sustancias, es un proceso vital mediante el cual una célula o un organismo multicelular capta los nutrientes contenidos en los alimentos incorpora a su medio interno y los canaliza para sus funciones propias, repara sus pérdidas materiales y energéticas mediante las sustancias alimenticias que toma del mundo exterior.

Desde el punto de vista de la nutrición existen siete elementos que son indispensables para tener un aporte suficiente de nutrientes:

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1.- Azúcares  | 2.- Almidones |
| 3.- Grasas    | 4.- Proteínas |
| 5.- Vitaminas | 6.- Minerales |
| 7.- Agua.     |               |

---

(9) REINOSO, Ema, Paulín de Calabrese Ma. Dolores, Valencia Armando. "La nutrición" en Ciencias Naturales I. Grupo Editorial Mexicano. México, D.F. 1992. p. 458

Se dividen en alimentos productores de energía, siendo estos: azúcares, almidones y grasas. Los azúcares se encuentran en las frutas, leche y miel de abeja. Desde el punto de vista biológico el azúcar más importante es la glucosa; todos los azúcares que consume el ser humano se convierten en glucosa y ésta produce la energía que necesita el organismo para funcionar; los almidones se obtienen del arroz, papas, trigo, maíz, frijol.

Los lípidos o grasas proporcionan energía a corto plazo, sirven como sustancias de reserva, se encuentran en semillas de girasol, cacahuete, nuez, yema de huevo e hígado.

Los alimentos productores de crecimiento y separación de células, las proteínas, son alimentos plásticos formadores de materia viva y renovadores de tejidos.

Los alimentos que los contienen en mayor cantidad son de origen animal como: carne de res, clara de huevo, leche y en menor cantidad en cereales y verduras,

Los alimentos para la regulación de los procesos corporales son las vitaminas, su principal función es la de regular los procesos fisiológicos, se requieren en pequeñas cantidades.

*Vitamina A:* conserva la salud en general y aumenta la resistencia del organismo, es indispensable para el crecimiento normal de los niños, se encuentra en la zanahoria, vegetales verdes, pescado, hígado, aceite, leche y mantequilla.

*Vitamina B1:* favorece la transmisión del impulso nervioso, interviene en

el metabolismo, se encuentra en cereales, verduras, frutas, carne, huevo.

*Vitamina B2*: aumenta la resistencia del organismo. Interviene en fenómenos metabólicos. Se encuentra en levadura, carnes, pan integral, pescado y cereales.

*Vitamina B6*: interviene en el metabolismo de las grasas y proteínas, se encuentra en levadura de cerveza, cereales, legumbres, leche, hígado y yogurth.

*Vitamina B 12*: interviene en la formación de glóbulos rojos, fundamental para el crecimiento se encuentra en hígado, riñón, leche, huevo, queso, carne, no se encuentra en vegetales.

*Vitamina C*: activador del crecimiento, previene enfermedades de las vías respiratorias se encuentra en vegetales, frutas y cítricos.

*Vitamina D*: esencial para la absorción y utilización del calcio y fósforo, se encuentra en leche, yema de huevo, aceite de hígado de pescado.

*Vitamina E*: interviene en la reproducción, ayuda en la circulación de la sangre y se encuentra en germen de trigo, verduras, nueces, semillas.

*Vitamina K*: interviene en la coagulación sanguínea, se encuentra en plantas verdes como alfalfa, espinacas, acelgas, coliflor, repollo, brócoli.

*Los minerales* son: calcio, hierro, fósforo, potasio, se requieren en cantidades muy reducidas; pero son tan indispensables que una persona muere rápidamente con un régimen alimenticio carente de ellos pues se

pierden diariamente mediante la orina, sudor y materias fecales. Se encuentran principalmente en frutas, verduras, carne, leche, huevo y queso.

*Agua:* compuesto indispensable presente en todos los alimentos, forma hasta el 95% de la estructura de los alimentos, se requieren aproximadamente ocho vasos de agua al día.

Cualquier cosa que podamos comer puede llamarse alimento, pero es más propio llamar alimento a aquellos productos de animales o plantas que la gente consume regularmente "alimento es cualquier sustancia que sirve para nutrir por medio de la absorción y de la asimilación." (10)

El alimento es esencial para la vida, proporciona energía para moverse y mantener un estado físico sano, una vez consumido el alimento el cuerpo lo transforma para que pueda ser asimilado por el organismo.

En la antigüedad los hombres se alimentaban de insectos y animales crudos o cocidos muy rudimentariamente, en la actualidad los alimentos son muy elaborados, decorados, condimentados y cocidos antes de ser consumidos.

Muchos alimentos se preparan en fábricas donde son enlatados, envasados, congelados, deshidratados, antes de ponerse a la venta, a los que además se les agrega conservadores, saborizantes y colorantes artificiales por lo que la alimentación contemporánea produce desordenes bioquímicos y fisiológicos por el consumo de alimentos desvitalizados.

---

(10) DICCIONARIO DE LAS AMERICAS. Plaza Janés editores. Barcelona. España. 1994. p. 117.

Existen otros procesos como la refinación que en el caso del trigo elimina el germen y el salvado del trigo, además de las vitaminas y en la dieta actual se consume el pan blanco que está empobrecido, otro alimento que sufre el mismo proceso es el arroz, que se consume pulido o refinado con lo que pierde su cascarilla externa y con ella las vitaminas, proteínas, fibra cruda y oligoelementos, llamados así por ser requeridos en cantidades muy pequeñas.

"Se acostumbra usar la palabra oligoelemento cuando su demanda se cubre con cantidades sumamente pequeñas (ejemplos; hierro, zinc, manganeso, cobre, fluor, etc.) y el término mineral para aquellos iones que se requieren en cantidades mucho mayores que los oligoelementos (ejemplo; calcio y fosfatos)." (11) Otro alimento usado cotidianamente es el azúcar que también es refinada hasta obtener un producto blanco y químicamente puro en el que los desechos son esenciales para los organismos vivos. Por lo anteriormente expuesto es conveniente consumir alimentos naturales, crudos preparados en casa que a fin de cuentas tendrán mayor cantidad de nutrientes y fibras y enzimas y resultan más baratas. Las enzimas son un fermento soluble, un catalizador orgánico que favorece las reacciones químicas que se desarrollan en el organismo.

La dieta contemporánea está influenciada por el uso de la tecnología para refinar y procesar los alimentos, su disponibilidad, la influencia cultural de otros países, los medios de comunicación y la publicidad que invitan a consumir alimentos no nutritivos, empacados vistosamente con exceso de sodio, conservadores, saborizantes artificiales; se ha dejado de lado el consumo de alimentos naturales, es necesario que el maestro sea factor de cambio para lograr que los niños sean conscientes del valor nutritivo de los alimentos, que cambien sus hábitos alimenticios y sean promotores de la

---

(11) MOSQUEIRA, F.G. La salud y los alimentos. Antología El método experimental en la enseñanza de las Ciencias Naturales. SEP. UPN. 1985. p. 195.

alimentación equilibrada en el hogar.

El maestro implantará una serie de actividades encaminadas a lograr sus objetivos.

Para que la alimentación sea equilibrada es necesario tomar en cuenta lo siguiente:

- La alimentación debe ser variada y completa, es decir, que no sea monótona y que incluya alimentos que contengan proteínas, azúcares, grasas, almidones, vitaminas, minerales y agua, en cantidades apropiadas dependiendo de la actividad física que se desarrolle, la edad, sexo y peso.
- Consumir alimentos bajos en grasas como cereales, frutas, pescados, verduras, aves sin piel y no abusar en el consumo de carnes rojas y embutidos.
- Consumir alimentos ricos en fibra, que se encuentra en cereales y verduras ya que la fibra regula la función intestinal.
- Consumir la mayor parte de alimentos sin procesar como: enlatados, congelados es decir alimentos que hayan sido industrializados.

El consumir una dieta equilibrada contribuye a tener una buena salud para poder desarrollar todas las actividades de la vida diaria.

Para tener una buena salud es necesario ingerir una alimentación equilibrada ya que mediante esta se elevará la calidad de vida.

El hombre es saludable cuando desempeña todas sus actividades de manera óptima y no existe un desequilibrio en su organismo, puede contrarrestar las condiciones desfavorables de su medio e incluso modificarlo.

Para que una gran cantidad de personas tengan acceso a los alimentos y puedan almacenarse, guardar o enviar a lugares lejanos, se han implantado diversas formas de conservarlos como la refrigeración, deshidratación o desecación, esterilización, ahumado y la saturación con azúcar o sal.

En los refrigeradores los alimentos están sometidos a temperaturas que impiden la proliferación de hongos y bacterias que ocasionan la putrefacción, este método se utiliza para alimentos frescos como: carne, leche, frutas, verduras, embutidos, productos lácteos que se conservan frescos por poco tiempo.

La leche y sus derivados se someten a la pasteurización, que consiste en someter el líquido a una temperatura de 70 grados durante media hora y enseguida enfriarla rápidamente.

La leche puede someterse también a otros métodos para que pueda ser almacenada por largos períodos como el pulverizado donde se extrae toda el agua o evaporada donde solo se le extrae parte del líquido.

La leche condensada se obtiene agregando un 16% de azúcar a la leche fresca y sometiéndola un tiempo a una temperatura de 70 grados hasta que reduzca su volumen a las dos quintas partes del contenido original, enlatándose luego igual que la leche evaporada y pulverizada. Estos tres productos conservan la mayor parte de los elementos nutritivos de la leche.

Para conservar la carne la primera opción es la refrigeración, luego puede ser cocida y enlatada en botes cerrados herméticamente y esterilizados, también puede ser ahumada sobre leña, se suaviza y adquiere un sabor agradable, también se puede guardar encurtida o salada.

El pescado se puede refrigerar por períodos cortos, congelar a bajas temperaturas y para que dure más se enlata o deseca, después de salarse o con otro procedimiento que consiste en la extracción del agua por presión.

Los huevos se conservan en refrigeración o pulverizados que es como duran más después de extraerles el agua.

Las frutas pueden refrigerarse al igual que las verduras y las legumbres. Las verduras y legumbres pueden conservarse mas tiempo encurtidas ya sea en crudo o cocidas, se les extrae el aire, se les agrega aceite, vinagre y se envasan y luego se esterilizan.

Las frutas además pueden conservarse durante largos períodos añadiéndoles azúcar y preparadas en forma de ates, mermeladas y frutas cristalizadas y en conserva.

También se les puede desecar, de estas formas se pueden conservar los alimentos y tenerse a la mano para ser consumidos.

#### G. Roles maestro - alumnos - padres de familia

Dentro del proceso educativo se encuentran interrelacionados algunos aspectos que tienen vital importancia en la vida escolar del niño.

Estos aspectos se entrelazan y convergen en el niño, de allí su enorme importancia.

El maestro será el encargado de propiciar y favorecer la construcción del conocimiento; de propiciar el acercamiento al objeto de conocimiento evaluando, planeando y desarrollando las actividades que sean más propicias y significativas de acuerdo a los intereses, necesidades y características de los niños; organizando las actividades, proporcionando los elementos necesarios, motivando, interesando mediante preguntas, llevando a investigar, observar, a sacar conclusiones significativas, enfrentando a situaciones problemáticas al alumno.

El maestro diseñará y probará situaciones de construcción del conocimiento, esto implica reconocer que el sujeto que aprende, es un sujeto activo que piensa para poder comprender todo lo que le rodea, razón por la cual constantemente pregunta, investiga y prueba diferentes respuestas equivocándose o cometiendo errores que sin embargo son importantes dentro del acercamiento al conocimiento ya que así logrará encontrar la respuesta correcta.

El maestro promoverá la comunicación entre los alumnos y el intercambio de ideas y opiniones, permitiéndoles interactuar entre sí, enfrentándolos a situaciones problemáticas o por un compañero que al emitir un punto de vista diferente al suyo lo enfrente a una realidad que no se ajusta a las hipótesis que anteriormente había construido.

En cada actividad realizada por el niño se le debe llevar a reflexionar para que por sí mismo busque la respuesta a sus preguntas, solución a sus problemas para que adquiera confianza, seguridad, autonomía, que el niño

aprenda a aprender a fin de que dentro y fuera de la escuela utilice los conocimientos que ha construido y los aplique en su vida diaria y en cualquier lugar.

Es de suma importancia el que padres y maestros mantengan una buena comunicación para favorecer el aprendizaje del niño, se requiere de la continua colaboración de los padres de familia para que el niño avance en su aprendizaje, corresponde al maestro sensibilizarlos para que auxilien mejor a su hijo en casa, para que se informen periódicamente sobre los avances o dificultades de sus hijos dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, que provean las mejores condiciones materiales de apoyo, que se interesen genuinamente por los trabajos realizados y compartan la grata experiencia de orientarlos en sus tareas.

#### H. Evaluación

La evaluación es un instrumento indispensable en la escuela, que permite conocer el avance de los alumnos en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Generalmente al inicio del año escolar se realiza una evaluación diagnóstica para que el maestro pueda ubicar el nivel de conceptualización en que se encuentra cada niño, de ésta evaluación surgirá la manera de organizar las actividades que sean más apropiadas para cada niño y le brinden la oportunidad de acercarse al objeto de conocimiento.

Durante el ciclo escolar se realizarán otras evaluaciones que darán la pauta para retroalimentar a los alumnos en aquellos temas en que no estén muy seguros.

La evaluación es un seguimiento del proceso de desarrollo del niño en algunas áreas para comprobar si el alumno se apropió del conocimiento. Esto permite orientar la acción educativa hacia las necesidades de cada alumno.

La evaluación puede ser de dos formas:

- Evaluación permanente, que consiste en la observación constante, el docente lleva un registro donde va identificando los rasgos a evaluar.
- Evaluación transversal, se lleva a cabo en dos momentos del año escolar la primera se realiza al principio del año escolar, y permite conocer el punto de partida para trabajar con el alumno, la segunda se realiza al término del año escolar y mediante ella se identifican los progresos de cada alumno.

Existen diversas concepciones de lo que es evaluación como:

- Evaluación idealista. En ésta se emiten juicios de valor mediante una acción subjetiva, sus juicios se basan en la comparación entre un ideal establecido por la sociedad a la que pertenece y la conducta del niño, su juicio es inapelable y tiene criterios implícitos, es decir que se entienden incluidos sin necesidad de expresarlos. Evalúa para confrontar con el ideal dado.

El maestro es el sujeto activo, es el único que sabe, que está capacitado para evaluar a sus alumnos.

- Evaluación por normas, el objetivo de esa evaluación es seleccionar a los mejores individuos de un grupo determinado, mediante situaciones iguales

para todos a fin de determinar si existen diferencias individuales, los criterios de evaluación se basan en dos tipos de currícula; una explícita, las materias que se tienen que aprobar, otro oculto que son modos de comportarse, hábitos, formas de hablar.

Se evalúa para facilitar el control social y deja atrás a los que no se identifican con los valores ocultos, justifica la división social y de trabajo.

El alumno se enfrenta a dos problemas, aprobar los exámenes y con su actuación el currículo oculto, el maestro es el juez.

- Evaluación por criterios, su objetivo es lograr el desarrollo de todos los individuos, dando todas las oportunidades posibles para alcanzar una destreza o dominio.

Los criterios de evaluación, son los que rigen a los grupos sociales de status privilegiado, evalúa conocimientos, valores, reglas de comportamiento socialmente aceptadas.

Evalúa para legitimizar el conocimiento, valores, comportamiento, el papel del alumno es el de negociador de la realidad en que vive; el maestro es el agente legitimador de la transmisión de conocimientos, valores culturales y de la manera de actuar probada por el sistema social.

- Evaluación ampliada, es una evaluación científica que proporciona información en qué fundamentar decisiones y orientar acciones futuras.

Los criterios de evaluación son flexibles y de apertura, no existen criterios pre-establecidos, se basa en la comprensión de los fenómenos

contemplados a partir de la realidad social integrada.

Se evalúan los procesos más que los productos, las experiencias.

Se evalúa para reorientar y tomar decisiones convenientes.

El alumno parte de una situación de la realidad que se evalúa. El maestro forma parte del todo que se evalúa.

De acuerdo a la teoría constructivista del aprendizaje, la evaluación corresponderá a la ampliada que será la más conveniente.

### III MARCO REFERENCIAL

#### A. Artículo 3º Constitucional

Históricamente cada Estado organiza la enseñanza de acuerdo a sus intereses políticos económicos e ideológicos enmarcados en su régimen jurídico social.

Para que una nación sea próspera necesita de hombres con conocimientos y con valores que permitan la convivencia y el respeto a la justicia.

A medida que una comunidad aumenta en número sus integrantes tiene mayor urgencia de tales requerimientos. Por otra parte, los hombres al nacer se encuentran desprovistos de esos elementos, se necesita de los padres y de las instituciones educativas para que gradualmente auxilien en el desarrollo de los futuros ciudadanos.

Esto explica por qué la constitución además de establecer la obligación para el Estado de impartir educación pre-escolar, primaria y secundaria gratuita y el deber de todos los mexicanos de cursarla, señala un conjunto de principios que al cumplirse hacen posible el desarrollo armónico de todas las facultades que como humanos también son inherentes a todos los mexicanos.

En la letra del texto actual permanecen los principios de gratuidad, obligatoriedad y laicismo.

Se otorga a la educación un importante papel para alcanzar mediante ella formas de convivencia que aseguren la dignidad de la persona, la integridad

de la familia y la convicción del interés general de la sociedad.

Se enfatiza también al principio de la igualdad de derechos en oposición a los privilegios de raza , sectas, sexo o individuos.

El Artículo 3º ofrece una concepción humanista de la educación que permite al individuo la identificación y el arraigo a su patria, al tiempo que propicia en él actitudes favorables hacia la solidaridad internacional.

El estado desempeña una actividad preponderante en la realización de la función educativa, que sin embargo permite a los particulares intervenir.

En el párrafo I habla sobre la libertad de creencias, el criterio que orienta a la educación es el mantenerse ajena a cualquier doctrina religiosa.

Además en el inciso a, habla de la democracia considerada como estructura jurídica, política y como un sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo.

En el párrafo VI dice que la educación será obligatoria, en el VII, que la educación que imparta el Estado será gratuita.

El Artículo 3º fué reformado por decreto del 28 de enero de 1993 quedando vigente el ser obligatoria, laica y gratuita.

Como se observa la importancia del artículo 3º es primordial, es fundamental la manera en que organiza la vida de los ciudadanos pues el hombre que nada sabe es fácilmente dominado por otros.

El Artículo 3º dice que la educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano.

El Estado impartirá la educación pre-escolar, primaria y secundaria, siendo obligatorias estas dos últimas.

El la fracción III se reglamenta claramente que corresponde al ejecutivo federal "determinar los planes y programas de estudio de la educación primaria, secundaria y normal para toda la República." (12)

#### B. Ley General de Educación

La Ley General de educación tiene un carácter de ley reglamentaria del Artículo 3º y su aplicación es para todo el sistema educativo nacional, conserva el espíritu y los postulados del Artículo 3º Constitucional, se sustenta en principios de que la educación tenderá a desarrollar todas las facultades del ser humano y fomentará el amor a la patria, será laica, es decir, ajena a cualquier doctrina religiosa.

El capítulo I enuncia el derecho a la educación y la obligación del Estado de proporcionar los servicios educativos para que toda la población pueda cursar la educación primaria y secundaria ratifica la obligación que tiene el Estado de atender a todos los niveles educativos, que incluye también a la educación superior, comprometiéndose con la universidad pública así como su deber de impulsar la investigación humanística y científica además de fortalecer y difundir la cultura.

---

(12) SEP. Artículo 3º Constitucional y Ley General de Educación. 1993. p. 28.

Promueve y protege las lenguas autóctonas, promueve el uso del español en su calidad de lengua nacional.

Establece que la educación básica se adaptará para responder a las características lingüísticas y culturales de los diversos grupos indígenas del país.

En el capítulo II habla de la distribución de la función social educativa, se fijan las atribuciones que corresponden al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Educación Pública, el carácter nacional de la educación y el determinar los planes y programas de estudio de educación primaria, secundaria y normal, establece el calendario escolar para cada ciclo de estos niveles y elaborar y mantener actualizados los libros de texto gratuitos.

Define también la formación de maestros, confirma el papel que desempeña en la educación reconociéndolo como promotor, coordinador y agente directo del proceso educativo.

En su tercera sección se dedica al financiamiento de la educación de parte del Gobierno Federal y los gobiernos de cada entidad federativa, marcando claramente el carácter prioritario que tiene la educación pública para los fines del desarrollo nacional. "Precisa la responsabilidad que tiene el Estado de realizar una función compensatoria social y educativa." (13)

El capítulo IV se refiere al proceso educativo. La educación preescolar no constituye requisito previo a la primaria, la educación especial está destinada a individuos con discapacidades definitivas o transitorias, así como

---

(13) SEP. Op. Cit. p. 42.

aquellos con aptitudes sobresalientes, procurará atender a los educandos de manera adecuada a sus propias condiciones y con equidad social.

En la segunda sección se regulan las facultades y atribuciones de la autoridad educativa nacional para determinar los planes y programas de estudio de educación primaria, secundaria y para formación de maestros que serán aplicables y obligatorios en toda la República.

En el capítulo V se reglamenta la educación impartida por particulares, las condiciones y requisitos para obtener la autorización o el reconocimiento o validez oficial de estudios, así como las causas de su revocación.

El capítulo VI habla de la validez oficial de estudios impartidos conforme a la ley tendrán validez oficial en toda la República y establece las condiciones para obtener la revalidación y equivalencia de estudios, así como los principios para certificar los conocimientos.

El capítulo VII se refiere a los derechos y obligaciones de padres de familia, tutores o de quien ejerce la tutela de los educandos, se consignan tareas y limitaciones de las asociaciones de padres de familia.

El capítulo VIII contiene las infracciones, sanciones y procedimientos correspondientes a cada caso de incumplimiento de las disposiciones de la Ley General de Educación.

El Artículo 3º y la Ley General de Educación son el sustento jurídico y social de la política educativa del país, definida como el conjunto de acciones del Estado, que tienen por objeto el sistema educativo, estas acciones abarcan desde la definición de los objetivos de este sistema y su

organización hasta la instrumentación de las decisiones que se adoptan reflejando las necesidades, presiones e intereses que existen fuera del sistema escolar, tanto los que corresponden a la clase dominante, los que provienen de las clases subalternas o que derivan de las alianzas y compromisos entre clases y sectores de clase que se reflejan en el propio Estado.

La política educativa del país no ha sido siempre igual, ha tenido una transformación de acuerdo a la época, a partir de la revolución el liberalismo se transforma confiriéndole un contenido social más amplio.

La participación de las masas populares proporcionó a la organización del Estado una base ideológica que trascendía el individualismo, aproximando el destino del poder político al origen colectivo en el que se fundaba su legitimidad.

En 1916 se presentaron diversas propuestas para cambiar el contenido del texto del Artículo 3º Constitucional, quedando formalmente establecido el carácter gratuito de la enseñanza, su laicismo, entendido como limitación que despojaba, de cualquier contenido religioso a la educación primaria y a la impartida por el Estado en todos sus niveles.

En 1921 bajo el período presidencial de Alvaro Obregón se fundó el 8 de julio La Secretaría de Educación Pública y Bellas Artes bajo la dirección de José Vasconcelos en el período de 1921-1923, encontrándose aquí el origen de lo que habría de ser la educación pública en México, la lucha contra el analfabetismo, la escuela rural, la difusión de bibliotecas, el impulso a las bellas artes, el intercambio cultural con el extranjero y la investigación científica.

Se federaliza la enseñanza en el país gracias a que se conjuntó el deseo de llevarlo a cabo y que se tuvieron los recursos económicos "a partir de entonces se consideró deber esencial e ineludible de los sucesivos gobiernos federales mantener, continuar y extender los servicios educativos del país." (14)

La Secretaría entendía la educación como: una función prioritaria del Estado para cumplir el compromiso contraído con quienes le habían entregado su confianza y solidaridad en el pacto de 1917.

Intenta difundir la educación primaria en áreas indígenas, rurales y urbanas.

Se propone combatir el analfabetismo, se entendía a la educación como transformadora y liberadora.

Durante la reforma Cardenista el Artículo 3º cambió el término LAICO por una actitud intolerante a la religión, al fanatismo y a los prejuicios, relega la preminencia del individuo sobre la sociedad, dando a la educación un carácter integral y socialista al especificar que se debe crear en los jóvenes un concepto racional de la unidad social.

Le da un amplio poder al Estado para coordinar la educación en toda la República y la hace extensiva y populariza la enseñanza a tres niveles: primaria, secundaria y normal, restringiendo la ingerencia en la educación a particulares y especialmente a corporaciones religiosas.

---

(14) SOLANA, Fernando, Cardiel Reyes Raúl, Bolaños Martínez Raúl. Historia de la educación pública en México. SEP. 1982. p. 182

La educación post-Cardenista acelera la centralización en todos los niveles de la vida del país, incluido el educativo.

La escuela rural sufre un gran deterioro con la industrialización del país ya que se redujo a la pura enseñanza a los niños, dentro de un programa de estudios, calendario y horarios fijados para todo el país.

Por primera vez se aplica un mismo programa educativo al campo y a la ciudad, aunque predominantemente era urbana.

Puede enfatizarse que la educación contemporánea se inicia en el período de Adolfo López Mateos caracterizado por reducir el déficit educativo del país, mejorar sus métodos pedagógicos y adecuar la acción educativa a las necesidades de la actividad económica.

Se constituye el Plan Nacional de once años aprobado en 1959.

Desde 1960 se pone en práctica una importante reforma de los planes y programas de educación pre-escolar, primaria, secundaria y normal.

El fin era que la enseñanza resultara más objetiva, que respondiera a los requerimientos del país; más que información se buscaba la formación.

En los programas vigentes de educación primaria sigue prevaleciendo este carácter formativo donde se busca que la educación como todo proceso histórico abierto y dinámico forme integralmente al individuo, que le permita tener conciencia social y que él mismo se convierta en agente de su propio desarrollo y el de la sociedad a la que pertenece.

Dentro del plan de los once años destaca un aspecto por sus méritos es el de la construcción de aulas que en este sexenio 1958-1964 se construyeron 21,000 aulas, para las áreas rurales se proyectó el aula casa rural prefabricada que iba provista de un equipo didáctico esencial que incluía una pequeña biblioteca con 40 volúmenes. "La casa anexa contaba con el equipo y servicios indispensables con el propósito de que el maestro se arraigara en la comunidad" (15).

El logro más importante de la política educativa del país después de la legislación del Art. 3º y la Ley General de Educación se da también en este sexenio, los libros de texto gratuitos, que por decreto del 12 de febrero de 1958 se crea designándose Presidente de ella al escritor Martín Luis Guzmán.

Mediante los libros de texto se garantizó la calidad de la educación a través del mínimo de conocimientos y destrezas que los libros ofrecían a los niños mexicanos sin distinción de condición social o económica.

Esta acción, regida por un principio de equidad pedagógica se enmarca en la mas auténtica justicia social.

La primera edición de los libros correspondiente a 1960 comprendió un tiraje de más de 15 millones de ejemplares.

También durante este sexenio se realizaron reformas de los planes y programas de estudio de pre-escolar y primaria.

---

(15) SEP. Op. Cit. p. 372.

En primaria se estructuran las materias en áreas que corresponden a los grandes objetivos de la educación nacional y a la formación de hábitos y destrezas de importancia esencial.

Se reforman también planes y programas de secundaria, normales, primaria y pre-escolar, se fortalece el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, se impulsa la educación técnica, los centros de investigación del Politécnico Nacional siendo Secretario de Educación Jaime Torres Bodet.

Al comenzar el sexenio del Presidente Díaz Ordaz y siendo secretario de educación Agustín Yañez señalaron que era urgente tender al mas alto nivel de rendimiento en la educación, se establecen como principios rectores: la orientación vocacional, la planeación integral de la educación enfocada a los requerimientos y a la expansión de los servicios bajo el predominio de la calidad sobre la cantidad, la simplificación de los programas, distinguiendo las nociones fundamentales de las puramente informativas.

La utilización de los medios masivos de comunicación en la enseñanza, en especial radio, televisión, y cine. La adopción de métodos pedagógicos eficientes: aprender haciendo en primaria y enseñar produciendo en educación media. El enriquecimiento cultural, humanista de la enseñanza técnica.

La reorientación general de la educación en el sentido del trabajo productivo. Se implementa la campaña nacional de alfabetización.

Durante la gestión del Secretario de educación Victor Bravo Ahuja (1970-1976), la reforma educativa requería de una reforma administrativa. La SEP al acumular funciones y objetivos había incorporado organismos

existentes y estructuró nuevas dependencias que demandaban planeación y coordinación.

Se reforman los programas de primaria en siete áreas programáticas: español, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales, educación física, educación artística y educación tecnológica.

Se implementa el sistema nacional de educación para adultos en base a la ley del 15 de enero de 1976. Se inscribe en el contexto permanente la nueva campaña de alfabetización.

Se reforma el plan de estudios de la educación normal, lo hace también con el grado de bachiller.

Se crea la Dirección General de Mejoramiento profesional y licenciaturas en educación pre-escolar y primaria.

### C. Modernización educativa.

Durante el ciclo escolar 1993-1994 se aplicó la primera etapa de la reforma de los planes y programas de estudio de la educación primaria siendo en esta etapa la entrada en vigor del nuevo currículo de los grados de 1º, 3º, 5º y a partir del ciclo 1994-1995 entra en vigor para 2º, 4º, 6º.

También se inicia la renovación de los libros de texto que el gobierno federal entrega todos los alumnos de primaria.

La reforma del currículo y los nuevos libros tienen como propósito que los niños adquieran una formación cultural más sólida y desarrollen su

capacidad para aprender de manera permanente y con independencia.

### 1.- Planes y Programas.

Para apoyar la aplicación del nuevo plan de estudios cada maestro de grupo recibió un avance programático para cada grado que presenta una propuesta de secuencia, profundidad e interrelación de los contenidos de la enseñanza de las asignaturas, que en 3º son: español, matemáticas, historia, geografía, educación cívica, y ciencias naturales, partiendo de temas centrales que permiten relacionarlos entre sí.

En el tercer grado se tiene como propósito continuar con el proceso del niño para que comprenda la importancia de la alimentación en el ser humano y la utilidad de la alimentación balanceada.

En el 3º grado la curiosidad de los niños se orientará hacia la observación de fenómenos cotidianos, se fomentarán actividades de comparación, de semejanzas y diferencias entre objetos y eventos, identificación de regularidades y variación de fenómenos, registro y medición de formas y unidades de medición sencillas, que puedan ser establecidas por los propios niños, el hábito de formular explicaciones y predicciones que puedan ser probadas mediante procedimientos adecuados, utilizando la observación y la experimentación.

Los contenidos del programa se presentan de manera integrada, es decir, que al niño se le presentan las cosas y los hechos tal y como se le presentan en su realidad inmediata como un todo unificado.

Dentro del programa de 3º grado en la asignatura de ciencias naturales

se plantean como principios orientadores:

- Vincular la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural como la formación de la práctica de actitudes y habilidades científicas.
- Relacionar el conocimiento científico con sus aplicaciones técnicas.
- Otorgar atención especial a los temas relacionados con la preservación del medio ambiente y de la salud.
- Propiciar la relación del aprendizaje de las Ciencias Naturales con los contenidos de otras asignaturas.

Los contenidos se han organizado en cinco ejes temáticos:

a) Los Seres Vivos que agrupa los contenidos sobre las características más importantes de los seres vivos, sus semejanzas, sus diferencias, y los principales mecanismos fisiológicos anatómicos y evolutivos, desarrollaran igualmente la noción de diversidad biológica, identificar las interrelaciones entre los seres vivos, la formación de cadenas y sistemas, destacando el papel de las actividades humanas en la conservación o alteración de estas relaciones.

b) El Cuerpo Humano y la Salud, en este eje se encuentra organizado el conocimiento de las principales características anatómicas y fisiológicas del organismo humano, pero relacionándolo con la idea de que su adecuado funcionamiento depende de la conservación de la salud y el bienestar físico. Siendo en este eje específicamente donde se ubica el problema planteado en esta propuesta.

c) El Ambiente y su Protección, este eje pretende que los niños sean conscientes de que el ambiente y los recursos naturales son patrimonio colectivo, que sus elementos no son eternos y que se terminan o degradan debido al uso irreflexivo del ser humano.

d) Materia, Energía y Cambio; en este eje se concentran los conocimientos relativos a fenómenos y transformaciones de la materia y la energía. Se proponen los primeros acercamientos a algunos conceptos básicos de la química, física partiendo de los procesos naturales que los manifiestan.

e) Ciencia Tecnología y Sociedad; en este eje el propósito es propiciar "el interés del niño por las aplicaciones técnicas de la ciencia y la capacidad de imaginar y valorar diversas soluciones tecnológicas" (16). Que se encuentran relacionadas de manera práctica con las actividades productivas. Se presentan situaciones para que reflexión en sobre usos de la ciencia y la técnica, avances que han sido decisivos para la humanidad.

Dentro del programa se recomienda que el aprendizaje sea multisensorial, ya que los niños comprenden mejor cuando emplean todos sus sentidos.

#### D. Contexto Social

La acción de la escuela debe estar estrechamente vinculada en el entorno social, debe estar relacionada con la localidad, los planes y programas de estudio que se entrelacen con la cultura, las costumbres y los conocimientos, de forma tal que no separe al niño de su medio ambiente, por el contrario se establezca una estrecha relación escuela-comunidad.

---

(16) SEP. Plan y programas de estudio. Educación Básica primaria. México, 1993. p. 77.

La escuela sirve de referencia para la implementación de esta propuesta pedagógica es la escuela primaria estatal Praxedis G. Guerrero No. 2226, turno matutino, perteneciente a la 1a. zona escolar, ubicada al sureste de la ciudad de Chihuahua, se encuentra ubicada entre las calles Coronado y 27a. sin número en la colonia obrera.

La escuela se fundó el 7 de enero de 1911 en plena lucha revolucionaria y su primer edificio lo ocupó en la calle Rosales No. 2302 de la misma colonia, comisionándose como directora a la profesora María Rojas Bello, egresada de la Escuela Nacional de Maestros de la ciudad de México.

Inicialmente fue una escuela mixta de 2a. clase ya que solo se contaba con grupos de 1º a 4º y resolvió el problema de la enseñanza en el entonces llamado Barrio de San Nicolás.

Se dotó de edificio propio durante la administración del General Rodrigo M. Quevedo, inaugurándose el 28 de abril de 1934, siendo demolido en 1967 para construir un edificio de mayor capacidad de acuerdo a las especificaciones de la Secretaría de Educación Pública, que se inauguró el 1o. de Septiembre de 1968 por el entonces Presidente Gustavo Díaz Ordaz y el Gobernador del Estado Praxedis Giner Durán, siendo el que hasta hoy ocupa.

Los grados que se atienden según el número de aulas disponibles son: cuatro primeros, cuatro segundos, cuatro terceros, tres cuartos, tres quintos, y tres sextos.

El personal lo conforman un director, un sub-director, veintiún maestros de grupo, dos maestros de educación física, uno de dibujo, una de música,

cuatro conserjes y una secretaria.

La escuela es de organización completa ya que cuenta con los seis grados y cada uno es atendido por un maestro.

El edificio escolar está constituido de ladrillo con techos de concreto, las paredes están revestidas y pintadas de color verde, el piso es de mosaico, la ventilación es buena, la iluminación es aceptable, el mobiliario es mixto ya que cuenta con bancas binarias y butacas.

Además de las veintiún aulas cuenta con: dirección, subdirección, salón de maestros, cocina, baños para hombre y baños para mujeres, biblioteca, salón de computación, plaza cívica, una cancha de basquetbol y gimnasio-auditorio.

La escuela cuenta con piano, nueve computadoras, televisión, videocassetera, y cerca de 400 volúmenes de consulta y lectura para la biblioteca.

El trabajo del grupo se realiza con el apoyo de material didáctico como libros de texto, rompecabezas, sellos, hojas de material (impreso, cuentos, materiales desechables como fichas, palitos, tapas de envases, cajas de cartón, hojas de máquina, revistas, periódicos para recortar, barajas, juguetes de papel de diferentes tipos, china, crepé, lustre, manila).

El ambiente de la escuela está compuesto por las instalaciones materiales, el edificio, mobiliario, recursos didácticos, anexo, curriculum o sea los contenidos que el niño tiene que aprender y por los sujetos: alumnos, maestros, directivos, padres de familia.

Estos elementos que conforman el ambiente escolar ejercen una influencia poderosa sobre los niños que aprenden y determinan de manera significativa la eficiencia con que lo hacen.

Los conocimientos sociales y culturales que el niño recibe de los adultos del medio ambiente que lo rodea sirven de base para que se forme sus propias concepciones del mundo y de la vida.

El entorno en donde se desenvuelve el niño constituye su marco de referencia, por medio del cual logra entender y explicar su mundo, así mismo constituye un valioso material didáctico que le ofrece objetos físicos y sociales con los que puede interactuar.

En ocasiones los contenidos de Ciencias Naturales se descontextualizan sin que se puedan trasladar a la realidad, es como si lo que el niño aprendiera en la escuela sólo pudiera aplicarse dentro de la misma y no tuviera nada que ver con su vida diaria. Esto los vemos cuando el maestro se basa sólo en el libro, en escribir conceptos de alimentación que no le dicen nada al niño memorizando lo "aprendido" pero que para él no tiene ningún significado y que por lo tanto no lo puede aplicar en su vida cotidiana.

Cada niño trae a la escuela el modo de vida que ha aprendido en su ambiente familiar y social influyendo enormemente sobre lo que aprenden en la escuela, en su comportamiento y en su formación integral.

En general el medio socio-económico y cultural que se observa en la colonia es medio-bajo, la mayoría de los padres de familia tienen terminada la educación primaria, secundaria, carrera técnica y sólo unos pocos cuentan con una carrera profesional terminada; por lo que sus empleos son de

secretarias, choferes, obreros, comerciantes y algunos maestros, contadores e ingenieros.

La mayor parte de las madres también trabajan, por lo que es común que los niños no desayunen y en cambio por el ritmo acelerado de la vida diaria y los horarios de sus trabajos se les dé una merienda o refrigerio que consta de pastelitos, galletas o papas fritas y una bebida preparada con fórmula industrial que tiene la apariencia de jugo de frutas.

Otros padres les proporcionan dinero para que compren en la tienda escolar donde consumen los mismos productos de nulo valor nutritivo.

Por las situaciones anteriores corresponde al maestro informar a los alumnos y padres de familia de que los hábitos alimenticios tienen que cambiar para el bien de la salud de los niños y convencerlos para que consuman meriendas nutritivas y de bajo costo.

Es de suma importancia el que los padres y maestros mantengan una buena comunicación para favorecer el aprendizaje del niño

La escuela requiere de la colaboración continua de los padres de familia para que el niño avance en su aprendizaje, corresponde al maestro sensibilizarlos para que auxilien mejor a su hijo y le proporcionen una alimentación más sana, además de que los padres se informen periódicamente sobre los avances y dificultades de sus hijos dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

#### IV ESTRATEGIAS DIDACTICAS

Las estrategias didácticas que a continuación se desarrollarán tienen como objetivo el poder constituir un material para el maestro de tercer grado con el fin de orientar el trabajo con respecto a las Ciencias Naturales, específicamente con el contenido "El Cuerpo Humano y su Salud" y que al ser comprendido por el niño puede ser útil y necesario dentro de su vida diaria.

Para lograr lo anterior, las situaciones de aprendizaje se basan en la Teoría Constructivista que sostiene que es el mismo niño quien construye su propio conocimiento mediante un proceso inherente e inalterable y que lo hace suyo en la medida en que lo comprende y lo utiliza en su actuar diario.

Las orientaciones metodológicas que se tomaron en cuenta para elaborar las actividades de la propuesta son:

- a) Que el maestro conozca y analice los aspectos que constituyen los contenidos para que pueda determinar cuáles se trabajan en cada actividad.
- b) El trabajo que se realice en Ciencias Naturales debe partir de situaciones reales e interesantes para el niño.
- c) Considerar como parte esencial en la vida del niño su interés por el juego.
- d) La adquisición de conocimientos de las Ciencias Naturales (lo que es una alimentación equilibrada) mediante la manipulación de objetos concretos (oler, comer, tocar, sentir, oír).

e) Propiciar el intercambio de ideas entre compañeros para enriquecer o incrementar sus conocimientos.

#### A. Situaciones de Aprendizaje

##### ***Situación de aprendizaje 1:***

##### ***Mostramos nuestra merienda***

###### *Objetivo:*

Descubrir si la alimentación de los niños es balanceada.

Un día antes pedir a los niños que lleven al salón una merienda o refrigerio, haciendo hincapié en que será de los alimentos que se consumen regularmente en su casa.

###### *Material para todo el grupo:*

- a) Una merienda o refrigerio por cada niño.
- b) Un pliego de papel de china para cada niño.
- c) Unas tijeras por cada niño.
- d) Las mesas de trabajo y el escritorio.

###### *Desarrollo:*

El maestro mostrará el papel de china y preguntará ¿Qué es? ¿Cómo lo podemos utilizar? Si los niños no encuentran la respuesta el maestro les orientará para que concluyan que se pueden hacer unos manteles utilizando el papel y las tijeras, entre todos opinarán como hacerlo. Doblarán el papel en cuartos e irán cortando, lo volverán a doblar y lo cortan, lo desdoblan y cada alumno realizará su propio diseño de acuerdo a su creatividad. Enseguida cada niño acomoda su mantel en su lugar y ahí deposita su merienda.

Por turno cada niño mostrará y enumerará los alimentos que conforman su merienda. El maestro cuestionará al grupo mediante las siguientes preguntas:

¿Qué alimentos hubo más?

¿De cuál hubo menos?

¿Cuáles serán mejor para su salud? ¿Por qué?

*Evaluación:*

Se desaprobarán los alimentos empaquetados, jugos industrializados, papitas, etc., pidiendo a cada uno que den su opinión o lo que saben acerca de estos "alimentos" y digan por qué son o no buenos para su salud.

Cada niño comerá su refrigerio y lo compartirá con sus compañeros de banca o por equipo.

***Situación de aprendizaje 2:***

***Elaboremos ensaladas y aguas frescas***

*Objetivo:*

Que construyan el conocimiento de lo que es consumir una dieta balanceada.

*Conceptos:*

Vitaminas, proteínas, minerales, carbohidratos.

Un día antes se organiza al grupo en equipos, a cada uno de los equipos se le asignan cuatro alimentos. Por ejemplo: a ocho equipos cuatro alimentos. Correspondiendo a dos equipos llevar frutas, eligiendo las que les gusten

más o sean de temporada. Otros dos equipos llevarán carnes de atún, pollo, carne seca y carnes frías. Otros dos equipos llevarán pan, galletas, sopa de pasta cocida, mayonesa, crema, miel, etc. Otros dos equipos verduras cocidas o crudas bien lavadas.

*Material:*

Diferentes frutas de temporada, latas de atún, pollo cocido, jamón, salchichas, carne seca, verduras como lechuga, zanahoria, apio, etc. Sopa de pasta cocida, galletas, mayonesa, crema, miel, azúcar, etc.

Vasos, platos y cucharas desechables, cacerolas grandes, cucharas, delantales, servilletas, tablero, rallador o procesador de alimentos, licuadora, hielo en cubos, jarras, jabón de tocador, servilletas de cocina, etc.

Al entrar al salón al día siguiente, cada equipo deposita su tarea en sus mesas. El maestro les dice que hablarán sobre los alimentos que trajeron a la escuela, cuestionándolos mediante las preguntas ¿Qué son? ¿Para qué sirven? ¿Cómo los empleamos? ¿Si sólo comemos los alimentos de un equipo, qué pasa? ¿Quién come sólo carnes o sólo pastas, o sólo verduras? ¿Qué podemos hacer? ¿Saben qué contienen las frutas, las verduras, las carnes, pastas, mayonesa, miel, etc.?

Concluir que mezclando en diferentes ensaladas se obtendrán mayor cantidad de nutrientes y variedad de alimentos. Mediante estas preguntas los niños se acercarán a los conceptos de proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales.

Enseguida pasan por equipo a lavarse las manos y colocarse sus delantales.

Luego se organizan en dos equipos para mezclar sus respectivos alimentos y obtener una ensalada o agua de frutas, por ejemplo mezclan pollo o atún con verduras y mayonesa. Se sirve en platos acompañada de agua de frutas y galletas, se reparte a cada niño para que todos las coman.

*Evaluación:*

Se dibujará un alimento de los que utilizaron que corresponda a cada grupo de nutrientes escribiendo a cada uno las palabras proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales.

***Situación de aprendizaje 3:***

***Etiquetamos alimentos***

*Objetivo:*

Reflexionen sobre los diversos nutrientes que necesita el ser humano para lograr un mejor crecimiento y desarrollo.

*Conceptos:*

Proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales.

*Materiales:*

Diversos alimentos que se hayan encargado con anticipación, tres etiquetas por niño.

*Desarrollo:*

El maestro cuestionará al grupo con las siguientes preguntas:

¿Es importante la alimentación?

¿Cómo debe ser ésta?

Luego pedirá a sus alumnos que saquen los alimentos que se pidieron con anterioridad y repartirá las etiquetas que llevarán escrito: proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales. Se pedirá a cada niño que etiqueten sus alimentos, pidiendo a cada uno la justificación sobre el por qué las etiquetó de ésta o aquella manera. El maestro con ayuda de los alumnos dirá si es correcta la etiquetación de cada alimento, concluyendo con cada uno que una alimentación equilibrada se compone de proteínas, vitaminas, minerales y carbohidratos. Hará las siguientes preguntas a todo el grupo: ¿Quién trajo de todos los grupos? ¿Quién no?

*Evaluación:*

Se repartirá a cada niño una hoja con las siguientes preguntas para que las conteste. Luego se realizará un intercambio de las hojas para que las respuestas sean leídas y reflexionen (Apéndice 1).

***Situación de aprendizaje 4:***

***Adivino que cosa es***

*Objetivo:*

Que los niños conozcan los alimentos mediante sus sentidos (olfato, gusto, tacto).

*Material para todo el grupo:*

- a) Una caja grande forrada de papel lustre.
- b) Un pañuelo o mascada.
- c) Diversos alimentos.
- d) El maestro plantea la siguiente pregunta: ¿Qué piensan que hay en esta caja.

Realizaremos un juego, pasará un niño al cual se le vendarán los ojos, enseguida meterá su mano dentro de la caja y tomará sólo una cosa que mostrará a los demás mientras la va tocando y trata de adivinar que es, si no lo consigue la olerá tratando de adivinar que es, si no lo consigue la come, cuando sepa que es o a que grupo de alimentos pertenece termina su turno. Pasan varios niños hasta terminar con los alimentos que se llevaron.

*Evaluación:*

Que justifiquen a qué grupo de alimentos pertenecen y realicen una pequeña redacción ya que por este medio se sabrá si realmente comprendieron los conceptos y los aplican.

***Situación de aprendizaje 5:***

***Veo una película***

*Objetivo:*

Descubrir el valor nutritivo de los alimentos.

*Conceptos:*

Proteínas, minerales, vitaminas y carbohidratos.

*Material para todo el grupo:*

Una película "Erase una vez la vida" (apéndice 2), una televisión, una videocassetera, bancas, escritorio, etc.

*Desarrollo:*

El maestro plantea las siguientes preguntas:

¿Alguien conoce esta película?

¿De qué creen que se trate?

¿Será interesante?

¿Aprenderemos algo? ¿Por qué?

Se verá la película haciendo la recomendación que si algún niño desea una explicación sobre lo que se está viendo, levante su mano para que el maestro detenga la proyección y se pueda comentar la respuesta en forma grupal. Al terminar la proyección el maestro hace las siguientes preguntas:  
¿De qué se trata la película?  
¿Qué palabras no comprendieron?. Las anotan en el pizarrón y sacarán su diccionario y entre todos buscarán las palabras escribiendo en su cuaderno las palabras y su significado. Además se explicará cada una por el maestro y algunos alumnos para que resulten lo más comprensibles.

### ***Situación de aprendizaje 6:***

#### ***Las historietas***

##### *Objetivo:*

Que comprendan la importancia de los alimentos para la vida diaria.

##### *Materiales:*

Para cada niño revistas, hojas con ilustraciones, pegamento, tijeras, resistol, hojas de máquina, papel lustre y china, colores, lápiz, borrador, regla, etc.

##### *Desarrollo:*

Se les pedirá que hagan con esos materiales un cuento o historieta, a partir de diversos alimentos, como frutas o verduras que conozcan y les gusten. Tendrán que escribir los diálogos de cada personaje. Se leerán los trabajos de acuerdo al turno en que terminaron por el maestro, luego se

presentarán a los alumnos que los soliciten hasta que hayan sido leídos por todo el grupo.

*Evaluación:*

Se les pedirá que contesten las preguntas del apéndice 3.

***Situación de aprendizaje 7:***

***Visita al supermercado***

*Objetivo:*

Que los alumnos combinen lo más adecuadamente posible sus alimentos.

*Desarrollo:*

Un día antes se les comenta que se realizará una visita al supermercado, que su tarea consistirá en traer dinero para realizar algunas compras. Se envía recado a los padres para informarles de la visita y que lo regresen firmado para otorgar su permiso. Cada alumno llevará 5 pesos como máximo.

Al día siguiente se les dice que su salida se realizará en forma ordenada, se organiza por equipos en este caso seis equipos de seis alumnos cada uno. Se les dice que se hará una competencia, que cada equipo reunirá todo su dinero y comprará alimentos de los tres grupos para todos sus integrantes.

*Evaluación:*

Gana el equipo que lleve alimentos de los tres grupos para cada integrante, por ejemplo: jamón, pan, frutas, mayonesa, jugos. Después de comprar y pagar se regresa al salón donde cada equipo mostrará lo comprado, justificando la pertenencia a los tres grupos de alimentos. Se desaprueban las compras de papitas, pastelitos, chile en polvo, etc.

**Situación de aprendizaje 8:****Juguemos al teatro***Objetivo:*

Detectar y aplicar medidas preventivas sobre algunos problemas de salud ocasionados por una inadecuada alimentación.

*Material:*

Alimentos nutritivos (frutas, verduras, jugos, huevos). Alimentos no nutritivos (frituras, refrescos, panes industrializados). Vestuario para tres familias (sacos, sombreros, lentes, delantales). Mesas de trabajo, sillas, escritorio, vajilla, jarras.

*Desarrollo:*

El maestro les propone a los niños jugar al teatro para lo cual solicita la participación de algunos niños que serán los actores de la obra. El resto del grupo será el público. Para actuar en la obra se necesitan los siguientes personajes: tres familias compuestas cada una por: padre, madre e hijo, y un maestro.

Las familias tienen las siguientes características:

Familia 1. Compuesta por padres responsables y preocupados por la alimentación de su hijo, por lo tanto tienen un hijo sano que obtiene buenas calificaciones, practica deporte, está alerta y va a la escuela con gusto.

Familia 2. Compuesta por padres irresponsables que no se preocupan por la alimentación y salud de su hijo que come alimentos no nutritivos, no tiene ganas de hacer nada ni ir a la escuela, se enferma constantemente y obtiene

malas calificaciones. Tiene un hijo mal nutrido.

Familia 3. Compuesta por unos padres que se preocupan porque la alimentación de su hijo sea abundante por que tienen un hijo obeso que se cansa fácilmente, sólo piensa en comer, tiene problemas de salud.

La obra estará compuesta por las siguientes escenas, donde maestro y alumnos inventarán los diálogos:

Escena 1, inicia donde se observa a cada niño en su hogar durante la hora del desayuno.

Escena 2, se observa la conducta de cada niño dentro de su salón de clases con su maestro y durante el recreo.

Escena 3, en esta escena la maestra después de observar la conducta y calificaciones de los niños pregunta al público:

¿Por qué la conducta y las calificaciones fueron diferentes?

¿Quién desayunó una dieta balanceada?

¿Quién no desayunó una dieta balanceada?

¿Qué sucede cuando no comemos alimentos nutritivos?

De esta manera los niños reflexionan, discuten y concluyen que el comer una dieta equilibrada les dará todos los beneficios y les ayudará a cambiar malos hábitos de su alimentación.

**Situación de aprendizaje 9:****Registro lo que como***Objetivo:*

Que los niños comprueben si su alimentación es equilibrada.

*Material:*

Para el maestro ilustraciones de diferentes alimentos, láminas o letreros que tengan la leyenda vitaminas, minerales, proteínas y carbohidratos. Hojas de papel manila. Para cada niño una hoja con un registro (Apéndice 4).

*Desarrollo:*

El maestro mostrará una a una las ilustraciones haciendo énfasis en que cada alimentos pertenece a un grupo determinado, cuestione a los alumnos para que digan por turno a que grupo pertenece cada alimento. Pase un alumno y acomode sobre las hojas de papel manila cada letrero, luego pase otro niño y acomode la ilustración de algún alimento que haya escogido, pida la justificación de por qué lo acomoda de esa forma. Pregunte a todo el grupo si es correcto lo que compañero dice, pegue la ilustración hasta que este seguro que corresponde a ese grupo de alimentos.

Se pasarán tantos niños como letreros e ilustraciones de alimentos tengan.

Luego pregunte el maestro al grupo ¿quién ha comido de todos estos alimentos? ¿De cuáles no han comido? Enseguida se les entrega una hoja (Apéndice 4), se analiza entre todos, se discute que hay, que dice, que tendrán que hacer; que reflexionen que lo que hay que hacer es registrar con una palomita lo que comieron en el desayuno, comida y cena del día

anterior. El maestro les pide que marquen con una palomita en cada dibujo "carne, frutas, verduras, pan o tortillas, mantequilla, etc." Comparen sus registros y concluyan que se alimentó mejor quien comió de todos los alimentos.

*Variante:*

Se puede hacer una hoja en la que tendrán que registrar los alimentos consumidos durante una semana. (Apéndice 4)

***Situación de aprendizaje 10:***

***El rey de la alimentación***

*Objetivo:*

Que analice rápidamente a que grupo pertenece cada alimento.

*Materiales:*

Una corona de papel plateado o dorado, hojas de máquina, colores, lápiz, alfileres.

*Desarrollo:*

Se invita a todos a participar en el siguiente juego: cada uno elige una alimento el que más le guste, lo dibujan en la hoja y escriban el nombre, luego lo prendan con el alfiler de su ropa en un lugar visible. Luego pasan a formar un círculo, el maestro se coloca en el centro del círculo y dirá en voz alta el nombre de un grupo de alimentos (proteínas, vitaminas, carbohidratos y minerales); de uno por uno y en diferente orden para que los niños que tienen alimentos que pertenezcan al grupo mencionado salte hacia el centro, el que no lo haga cuando le corresponda se eliminará del juego y así hasta que quede un solo participante que será el ganador y se coronará como

el rey de la alimentación.

*Sugerencias:*

Este juego se puede realizar tantas veces como se desee para que la mayor parte de los niños o todos sean en alguna ocasión el rey de la alimentación.

*Evaluación:*

Observar las veces que acierte cada niño.

***Situación de aprendizaje 11:***

***Cantamos y jugamos***

*Material:*

Juegos y canciones, gis y pizarrón.

*Desarrollo:*

Se le pedirá a cada niño que piense en algún juego o canción que hable de alimentos, se van anotando en el pizarrón por el maestro o algún niño hasta completar seis o más, se pide a algún niño que lea el primer nombre, luego a todos que levanten la mano los que conozcan ese juego o canción, se anota en el pizarrón el número de alimentos que conocen cada juego o canción. Se canta o juega el que más conocen, se explica y dice la letra de los demás para que todos los conozcan.

*Juegos:*

La víbora de la mar, arroz con leche, naranja dulce, el rey de chocolate.

**Situación de aprendizaje 12:****Elaboremos un recetario***Objetivo:*

Que los niños combinen sus propios menús.

*Material:*

Una receta por cada niño, de ser posible ilustrada. Cartulinas, papel, tijeras, grapadora, pegamento, aguja estambrera, estambre de colores, marcadores, lápiz, colores.

*Desarrollo:*

Se le pide de tarea a cada niño una receta que debe reunir los siguientes requisitos:

- Ingredientes nutritivos
- De bajo costo
- Que estén disponibles
- Que sean fáciles de hacer.

Al día siguiente se pegan en el pizarrón todas las recetas, los niños escogerán las que cumplan con los requisitos, son leídas a todo el grupo por diferentes niños, se discute si resultarán nutritivas, sabrosas, si les gustan a todos. Se hace una copia para cada niño y se encuaderna al gusto de cada quien con los materiales disponibles.

*Evaluación:*

Cada niño que elabore alguna de las recetas compartirá su experiencia y contestará a las preguntas que le haga el resto del grupo y el maestro.

**Situación de aprendizaje 13:**  
**Elaboramos un periódico mural**

*Objetivo:*

Que reflexionen sobre la dieta equilibrada y modifiquen malos hábitos de alimentación.

*Material:*

Para todo el grupo papel manila, cartulinas, revistas, folletos, ilustraciones, etiquetas de alimentos, hojas de máquina, papel lustre.

Para cada niño: pegamento, tijeras, colores, marcadores.

Por equipo: libros de consulta de la biblioteca, texto de Ciencias naturales, diccionario.

*Desarrollo:*

Se recolectan materiales que puedan sernos útiles para elaborar nuestro mural, luego se organizan los materiales.

El grupo se organiza en equipos, por ejemplo seis equipos de seis integrantes.

Equipo 1. Se encargará de buscar información en los libros y escribirá de manera sintetizada supervisados por el maestro para que la información sea verdadera, la ortografía y letra.

Equipo 2. Se encargará de realizar dibujos de alimentos de niños bien nutridos, mal nutridos.

Equipo 3. Elaborarán carteles y títulos.

Equipo 4. Se encargará de pegar los trabajos y elaborar invitaciones para otros grupos.

Equipo 5. Organizará el orden en que se peguen los trabajos para que tengan una ubicación armónica.

Equipo 6. Entregará invitaciones y explicará el contenido del periódico mural.

Al terminar la elaboración del periódico mural se leerá y comentará entre todo el grupo. Luego se les pedirá que se sienten de forma tal que la mitad del mobiliario quede desocupada ya que se invitará a otros grupos a ver nuestro periódico mural y escuchar las explicaciones del equipo 6. Si son muchos grupos los visitantes otros equipos pueden participar en la explicación del periódico mural.

### ***Situación de aprendizaje 14:***

#### ***Jugamos al restaurante***

##### ***Objetivo:***

Que los niños valores y reflexionen sobre lo que es una alimentación equilibrada.

##### ***Material:***

a todo el grupo mesas, sillas, manteles, menús, delantales, cofias, charolas, vasos, platos, servilletas, cucharas, tenedores, máquina registradora, libretas, lápices, billetes, carpetas.

Por equipos, diversos alimentos elaborados con las recetas del anexo 5, galletas, jugos, frutas.

Para el maestro: cojín, sello, tinta.

#### *Desarrollo:*

El día anterior se hace un sorteo para que cada niño se entere de lo que tiene que llevar. Al día siguiente el maestro les dice a los niños que jugarán al restaurante, entre todos ayudarán a acomodar el mobiliario para formar el restaurante y luego se repartirán los papeles: clientes, cajero (a), ayudantes para servir, meseros, que pasarán a caracterizarse; los meseros elaborarán su menú con una carpeta, colores y lápiz, tomando en cuenta los alimentos en existencia.

Los meseros atienden a los clientes que tendrán que escribir en la libreta su orden y su nombre. Después de comer los clientes pagan la cuenta y les es regresada su orden para después de que todos los clientes hayan comido cada uno lea su pedido en voz alta. El maestro pregunta: ¿Este menú es equilibrado? ¿Por qué?

A cada menú equilibrado el maestro le pondrá el sello, que será su VoBo y que corresponderá a la calificación de su evaluación.

#### ***Situación de aprendizaje 15:***

##### ***Invitamos a una plática sobre nutrición***

#### *Objetivo:*

Que los padres sean conscientes y reflexionen sobre lo que es una alimentación equilibrada y la proporcionen a sus hijos.

*Material:*

Para todos cartulinas, colores, lápices de regalo, carteles, ilustraciones de diversos alimentos, tijeras y recetarios.

*Desarrollo:*

El día anterior cada niño elaborará una invitación para sus padres y familiares que contenga los datos de: tema, fecha, lugar y hora. El maestro hablará con todo el grupo para informarles de la plática sobre nutrición que se realizará con los padres.

El día de la plática se organizan los recetarios para obsequiarlos al término de la misma.

El maestro se presenta y les habla sobre la importancia de una alimentación equilibrada, de las ventajas para llevarla en el hogar. Se enfatiza el consumo de frutas y verduras, carnes de pollo y pescado, productos lácteos y los beneficios que se obtienen. Se les informa de las situaciones de aprendizaje que los niños han tenido y que se espera de ellos, padres de familia, su colaboración para que apoyen y orienten a sus hijos en esta nueva forma de alimentarse. Que practiquen las recetas que se les obsequiarán a la salida para que se difunda en la comunidad.

*Variante:*

Se invita un dietista, médico o bromatólogo para que realice la plática seguida de una sesión de preguntas y respuestas.

## CONCLUSIONES

Dentro de los contenidos de las Ciencias Naturales, específicamente en el tema "El Cuerpo Humano y su Salud" contempla la alimentación equilibrada y ahí la construcción del conocimiento que debe partir de situaciones que resulten interesantes y adecuadas a las características del niño para que sea un gusto y una necesidad el aprender.

Para que el maestro pueda propiciar la construcción del conocimiento es necesario que tome en cuenta tanto las estructuras de la inteligencia, así como los contenidos de las Ciencias Naturales.

Los aspectos metodológicos que se tomaron en cuenta para que el niño construya el concepto de alimentación equilibrada fueron: el conocimiento y análisis del objetivo de estudio a partir de situaciones reales, considerar el interés del niño por el juego, manipular, oler, ver, comer objetos concretos, e intercambio de ideas entre compañeros y el llegar a una conclusión.

Es por lo anterior que este trabajo pretende ser un instrumento para el maestro y que a través de las situaciones de aprendizaje se proponga:

- Que el niño considere la alimentación equilibrada como una parte fundamental para lograr una mejor calidad de vida.
- Que el niño descubra los beneficios que le reporta el consumir una dieta equilibrada.
- Que sea capaz de aplicar los buenos hábitos alimenticios en su vida diaria.

Las situaciones de aprendizaje aquí presentadas dieron buenos resultados al grupo, al principio los padres de familia se resistían al cambio de alimentación, ya que representaba un mayor consumo de tiempo el preparar meriendas nutritivas. Los niños tampoco lo aceptaban ya que significaba el comer alimentos frescos, otros sabores que no correspondían a los habituales y sobre todo no estaban disponibles al momento.

La mayor parte de los niños estaban acostumbrados a comer alimentos industrializados, por lo que no aceptaban fácilmente estos nuevos alimentos.

Para los padres de familia era más cómodo darles dinero para que compraran alimentos no nutritivos que tomar el tiempo necesario para preparar alimentos frescos o con mayor cantidad de nutrientes.

Las situaciones aquí presentadas se programaron para un grupo específico, en un contexto también específico por lo que puede resultar un tanto desfavorable su aplicación a otro grupo y contexto ya que cada grupo tiene características muy propias.

Sin embargo se logró concientizar a los alumnos y padres de familia sobre la importancia y ventajas de la alimentación equilibrada.

Las situaciones de aprendizaje aquí presentadas son sólo una muestra de actividades que permitan a los docentes tratar de solucionar problemas similares.

## BIBLIOGRAFIA

CONALEP. Constitución comentada. México, 1986.

DICCIONARIO DE LAS AMERICAS. Plaza Janés Editores, Barcelona, España, 1994.

GILBER, A. Las escuelas nuevas. Antología. Ciencias naturales, evolución y enseñanza. SEP. UPN. 1985.

GONZALEZ, Blackaller C. Guevara Ramírez Luis. Síntesis de Historia Universal. Editorial Herrero. México, D.F. 1971.

HERSKOVITS, J. Melville. El hombre y sus obras. Fondo de cultura económica. México, 1969.

IBARGÜENGOITIA, Maite, Herrerías David. El fantasma robotortas. Libros del Rincón. SEP. México, 1993.

MOTIS, Irene Elena, Calderón Imelda. Biología primera parte. Editorial Porrúa. México, D.F. 1968.

MOSQUEIRA, F. G. La salud y los alimentos. Antología El método experimental de la enseñanza de las Ciencias Naturales. SEP. UPN. México, 1985.

PATON, John. Enciclopedia de los niños. Vol. 2. Editorial Everest. 2a edición. España, 1989.

REYNOSO, Emma, Paulín de Calabrese. Ma. Dolores, Valencia Armando.  
Ciencias Naturales I. Grupo Editorial Mexicano. México, D.F., 1982.

ROMO, Martha, Ugalde Felipe. Recetas y secretos (para crecer). Libros del Rincón. SEP. México, 1988.

S.E.P. Artículo 3º Constitucional y Ley General de Educación. México, 1993.

\_\_\_\_ Plan y programas de estudio 1993. Educación básica primaria. México, 1993.

SOLANA, Fernando, Cardiel Reyes Raúl, Bolaños Martínez Raúl. Historia de la educación pública en México. SEP. México, 1982.

S.S.A. Nutrición. Clave del bienestar. Colección salud. México 1973.

SWENSON, Leland. Jean Piaget: una teoría maduracional cognitiva.  
Antología Teorías de aprendizaje. SEP. UPN. 1985.

WOOLFOLK, Anita, Nicolich Mc Cune Lorraine. Una teoría global sobre el pensamiento. La obra de Piaget. Antología Teorías del aprendizaje. SEP. UPN. México, 1985.

APENDICE

Nombre \_\_\_\_\_

Tema: La alimentación

Contesta las siguientes preguntas

1.- ¿Por qué la alimentación debe ser equilibrada? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.- ¿Qué alimentos ayudan a tu desarrollo y crecimiento? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3.- Escribe el nombre de cinco alimentos nutritivos \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4.- ¿Qué alimentos consumes regularmente? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5.- ¿Son nutritivos? \_\_\_\_\_

6.- ¿Por qué son nutritivos? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7.- Dibuja los alimentos que más te gustan.

Título de la película "Erase una vez la vida". El gran planeta celular

Director Albert Barille.

Productores TV Española, Societe Radio Canadá, TV Holland.

Producida por Estudios de Televisión Española.

Editorial Filme Planeta Agostini S.A.

Historia Albert Barille,

Música Michelle Legrant.

Reseña. Inicia con la formación de la tierra y los seres vivos, cómo se formó la primera célula de la cual provenimos, cómo intervienen glúcidos, proteínas, minerales, vitaminas, lípidos en la formación de las células y tejidos del cuerpo humano. Cómo viajan los diferentes nutrientes hasta llegar al lugar exacto donde hacen falta. Todo eso los van explicando los personajes que intervienen en esta película de dibujos animados que son el maestro, el capitán, la teniente, glóbulos rojos y blancos y alimentos como el jamón, minerales como la sal.

Copyright MCMLXXXVII

Nombre \_\_\_\_\_

### La alimentación. Las historietas

Contesta las siguientes preguntas

1.- ¿Qué historia te gustó más? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.- ¿Por qué te gustó más? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3.- ¿De qué se trata? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4.- ¿Cuál fué el cuento en el que intervinieron más alimentos? \_\_\_\_\_

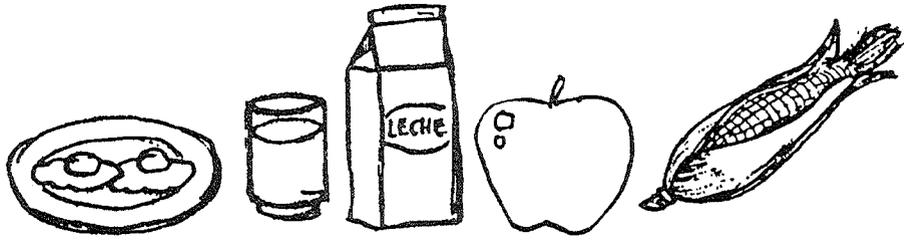
\_\_\_\_\_

5.- ¿Cuáles fueron los alimentos más nutritivos de los cuentos? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Desayuno

---

Comida

---

Cena

---

Nombre

---

Fecha

---

## Registro de alimentación semanal.

Nombre \_\_\_\_\_

Semana del \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

	PROTEINAS	MINERALES	VITAMINAS	CARBOHIDRATOS
LUNES				
MARTES				
MIERCOLES				
JUEVES				
VIERNES				
SABADO				
DOMINGO				

## Recetario de cocina

## Tortas

**1.- Torta especial**

## Ingredientes:

un bolillo o telera  
una rebanada de jamón  
una rebanada de queso  
tres rebanadas de pepino  
(lavado y con cáscara)  
mantequilla  
mostaza  
salsa o chile.

## Preparación:

Parte el bolillo o la telera en dos. En una mitad unta mantequilla y en la otra mostaza después le pones el jamón luego el queso, el pepino y si gustas el chile o salsa.

**2.- Torta típica**

## Ingredientes:

un bolillo cuernito o telera  
frijoles refritos  
rebanadas de queso  
crema al gusto  
tomate

## Preparación:

Parte en dos el pan, le untas un poco de frijoles en cada parte y le pones el queso, la crema y el tomate en rebanadas.

### **3.- *Torta del Güero***

Ingredientes:

un bolillo  
un plátano apachurrado  
pasas  
nueces  
crema

Preparación:

Le untas crema a cada mitad de pan, pones el plátano que aplastaste con un tenedor, las pasitas y las nueces en cachitos.

### **4.- *Torta verde, blanca y colorada***

Ingredientes:

un bolillo  
aguacate  
queso rebanado  
tomate rebanado  
germinado de alfalfa o lechuga  
gotas de limón  
un chorrito de aceite  
sal al gusto

Preparación:

En cada parte del pan pones aguacate aplastado, unas rebanadas de queso, un poco de germinado de alfalfa y una rebanada de tomate. Le pones unas gotas de limón, aceite y un poco de sal.

### **5.-Torta del mar**

**Ingredientes:**

un bolillo  
sardinas  
lechuga lavada  
un pepino lavado y rebanado  
jugo de limón

**Preparación:**

Revuelves todos los ingredientes y después los embarras en el bolillo.

### Guisados

#### **1.- Sincronizadas**

**Ingredientes:**

doce tortillas de maíz o de harina  
seis rebanadas de jamón  
seis rebanadas de queso  
sal

**Preparación:**

Sobre una tortilla pon una rebanada de queso y otra de jamón, cubrela con otra tortilla. Calienta la sincronizada por los dos lados sobre el comal a fuego bajo hasta que el queso se derrita. Después parte en cuatro cada sincronizada y acompañaala con aguacate.

## **2.- Molletes**

### Ingredientes:

seis bolillos  
una taza de frijoles refritos  
queso rallado  
tomate  
cebolla  
cilantro picado  
aguacate  
mantequilla  
chiles picados al gusto

### Preparación:

Parte los bolillos en mitades, quítales el migajón, unta las mitades con mantequilla y luego con frijoles. Espolvorea el queso y adorna con cebolla, chile cilantro y aguacate. Se pueden gratinar en el horno por 10 minutos.

## **3.- Puré de papas**

### Ingredientes:

seis papas medianas  
mantequilla  
leche caliente  
sal y pimienta

### Preparación:

Hierve las papas en agua con todo y cáscara para que no pierdan minerales. Cuando estén blandas, pélalas y ponlas en un recipiente hondo. Machácalas junto con la leche, sal y pimienta.

#### **4.- Tostadas de sardina**

**Ingredientes:**

doce tostadas  
una lata de sardinas desmoronadas  
tomate picado  
cebolla picada  
aguacate en cuadritos  
un limón  
cilantro

**Preparación:**

Saca las sardinas de la lata y partelas en pedacitos, agrégales el tomate, cebolla y cilantro bien picado, agrega unas gotas de limón al gusto.

#### **Postres**

##### **1.- Paletas heladas**

**Ingredientes:**

dos tazas de jugo de naranja  
seis cucharadas soperas de yogurt  
palitos de paleta  
vasos pequeños

**Preparación:**

Mezcla el jugo de naranja con el yogurt, vacía la mezcla en los vasos y mételos al congelador. Cuando empiece a endurecer clava el palito en el vaso y espera a que termine de congelar.

## **2.- Naranjas con canela**

### Ingredientes:

cuatro naranjas  
una cucharada de canela en polvo  
dos cucharadas de azúcar  
el jugo de un limón

### Preparación:

Pela las naranjas y quítale la piel blanca a los gajos. Hierve una taza de agua con el azúcar, la canela y el jugo de limón hasta que espese como miel. Espera a que se enfríe. Vierte la miel sobre los gajos de naranja.

## **3.- Coctel de frutas**

### Ingredientes:

dos manzanas  
3 rebanadas de papaya  
3 rebanadas de melón  
3 rebanadas de sandía  
un pepino  
opcional: jugo de limón, miel,  
leche condensada

### Preparación:

Lava bien las frutas, luego quítales la cáscara, parte en trozos pequeños toda la fruta, revuelve y agrega a tu elección jugo de limón, miel o leche condensada.

## Ensaladas

**1.- Ensalada de verduras crudas**

## Ingredientes:

una lechuga  
tres zanahorias  
un pepino  
cuatro palitos de apio  
dos limones  
una cucharada de aceite de oliva,  
girasol o maíz.

## Preparación:

Lava bien las verduras, tállalas con cepillo para comerlas con la cáscara. Parte la lechuga en trozos, las zanahorias y apio en palitos y el pepino en rebanadas. Acomoda en un platón y baña con el limón y el aceite.