

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

✓  
**ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA FAVORECER EL  
CONOCIMIENTO DEL APARATO DIGESTIVO.  
TERCER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA**



**JOSEFINA GONZALEZ VALDEZ**

**PROPUESTA PEDAGOGICA  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACION PRIMARIA**

2089  
**CHIHUAHUA, CHIH., JULIO DE 1997**



**DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Chihuahua, Chih. a 30e Julio de 1997.

**C. PROFR.(A) JOSEFINA GONZALEZ VALDEZ**

En mi calidad del Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado **“ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA FAVORECER EL CONOCIMIENTO DEL APARATO DIGESTIVO. TERCER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA”**, opción Propuesta Pedagógica a solicitud de la **C. LIC. ESTHER SOTO PEREZ**, manifiesto a usted que reúne los requisitos establecidos al respecto por la institución.

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

**A T E N T A M E N T E  
“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”**



**PROFR. JUAN GERARDO ESTAVILLO NERI  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN  
DE LA UNIDAD 08-A DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.**



ESTA PROPUESTA FUE REALIZADA BAJO LA DIRECCIÓN DEL (LA)

LIC. ESTHER SOTO PEREZ

REVISADO Y APROBADO POR LA SIGUIENTE COMISIÓN Y JURADO  
DEL EXAMEN PROFESIONAL:

PRESIDENTE: LIC. ESTHER SOTO PEREZ

SECRETARIO: LIC. MIGUEL JESUS CAÑAS MENDOZA

VOCAL: LIC. LUCIANO ESPINOZA RODRIGUEZ

SUPLENTE: \_\_\_\_\_

CHIHUAHUA, CHIH., A 30 DE JULIO DE 1997.

# ÍNDICE

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
A. Planteamiento .....	9
B. Justificación .....	10
C. Objetivos .....	11
<b>II MARCO TEÓRICO</b>	
A. Ciencia .....	12
B. Cómo enseñar Ciencias Naturales .....	17
C. Método experimental .....	19
D. Anatomía del aparato digestivo .....	26
E. Funcionamiento del aparato digestivo .....	28
F. Enfermedades del aparato digestivo .....	30
G. Teoría Psicogenética .....	38
H. Construcción del conocimiento .....	39
I. Etapas del desarrollo .....	43
J. Roles de los sujetos .....	47
K. Evaluación .....	52
<b>III MARCO CONTEXTUAL</b>	
A. Política Educativa .....	55

1. Artículo Tercero Constitucional .....	55
2. Ley General de Educación .....	60
3. Modernización educativa .....	62
B. Plan de Desarrollo Educativo 1995-2000 .....	63
C. Planes y programas .....	65
D. Contexto institucional y social .....	69

#### **IV ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

Fundamentación .....	73
Estrategia No. 1 El más .....	74
Estrategia No. 2 De visita al centro de cómputo .....	75
Estrategia No. 3 Diagrama anatómico .....	77
Estrategia No. 4 El cartero ciego .....	78
Estrategia No. 5 La encuesta .....	79
Estrategia No. 6 Tu espacio de expresión infantil .....	80
Estrategia No. 7 La pesca .....	81
Estrategia No. 8 Disección .....	82
Estrategia No. 9 Serpientes y escaleras .....	84
<b>CONCLUSIONES</b> .....	86
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	88
<b>ANEXOS</b> .....	91

# INTRODUCCIÓN

La educación en la escuela primaria, debido a su organización y a su normatividad, no deja tratar debidamente los problemas específicos como el que se presenta en esta propuesta pedagógica, sin embargo, el maestro debe tener en cuenta la flexibilidad de los planes y programas para organizar el tiempo requerido para tratar esos problemas.

Se pretende que el siguiente trabajo sirva de apoyo para tratar los problemas que se presentan en relación con el tema del aparato digestivo. La propuesta está dividida en capítulos que tratan aspectos que se consideran importantes para lograr el éxito de los objetivos planteados.

En el primer capítulo se encuentra el objeto de estudio donde trata cómo se ha detectado el problema de la deficiencia en el conocimiento del aparato digestivo en niños de tercer año, así como la justificación y los objetivos.

El segundo capítulo se refiere al marco teórico, donde se manejan los contenidos que sustentan al problema, el objeto de conocimiento, de acuerdo a información bibliográfica, la Teoría Psicogenética, así como los sujetos que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje y por último lo referente a la evaluación.

El tercer capítulo aborda el marco contextual que comprende los aspectos social e institucional, el Artículo 3o. Constitucional, la Ley General de Educación y se analiza

el plan y programa vigente de tercer año.

El cuarto capítulo contiene las estrategias didácticas diseñadas para solucionar el problema planteado.

Finalmente, se presentan las conclusiones a las que condujo el presente trabajo, así como los anexos y la bibliografía utilizada para su enriquecimiento.

# I EL PROBLEMA

## A. Planteamiento

El renglón salud como factor de supervivencia del hombre y para el hombre es uno de los aspectos que mayor atención ha requerido por parte de las instancias políticas, de salud y educativas, sin embargo, la crisis económica por la que atraviesa nuestro país ha causado graves estragos en todos los aspectos, siendo por tanto insuficientes los apoyos que se han brindado, aunado a esto existe la pobreza cultural que en el terreno nutricional persiste reflejándose en la mala distribución del ingreso familiar, ya que es poco lo destinado a la alimentación y ésta se utiliza para comprar productos denominados "chatarra" y lo podemos observar no sólo en los anillos periféricos de la ciudad sino en nuestros mismos centros escolares ubicados en un nivel medio donde podemos constatar los malos hábitos de salud y alimenticios de nuestros niños reflejados en problemas nutricionales, enfermedades gastrointestinales, (diarrea, parásitos, etc.) afectando su organismo directamente del aparato digestivo.

En el lapso del ciclo escolar se observa que los niños de tercer grado de la Escuela Antonio Quevedo Caro no cuidan su salud, pues no conocen bien el funcionamiento de su cuerpo como lo es el aparato digestivo, (boca, esófago, estómago, intestino grueso, intestino delgado) a pesar de que en los Planes y Programas de tercer año marcan como objetivo el reconocimiento de los mismos, sin embargo, esto no ha tenido los logros adecuados tal vez por el método que ha sido usado para ello, o bien no se ha tomado en cuenta el interés y las necesidades del niño, por lo que su

aprendizaje es meramente memorístico conllevando a un temprano olvido o confusión, por todo lo anterior surge el siguiente problema:

*¿Qué estrategias facilitan en el niño de tercer grado de primaria el conocimiento del aparato digestivo?*

## **10. Justificación**

Dar solución al gran problema que tiene nuestro país en el ámbito educativo sería hablar de una utopía ya que para ello debieran darse una serie de cambios en la política educativa que tiene el país; más no como las que se han planteado y que han quedado como meros dogmas y que en cambio sí han servido como paliativo ante la inquietud y desesperación ante todos los problemas que convergen en la educación. Algunos de los cambios que se han generado es en relación a la reelaboración de métodos, planes, programas, libros de texto, abarcando todas las asignaturas que conforman la educación básica; por tanto las Ciencias Naturales no han quedado exentas de tales reajustes.

El cómo enseñar la ciencia ha venido siendo tema de controversia; sin embargo y muy a pesar de lo pretendido los problemas persisten en las aulas; un ejemplo de lo anteriormente expuesto es la falta de conocimiento que los niños de tercer grado tienen en cuanto al funcionamiento de su aparato digestivo.

Cuántos problemas gastrointestinales se verían aminorizados si el niño conociera cada órgano que interviene en el proceso de la digestión, su conformación y su importancia.

Sin embargo se le habla al niño de esófago, del intestino grueso, intestino delgado, como algo amorfo, creando un barullo en las estructuras mentales del niño; de ahí que lo vea como algo sin importancia porque se le presentan fuera de su alcance.

Es necesario conscientizar al niño del conocer y cuidar su propio cuerpo y para ello el maestro debe buscar las mejores alternativas y pasar de una ciencia informativa a una ciencia investigadora.

El lograr esto, va a tener como fin no sólo cumplir de una manera más práctica los objetivos deseados sino que contribuir a fortalecer la salud del educando en mejora de su propia educación y formación.

### **C. Objetivos**

- Conscientizar al niño acerca del funcionamiento del aparato digestivo.
- Conocer lo órganos que integran al aparato digestivo para poder ubicarlos dentro de su organismo y diferenciarlos de otros aparatos.
- Fomentar la actitud investigadora que el niño posee, mediante una práctica más objetiva e interesante.
- Disminuir los problemas gastrointestinales causados por los malos hábitos alimenticios e higiénicos.

## II MARCO TEÓRICO

### A. Ciencia

"La ciencia conceptualmente transparente es aquella que puede entenderse como un conjunto de conocimientos coherentes y relacionados que nos explican el funcionamiento del mundo natural, muy diferente del conjunto de fórmulas y hechos que se deben memorizar".<sup>1</sup>

La ciencia desde tiempos remotos ha sido considerada como un conocimiento específico del cual no cualquiera puede ser partícipe, relegando de esa manera el avance científico dentro de las aulas, quitándole o desvalorizando el concepto que se tiene de la escuela como agente de movilidad social.

El primer movimiento realizado para la renovación de las ciencias tuvo su origen con el lanzamiento del primer satélite artificial llamado Sputnik en el año de 1957 lanzado por los rusos, con este despegue se acrecentó la preocupación por el mejoramiento de la educación en ciencias, de ahí la formulación por una renovación fundamentada en dos lineamientos uno conceptual y otro estructural.

El fundamento conceptual: abarca el cambio existente al dejar de ser sólo un conjunto de métodos y conocimientos sistematizados para establecer nuevos

---

<sup>1</sup> D. NOVAK, Joseph. La enseñanza de la Biología en la escuela secundaria. p. 215.

conocimientos. Se procura manejar el cómo se obtienen, cómo se establecen y cómo se usan los conocimientos, y no sólo los conocimientos mismos. El estructural busca el cambio de los preceptos y conceptos organizados que dan origen al surgimiento de la estructura de los objetivos y contenidos del currículum.

La situación con respecto a la enseñanza de las ciencias ha sido objeto de innumerables discusiones puesto que se toman diferentes criterios con respecto a su finalidad como son:

- a. La ciencia como conocimiento. Es la que tiene mayor incidencia en la escuela, ya que se siguen manejando de una manera errónea los conocimientos científicos, dándole, un carácter meramente descriptivo, lineal, como verdades establecidas.
- b. La ciencia como quehacer. Se da un contrato establecido y tradicionalista carente de actividad, para crear el conocimiento y elaborarlo mediante esta práctica.
- c. La ciencia como producto social. La ciencia no es un proceso aislado, sino que forma parte de la actividad humana en la que existe.
- d. Ciencia como sistema. La verdad no puede existir, únicamente el sistema científico de ella, es decir, debe existir coherencia y orden de relaciones para que los conocimientos no queden en mera información.

La enseñanza de las ciencias persigue:

- Mostrar la relación entre la ciencia y los problemas de interés para el hombre, salud, alimentación, higiene, vivienda, etc.
- Mostrar la relación entre la ciencia y los cambios sociales de todo tipo.
- Enseñar cómo la ciencia otorga al hombre el dominio sobre el medio.
- Inculcar hábitos de juicio.
- Comprender la ciencia como una actividad que se desarrolló por personas con vida semejantes a las de muchos seres humanos. Desde el momento en que se considera que: "El hombre que clasifica los hechos de cualquier índole que éstos sean, que advierte su mutua relación y describe el orden de su sucesión, está aplicando el método científico y es un hombre de ciencia".<sup>2</sup>
- Lograr que el alumno entienda la ciencia como un proceso de búsqueda constante, expuesto a un continuo cambio, del que él forma parte con sus ideas, opiniones y actitudes.
- Permitirle el reconocer los cambios que se han originado con las ideas y explicaciones a diversos fenómenos en la historicidad de su entorno.

---

<sup>2</sup> Ibídem. p. 197.

"El propósito fundamental de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria es propiciar en el niño el desarrollo de una actitud que le facilite una aproximación clara y precisa de los fenómenos naturales y le permita comprender las repercusiones de éstos en su vida personal y comunitaria".<sup>3</sup>

La enseñanza de las Ciencias Naturales debe trascender de la mera descripción de fenómenos obsoletos y desarrollar las capacidades y conocimientos que le permitan al alumno comprender e interactuar con su entorno, partiendo de su ámbito inmediato, que pongan al niño en constante interacción con situaciones reales, inmediatas, apoyándose en la curiosidad nata del alumno, sólo es necesario hacerlo miembro activo en la construcción de su propio conocimiento científico, tomando en cuenta que la enseñanza de las Ciencias Naturales tiene tres tipos de valores.

**Formativos.** Perfecciona las facultades mentales para formar su capacidad observadora.

**Instructivos.** Por medio del estudio de las ciencias se alcanzan conocimientos básicos sobre física, biología y química.

**Utilitarios.** Permiten al sujeto un mejor desenvolvimiento en su ambiente social y profesional.

Dentro del devenir histórico de la sociedad las ciencias al igual que cualquier otra actividad ha sufrido una serie de cambios y evoluciones, no sólo en sus conceptos

---

<sup>3</sup> PIAGET, Jean. Piaget y el currículum de ciencias. Antología UPN. p. 87.

sino también en sus teorías y metodologías en una inmensa diversidad de pensamientos.

El desarrollo tecnológico y científico que crece a pasos agigantados en nuestros tiempos ha creado la urgente necesidad de ir al ritmo de este avance para crear alumnos con verdadero espíritu científico y esto nos demuestra que la enseñanza de las Ciencias Naturales no es lo satisfactorio que se desea en las aulas.

La clase de Ciencias Naturales es considerada como una utopía dentro de las escuelas primarias ya que se piensa que sólo mediante la tecnología avanzada de un laboratorio ésta se puede llevar a cabo; por lo que, a pesar de tantos avances, la práctica científica en las aulas aún no cobra el verdadero sentido de su génesis, por tanto es necesario romper con los esquemas tradicionalistas que empañan la escuela activa poniendo lo mejor de cada uno para lograr un cambio efectivo en la educación científica, para ello; es de vital importancia permitir que el escolar enriquezca su experiencia, así como la búsqueda de explicaciones ante situaciones reales como son en este caso las enfermedades del aparato digestivo, lo cual le permitirá actuar de una manera directa en beneficio de sí mismo al prevenir dichas enfermedades.

Esta formación dentro de las Ciencias Naturales contribuirá a mejorar el mundo del niño del hoy y del hombre del mañana.

De ahí la importancia que tiene partir de su realidad para fomentar actitudes verdaderamente eficaces acerca del cuidado de su salud.

Para que los alumnos avancen en sus explicaciones es fundamental la

participación del maestro dentro de la organización de las actividades de enseñanza aprendizaje que sean favorables para atender las inquietudes y necesidades de los escolares, así como para hacer un buen uso de sus participaciones y del material disponible en su entorno inmediato.

## **B. Cómo enseñar Ciencias Naturales**

"La enseñanza de las Ciencias Naturales debe trascender de la mera descripción de fenómenos y experimentos"<sup>4</sup> como es el caso de la descripción verbalística y memorística que se hace en cuanto al funcionamiento del aparato digestivo, lo que provoca que el alumno la vea y sienta como algo difícil de aprender puesto que se le hace evidente la falsa conceptualización de que es necesario memorizar una gran cantidad de nombres sin sentido para él, ya que ni siquiera sabe en dónde se encuentran localizados con exactitud. De ahí la importancia de promover en los alumnos el interés científico.

El juego se puede aprovechar para hacerle la ciencia más amena en la que él participe construyendo su conocimiento acerca de los órganos del aparato digestivo así como su funcionamiento. En este proceso de adquisición de conocimientos se ha demostrado que son construcciones personales que dependen en gran medida de la experiencias a las que el niño se enfrenta en situaciones de investigaciones experimentales.

Aunado a lo anterior el aprendizaje de conceptos en los alumnos de primaria son

---

<sup>4</sup> CANDELA, Ma. Antonieta. Cómo se aprende y se puede enseñar Ciencias Naturales. p. 105.

bastante difíciles de comprender lo cual se debe tomar muy en cuenta para ir construyendo el aprendizaje de los mismos de una manera gradual, partiendo de las nociones previas que el niño trae consigo acerca del objeto de estudio como es en este caso del aparato digestivo, para que de esa manera logre el aprendizaje significativo al cual Ausubel hace referencia y menciona que se dará en el momento de enlazar la nueva información con los conceptos existentes en la estructura cognitiva del alumno tomando en cuenta que la significatividad del aprendizaje adquirido no será igual ya que las experiencias anteriores no serán iguales.

La clase de Ciencias Naturales debe ser un espacio en el cual el niño sea capaz de exponer sus ideas, dudas y experiencias así como comprobar las hipótesis que se ha planteado acerca de algún fenómeno, esto se logrará a través de la confrontación de ideas con sus compañeros, maestros y amigos; así como la confrontación ante las nuevas experiencias, sin embargo, esto no se realizará de la noche a la mañana por lo que reviste gran importancia el método usado para ello.

**Método.** Se considera la manera razonada de guiar los procesos del pensamiento con objeto de llegar a un resultado determinado y preferentemente, al descubrimiento de la verdad.

La ciencia que se imparte en nuestros días será sobrepasada en un futuro no muy lejano; no obstante ésta será al antecedente de la que surja por lo que es necesario que los niños y jóvenes adquieran un conocimiento basado en verdaderos métodos de trabajo y no sólo en los conocimientos por sí mismos.

A diferencia del método científico que se utiliza en la investigación pura los

métodos didácticos. "Se refieren a los que emplea el maestro para lograr que a través de ellos se alcancen los fines propuestos al incluir la enseñanza de las ciencias en todos los planes de estudio".<sup>5</sup>

Han existido una diversidad de métodos didácticos, los cuales han tenido una evolución a través de la historia creada por los constantes cambios en la sociedad. Desde Wolfgang Rathke hasta Jean Piaget pasando por Juan Amos Comenio, Pestalozzi, Dewey, entre otros, han dedicado su vida a estudiar los procesos que sigue el aprendizaje.

### **C. Método experimental**

En la enseñanza de las Ciencias Naturales, sólo cabe el uso de métodos activos o funcionales como es el caso del método experimental cuyos pasos son:

- a. Observación registro y análisis sistematizado de los hechos.
- b. Hipótesis explicativa.
- c. Experimento (para comprobar la validez de la hipótesis explicativa de comparación realización de experimentos análogos generalización de enunciación de la ley o verdad científica).

---

<sup>5</sup> E. J. FESQUET, Alberto. Enseñanza de las Ciencias. p. 22

f. Verificación de la aplicación a casos particulares.

El método experimental considera la maduración y los intereses del niño, siendo necesaria la actividad y la socialización para que confronte y compruebe las hipótesis planteadas.

Sin embargo la formulación de hipótesis complejas sólo será posible durante los últimos años de primaria, por lo que es necesario que se dé mucha importancia a la observación y la experimentación en las actividades para los niños pequeños, enfatizando de sobre manera a la observación considerándola como una etapa fundamental dentro del proceso.

La observación debe ser considerada como el primer paso insustituible en la enseñanza de las ciencias, ya que se debe partir de una situación real, práctica que despierte el interés en el alumno y sólo será partiendo de sus necesidades y su realidad.

Para ello es fundamental que el niño haga uso de todos los sentidos posibles.

Es irreal e infructuoso el presentarle al niño una clase de Ciencias Naturales, del aparato digestivo en especial sin tener los medios necesarios para que el niño observe, identifique, trabaje, y analice.

Dentro de las condiciones óptimas para realizar la observación y experimentación se encuentran.

- Analizar las diferentes fases que presenta el fenómeno en este caso de la digestión.
- Dirigirse a objetos de diversa índole haciendo comparaciones con el fin de encontrar semejanzas y diferencias.
- Debe ser espontánea, libre, guiada por el docente.
- Ir acorde a los intereses del niño
- Hacer uso máximo de los medios disponibles al alcance siempre y cuando se planee la actividad de manera que propicie en el niño la construcción de un conocimiento.

No obstante y a pesar de que han existido una diversidad de métodos empleados para la enseñanza de las Ciencias Naturales todos tienen su esencia en el método científico, sin embargo, lo importante no es la simple aplicación de un método sino la aplicación vivencial activa, creadora innovadora que permita determinar en los alumnos experiencias directas ya que: "La actividad que vale en la didáctica es la de tipo interior, mental, la actividad exterior no tiene ninguna importancia si no va acompañada por aquélla".<sup>6</sup>

La enseñanza de las Ciencias Naturales mediante el método experimental pretende que los alumnos observen lo que pasa en su realidad, que lo puedan exponer

---

<sup>6</sup> Ibídem. p. 26.

mediante una hipótesis del por qué tal o cual fenómeno y de una manera activa lo compruebe usando una diversidad de ideas con sus compañeros, la información de su mundo escolar y familiar así como los medios de comunicación realizando comparaciones para llegar a una generalización y aplicarla a casos específico, con actividades acerca de temas científicos y tecnológicos el alumno elaborará nuevos conocimientos sobre su medios y de su salud pero ante todo desarrollara actitudes como:

- Expresar sus ideas para que exista una interrelación con sus compañeros.
- Aprender a escuchar y comprobar sus ideas.
- Escuchar y analizar opiniones divergentes a las propias y rescatar lo importante para sí mismo.
- Comparar situaciones para encontrar semejanzas y diferencias así como las causas que la originan.

El desarrollo de todas estas actividades son esenciales para un conocimiento, más que el memorizar una serie de datos irrelevantes, descontextualizados e inoperantes.

Dentro de las ramas de las Ciencias Naturales se encuentra la educación para la salud, la cual es de gran importancia dentro de la educación primaria debido a la situación actual por la que atraviesa el país con una carencia de cultura formativa en todos los aspectos tanto social como cultural aunada a la económica, de entre las

cuales las condiciones salubres así como la transmisión de información respecto a esto es superficial y casi nula, sin embargo, con la perspectiva de una educación constructivista y activa, en la que se pretende guiar al niño hacia la construcción de una actitud reflexiva, crítica y operante sobre todo en relación con su cuidado y progreso personal.

Es de menester importancia involucrar tanto a los niños como a los padres de familia en el área de educación para la salud para lograr una mejor comprensión de los factores que influyen en el proceso de salud-enfermedad, y juntos, maestros, padres de familia, alumnos y comunidad en general coadyuvar a mejorar y disminuir los índices de enfermedades gastrointestinales que se presentan en grandes porcentajes en los años de educación primaria.

Dentro de algunos intereses que pretende la educación para la salud se encuentran el fortalecer en los alumnos una verdadera cultura de la salud y esto se logrará mediante una conscientización del cuidado de su aparato digestivo ya que éste es el medio en el cual se generan las enfermedades gastrointestinales.

Sin embargo y contrariamente a los que deben ser los contenidos del conocimientos referentes al aparato digestivo únicamente tiene un carácter informativo puesto que se abocan al mero aprendizaje memorístico con la casi nula utilización de los diversos medios educativos auxiliares para ello.

Para que exista un cambio radical en cuanto a la asignatura de educación para la salud cuya importancia es trascendental en la formación integral del niño es necesario que primeramente el maestro se conscientice de su importancia y la lleve a la práctica

con la misma atención y dedicación que tiene para con las otras asignaturas del resto del programa.

Esta conscientización del maestro permitirá promover y desarrollar el interés del alumno para comprender el funcionamiento de su aparato digestivo, qué le afecta, qué le beneficia, así como causas y consecuencias de las enfermedades del mismo que seguramente ha padecido y que han sido muchas veces un enigma para él.

El alumno se verá favorecido si considera que: "La salud se define como el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente como la ausencia de enfermedad".<sup>7</sup>

La salud es tan importante para la integración armónica del ser humano que en julio de 1946 fue fundada la Organización Mundial de la Salud (OMS) Dependiente de las Naciones Unidas cuyo objetivo primordial es el de participar en el mejoramiento de la salud con lo que todo esto conlleva en su declaración de principios establece. "El goce del más alto grado de salud que se puede lograr es uno de los derechos fundamentales de cada ser humano, sin distinción de raza, religión, credo político o constitución económica y social".<sup>8</sup>

Aún a pesar de todos los esfuerzos que se han hecho en favor de la salud los

---

<sup>7</sup> HIGASHIDA, H. Bertha. Conceptos de salud y enfermedad. Antología UPN. El método experimental en la enseñanza de las Ciencias Naturales. p. 21.

<sup>8</sup> HIGASHIDA, H. Bertha. Ciencias de la salud. Capítulo II. p. 57.

resultados continúan demostrando que éstos han sido insuficientes, ya que solamente el 50% de las defunciones de menores de 15 años se deben entre algunas causas a las infecciones gastrointestinales, y a pesar de que son un gran número de factores los que influyen y determinan estas enfermedades el cuidado del aparato digestivo tiene gran peso en dichas enfermedades.

A pesar de que existe un gran número de instituciones encargadas de atender a la población en el renglón de salud, la medicina tiene funciones inminentemente sociales que son las siguientes según clasificación del folleto editado por Gobierno del Estado de Educación para la salud:

- Prevención
- Curación
- Rehabilitación
- Formación y desarrollo
- Investigación

De entre los cuales la institución escolar debe tener la obligación de reflexionar sobre el papel que tiene dentro de esta clasificación y proporcionar las actividades encaminadas a la prevención de enfermedades como son las gastrointestinales, lo cual redundará en grandes beneficios para su comunidad escolar y con ello para la sociedad en general.

El niño ayudará a que su aparato digestivo tenga un mejor funcionamiento, cuidándolo y protegiéndolo en la medida de que se interese en ello, para lo cual es importante que sepa que cuenta con un aparato y sobre todo para que le sirve partiendo

de situaciones previas en las que se haya encontrado inmerso, como son enfermedades de él mismo o de su familia. Considerando que el niño tiene antecedentes de esto ya que "El aprendizaje del niño en la escuela tiene prehistoria".<sup>9</sup>

De ahí la inquietud e importancia de destacar los órganos que conforman el aparato digestivo, así como su funcionamiento y enfermedades a las que está expuesto.

#### **D. Anatomía del aparato digestivo**

La anatomía del aparato digestivo se conforma de los siguientes órganos: (Ver anexo 1).

**Cavidad bucal o boca.** Se encuentra en la parte inferior de la cara y está circunscrita por la bóveda palatina, lengua, labios y mejillas, dientes, etc, la lengua forma parte del piso de la boca, es un músculo mucoso, tiene un pequeño pliegue mucoso llamado frenillo que la une al piso de la boca. En el techo de la boca está el paladar que es duro y blanco.

**Faringe.** Es un conducto común al sistema digestivo y al sistema respiratorio, se encuentra atrás de la boca y de la nariz arriba del esófago, y se comunica con la laringe y el oído medio. Tiene tres funciones la nasal que se encuentra detrás de la nariz, la oral que se encuentra detrás de la boca y la laringe que desemboca en el esófago y en la laringe.

---

<sup>9</sup> VIGOTSKY; Luria y otros, Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar. Antología UPN. p. 289

**Esófago.** Conecta a la faringe con el estómago. Se encuentra abajo de la laringofaringe, atrás de la traquea, atraviesa al diafragma, penetra en el abdomen y se abre en el estómago en un orificio llamado cardias. Mide de 23 a 24 cms. de largo y entre 25 y 30 mm de ancho y su función es recibir el alimento proveniente de la faringe y pasarlo al estómago mediante movimientos peristálticos.

**Estómago.** Se encuentra en la parte superior del abdomen abajo del esófago y el intestino delgado. Es una dilatación del tracto digestivo en forma de "j" o de gaita. Tiene una función de guardar por cierto tiempo el alimento, en donde se inicia la digestión y la absorción de algunos compuestos, con el auxilio de algunas glándulas que segregan sustancias para transformar el alimento, está comunicado en ambos extremos con el esófago y el intestino delgado por medio de dos orificios llamado cardias y píloro, los cuales se encuentran cerrados casi siempre gracias a las esfínteres de las cuales están provistos.

**Intestino delgado.** Se encuentra en la cavidad abdominal y comunica al estómago con el intestino grueso, por lo que empieza en el píloro y termina en un anillo muscular llamado válvula ileocecal mide aproximadamente 7 metros de largo dividido en tres partes duodeno, yeyuno, e íleon. El intestino delgado está diseñado sobre todo para completar la digestión y absorber las sustancias nutritivas que requiere el organismo.

**Intestino grueso.** Es de mayor calibre que el intestino delgado se encuentra en el abdomen y la pelvis, mide alrededor de 1.5 mts, de largo y va desde el íleon hasta el ano. Su función es absorber agua y elaborar el bolo fecal así como expulsarlo mediante movimientos peristálticos hasta el recto. Se divide en las siguientes partes ciego y apéndice ileocecal, colon recto y canal anal.

**Hígado.** Es el gran laboratorio químico del organismo, sus funciones se cuentan por cientos, es el órgano más voluminoso del organismo, se encuentra en la porción derecha del abdomen abajo del diafragma algunas de sus funciones son: almacenamiento, transformaciones y conjugaciones, síntesis.

**Vesícula biliar.** Es un órgano que se encuentra abajo del hígado, tiene el aspecto de una bolsa y presenta un conducto llamado cístico. Sirve para concentrar y almacenar la bilis.

**Páncreas.** Es una glándula mixta localizada en el abdomen, detrás del estómago y tiene el aspecto de martillo, Está constituida por un conjunto de células glandulares llamadas ácinos, las cuales producen el jugo pancreático.

## **E. Funcionamiento del aparato digestivo**

### **1. Digestión**

"Complejo proceso químico y fisiológico en virtud del cual los alimentos adoptan formas solubles para su absorción por los tejidos y células del cuerpo".<sup>10</sup> (Ver anexo 2)

En la boca los alimentos se trituran y mastican para poder pasar por la garganta hacia el esófago ayudados por las glándulas salivales, que contienen una enzima que actúa sobre el almidón y lo convierte en azúcar, este bolo pasa al esófago el cual lo llevará al estómago en donde se desintegrará más, aquí tiene lugar las funciones de

---

<sup>10</sup> SEP. Folleto Educación para la Salud. p. 23

ingestión, masticación e insalivación los cuales transforman los alimentos en bolo alimenticio ayudado por la saliva.

La saliva contiene una enzima llamada amilasa salival (ptialina) que comienza a desdoblar a los carbohidratos (a los polisacáridos los transforma en dextrinas y disacáridos). Es muy importante la salud de los dientes ya que una infección en las mismas dificulta la masticación entorpeciendo la digestión. Al deglutir, un cartílago de la faringe llamado epiglotis se mueve hacia abajo y forma una especie de tapa sobre la glotis enviando los alimentos al esófago e impidiendo que pasen a la laringe, al llegar al esófago éste segrega algo de moco por las glándulas submucosas que facilitan el paso del alimento, aquí no se efectúan funciones de absorción ni ingestión sólo conducen el bolo al estómago.

Cuando el bolo alimenticio llega al estómago a través del cardias se producen movimientos peristálticos que lo mezclan con el jugo gástrico, que contiene ácido clorhídrico, moco, enzimas digestivas y el factor intrínseco que es necesario para absorber las vitaminas, el bolo alimenticio en el estómago se transforma en un líquido llamado quimo.

Cuando pasa el quimo al duodeno se pone en contacto con la bilis que llega mediante el cóledoco, con el jugo pancreático que llega a través del conducto pancreático (de Wirsung) y con el jugo intestinal y por medio de movimientos pendulares el quimo se mezcla con estos componentes, se transforma en quili y se ponen en contacto las partículas alimenticias con la mucosa.

La bilis emulsiona a las grasas, es decir, las descompone en glóbulos pequeños

para que puedan ser desdobladas por medios de la lipasa pancreática.

Los movimientos peristálticos hacen avanzar al quilo para que las velocidades intestinales absorban los nutrientes, al llegar al intestino grueso se reabsorbe agua y se vuelven a formar en bolo pero esta vez fecal o heces que van avanzando mediante movimientos peristálticos hacia el recto para ser eliminados por el ano mediante la defecación.

La fase secundaria de la digestión consiste en la utilización que realizan los tejidos de las sustancias que les fueron dadas mediante la sangre. En este proceso las células absorben las sustancias que necesitan y las sintetizan e incorporan a su estructura.

Cuando el niño analice los estragos que ocasiona el no cuidar de una forma debida su aparato digestivo y lo conciba como un todo interrelacionado y no como órganos aislados iniciará realmente a cuidar su aparato digestivo.

Se ha observado que en estos tiempos las enfermedades gastrointestinales han ido en aumento debido a los grandes cambios climatológicos que se han generado y a la poca cultura que se tiene respecto a esto así, como el poco porcentaje de PIB que se utiliza para el aspecto salud.

## **F. Enfermedades del aparato digestivo**

"El aparato digestivo debido a su extraordinaria complejidad y a la diferenciación de sus órganos tiene múltiples puntos débiles"<sup>11</sup> en los que fácilmente se pueden

---

<sup>11</sup> QUIROZ, G., Fernando. Anatomía humana. p. 22.

desarrollar las enfermedades como son: (Ver anexo 3)

### **1. Las enfermedades más comunes de la boca**

- Caries. Son producidas por las bacterias de la boca que utilizan el azúcar produciendo ácidos que atacan el esmalte.
- Gingivitis. El sarro de los dientes puede producir una inflamación en la encía.

### **2. Enfermedades más comunes de la faringe**

- Faringitis. Es una inflamación producida por una infección vírica o bacteriana. También puede ser producida por una irritación causada por el uso incorrecto de la voz, el alcohol o el tabaco.
- Amigdalitis. Es una infección de las anginas, típicas en los niños, pero que no deja de presentarse también en los adultos. Las amígdalas se irritan y enrojecen, el sujeto puede tener fiebre, malestar general y dolor de garganta.

### **3. Enfermedades más comunes del esófago**

En el esófago pueden darse procesos inflamatorios esofagitis y reflejar enfermedades de tipo de origen local o bien estar ligadas a la ingestión de sustancias que provocan regularmente alteraciones del tejido.

- Hernia hiatal. Se produce cuando una parte del esófago e incluso del estómago, ascienden por el orificio (hiato) del diafragma y penetran en el tórax.

La persona que la padece nota ardores. Es común en ancianos e individuos obesos.

- Esofagitis cáustica. Se produce una disminución del calibre del esófago, con quemaduras, por ingerir sustancias tóxicas. Nunca debe provocarse el vómito, pues la sustancia ingerida volverá a quemar el esófago en su trayecto de salida.

#### **4. Enfermedades más comunes en el estómago**

En el estómago se producen diferentes manifestaciones patológicas, caracterizadas por síntomas, evolución y resolución muy diferentes; las más comunes son:

- Gastritis. Generada por una reacción de tipo inflamatorio que se extiende a toda la mucosa gástrica, la mayoría de las ocasiones de sustancias irritantes alimentos, fármacos, etc.
- Úlcera gastroduodenal. Es una enfermedad del sistema gastrointestinal que detenta la incómoda fama de enfermedad de la civilización que afecta a millones de individuos. Esta enfermedad se manifiesta con crisis dolorosas que presentan una determinada periodicidad, el dolor se percibe a la altura del estómago, con una extensión hacia el margen izquierdo, en algunos casos el dolor puede sentirse en el centro de la espalda.

El diagnóstico de úlcera gastroduodenal se basa en el empleo de la radioscopia, radiografía, gastroscopia y gastroscopia con biopsia.

## 5. Enfermedades más comunes del intestino

- Enteritis. Es una inflamación del intestino delgado, la provocan diversas causas y tiene un proceso clínico que puede ser agudo, subagudo o crónico.
- Colitis. Es una inflamación del colon, la alteración en una de sus funciones intestinales conlleva la aparición de diversos síntomas. Las funciones intestinales pueden verse alteradas por causas orgánicas, pero, a veces, su origen es de naturaleza psicosomática.

Los niños están expuestos a la colitis, los agentes causales implicados son bacterias, toxinas, hongos, parásitos, virus, e intolerancia hacia algunos elementos.

## 6. Parásitos intestinales

Las infecciones por parásitos son muy comunes en los niños, que con frecuencia entran en contacto con aguas sucias y tierra o se adquieren involuntariamente al consumir alimentos contaminados.

Entre los parásitos intestinales, la oxiriosos es muy frecuente en los niños, que se autoinfectan al meterse las manos sucias en la boca, después de jugar con tierra.

Otros parásitos son: lombrices, tenias, tricocéfalos, ascárides, etc. (Ver anexo 4)

## **7. Prevención de parásitos**

Se puede contraer una parasitosis por ingerir los huevos de los gusanos, para evitarlo es recomendable mantener una buena higiene:

- Lavar bien las manos antes de comer,
- Procurar evitar comer carne o pescado crudo;
- Lavar con agua y unas gotas de lejía;
- Si se poseen animales, desparasitarlos periódicamente y lavarse las manos después de acariciar cualquier animal,
- Dado que los parásitos producen picores anales, evitar que los niños se rasquen y posteriormente se toquen la nariz o la boca, pues pueden volver a introducir los huevos.
- Lavarse cuidadosamente las manos después de ir al sanitario. (Ver anexo 5)

## **8. Infecciones que afectan al tubo digestivo**

- Gastroenteritis. Es una irritación con inflamación del tubo digestivo, puede ser de origen vírico o bacteriano.

Se suele manifestar mediante vómito, diarrea con movimientos notorios del

intestino, dolor en el abdomen y, en ocasiones, fiebres. Los síntomas suelen desaparecer al cabo de dos días.

- Salmonelosis. Es provocada por las salmonellas. Estas bacterias suelen estar presentes en las aves y sus huevos.

El síntoma más importante es la diarrea, en los casos graves las evacuaciones son muy seguidas, provocando una deshidratación.

- Cólera. Las bacterias que producen el cólera se transmiten por los alimentos y el agua, cuando la higiene es deficiente.

El enfermo tiene deposiciones líquidas de forma continua, acompañadas de vómitos. Son muchas las condiciones que pueden favorecer a estas enfermedades se pueden clasificar en dos ramas: patológica y emocional o física, ya que el trabajo, la temperatura, el stress, la alimentación e higiene pueden contribuir a su generación.

Dichos factores pueden ser favorecidos siempre y cuando el niño se interese en conocer los pros y contras que esto ocasiona en el funcionamiento de su aparato digestivo y de esa manera prevenir enfermedades. ✦

Ya que desde que nace, el hombre está sujeto a la influencia de un sin fin de factores tanto naturales como sociales y culturales en la cual se encuentra inmerso, nace miembro de una familia, dentro de una sociedad y con una nacionalidad.

En el transcurso de su vida sus potencialidades pueden estimularse, inhibirse

por medio de la educación y la participación cultural.

En un sentido amplio la educación constituye el conjunto de procedimientos que tienen como propósito desarrollar en cada individuo los hábitos, actitudes, capacidades y conocimientos valorados por la sociedad, mediante la educación se propicia el desarrollo psicológico y social del individuo permitiéndole construir nuevos conocimientos a partir de la solución de problemas cotidianos que se le presentan, así como desarrollar en él su madurez social para que pueda relacionarse con los demás, y donde también aprenda a expresarse y comunicarse con sentido, transmitiendo y recibiendo información, pudiendo así entender los fenómenos naturales y sociales y poder actuar sobre ellos.

"El papel de la educación es promover el desarrollo armónico del individuo para que sus conocimientos, habilidades y valores correspondan a los nuevos requerimientos de una sociedad y un mundo en permanente transformación".<sup>12</sup>

La escuela se constituye en el medio institucional para poder proporcionar esta educación. pues es en ella donde el niño empieza a relacionarse con otras personas que tienen distintas costumbres y formas de ser, lo cual influirá grandemente en su desarrollo personal y social.

La educación que se imparta debe apoyarse en los conocimientos sobre el desarrollo psicológico del niño desde el aspecto intelectual y social, acerca de cómo forma sus conocimientos, qué le interesa aprender, qué es lo que pueden aprender,

---

<sup>12</sup> CONALTE. Perfiles de desempeño para la perspectiva de modernización. p. 202.

estos conocimientos acerca del desarrollo del niño nos dicen cómo se aprende y nos permite entender el cómo los niños se enfrentan a nuevas situaciones y nuevos problemas. Esto hace que la educación deba tener muy bien definidos sus objetivos generales, qué aspira a alcanzar y transmitir.

La educación no se aísla de la sociedad sino que muestra siempre un carácter social, tendiente a provocar y desarrollar en los individuos ciertos estados físicos, intelectuales, sociales y morales para que posteriormente se involucren en la sociedad activamente.

El proceso educativo se puede dar en la familia, en la calle, en la escuela, a través de los múltiples contactos con el mundo que nos rodea y con los individuos que los integran permitiendo la acción sociabilizadora de ésta. Mediante este proceso se crea un sin fin de conductas que son comunes en los seres humanos, ya sea en la familia, la clase social, la ciudad o del país al que pertenece.

A través de la educación siempre se impregnan los más altos ideales de un país, en este proceso se sustentan las transformaciones y el avance social de los individuos como conjunto.

Mediante la educación se le da forma íntegra al individuo y al mismo tiempo se mejora la sociedad, esto implica desarrollar en los individuos todas aquellas facultades inherentes en el ser humano asegurándose una plena realización del individuo que posteriormente reeditarán sus frutos en él mismo hacia la sociedad a la que pertenece. Por esto, es necesario que a través de la educación se busque satisfacer en forma adecuada la demanda social y la calidad de dicho proceso, en donde se asegure la

participación activa del sujeto así como su iniciativa.

De esta manera uno de los objetivos que se pretende lograr a través de la educación es que "los conocimientos que se construyan en la escuela puedan ser generalizables, es decir, que puedan ser utilizados para resolver las diferentes situaciones en la vida real que así lo exige siendo necesario que se ayude al niño a construirlo por sí mismo".<sup>13</sup>

## **G. Teoría Psicogenética**

### **1. Aprendizaje según Piaget**

El sujeto que conocemos a través de la Teoría de Piaget es un sujeto que trata activamente de comprender el mundo que lo rodea, y de resolver las interrogantes que éste le plantea. No es un sujeto que espera que alguien que posee un conocimiento se lo transmita. Es un sujeto que aprende básicamente a través de sus propias acciones sobre los objetos del mundo, y que construye sus propias categorías de pensamientos al mismo tiempo que organiza su mundo.

Podemos suponer que este sujeto cognoscente está presente también en el aprendizaje de todos los objetivos que pretende la educación para la salud ya que el niño está rodeado de un sin fin de situaciones referentes a ello, en las que muchas veces ha estado inmiscuido por lo que no es necesario tener que cumplir determinada edad o estar frente a una maestra para poder darse cuenta que estos problemas

---

<sup>13</sup> MORENO, Monserrat. La Pedagogía Operatoria. p. 127.

existen y plantearse supuestas hipótesis de su origen y resolución.

## **H. Construcción del conocimiento**

Hasta hace poco tiempo el primer año de la escuela primaria se concebía como un año instrumental, allí el niño debía adquirir los instrumentos que le servirían para adquirir después otros conocimientos.

Ahora bien, hoy sabemos (gracias a los trabajos de Piaget) , que el niño construye su pensamiento lógico, es decir, adquiere un conocimiento del más alto poder de generalización.

Piaget describe el proceso de desarrollo intelectual como "un equilibrio progresivo entre un mecanismo asimilador y una acomodación complementaria por los procesos de asimilación" la inteligencia incorpora los datos extraídos de la experiencia a los esquemas mentales de asimilación ya existentes".<sup>14</sup>

No obstante para que el niño construya su conocimiento es necesario dejar de lado la escolástica tradicional que considera al alumno como un receptor de contenidos, pasivo, carente de posibilidad de acción; de ahí que la didáctica se realice de una manera verbalista, unidireccional y pasar a una escuela activa donde el alumno explore, observe, investigue, suponga hipótesis y las verifique para modificarlas o confirmarlas.

Para que conozca un objeto es de gran importancia su acción sobre él ya que

---

<sup>14</sup> PIAGET, Jean. Seis estudios de Psicología. p. 11.

como menciona Monserrat "El conocimiento es fruto de una construcción activa"<sup>15</sup> pero es necesario conocer el nivel de desarrollo en que se encuentra el niño para poder plantearle situaciones acordes a su desarrollo y no crear situaciones banales.

Sin embargo, todavía muchos docentes realizan una práctica pedagógica disociadora, trabajan con diferente enfoque en una asignatura o tema que en otro. Esta disociación en la práctica refleja una falta de coherencia pedagógica que concibe al niño como creador, activo e inteligente para una asignatura y pasivo y receptor en la otra matemáticas y español serían ejemplos de la primera y las ciencias sociales y naturales se ubicarían dentro de las segundas.

El aprendizaje para piaget es: El proceso mediante el cual el niño descubre y construye el conocimiento mediante la acción y la reflexión al interactuar con su entorno (objetos, acontecimientos, fenómenos que despierten su interés por lo que esto supone se convierte en posibilidad y alternativa de solución).

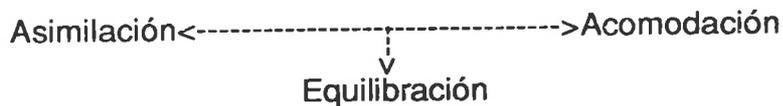
La concepción del aprendizaje (entendida como un proceso de obtención de conocimientos) supone que hay procesos de aprendizaje del sujeto que no dependen de los métodos. El método puede ayudar a frenar, facilitar o dificultar, pero no crear aprendizaje. La obtención del conocimiento es un resultado de la propia actividad del sujeto. Con esto expresa que puede existir una actividad cambiante en el pensamiento del niño sin que exista la imperiosa necesidad de una actividad física.

---

<sup>15</sup> MORENO, Monserrat. La Pedagogía Operatoria. p. 32.

Piaget y sus colaboradores tratan el aprendizaje en íntima conexión con el desarrollo cognitivo. El nivel de competencia intelectual de una persona en un momento determinado de su desarrollo depende de la naturaleza de sus esquemas, del número de los mismos y de la manera como se coordinen entre sí.

Los esquemas que tienen los individuos en la conformación de la realidad los llama estructuras del pensamiento que se modifican gracias a la intervención de situaciones de desequilibrio de la realidad accediendo de esta manera a niveles más complejos de la realidad que se concibe junto con la adquisición de conocimientos como resultado de tres procesos. el de asimilación, acomodación y equilibración.



La asimilación es el proceso de incorporación de nuevas experiencias de conocimientos a los ya existentes (estructuras previas).

La acomodación es definida como una adaptación de la mente a las nuevas experiencias.

La equilibración consiste en una autorregulación entre las estructuras previas y los conocimientos nuevos para llegar a formar una nueva estructura en el pensamiento del individuo.

Todo mecanismo de equilibrio se da de una manera continua y sucesiva, ya que las estructuras mentales anteriores sirven de base para la construcción de los nuevos

esquemas dando origen al desarrollo.

En el proceso de aprendizaje intervienen los siguientes factores:

### **I. Maduración**

Es un proceso dinámico, que consiste en cambios estructurales debido en gran medida a la herencia y al desarrollo fisiológico y anatómico del sistema nervioso en relación con el medio.

### **2. Experiencia**

Son interacciones entre el niño y los objetos que le rodean, o que están en su entorno, y para que existan deben presentarse oportunidades y posibilidades que le ayuden a construir los conocimientos.

### **3. Transmisión social**

Es el aprendizaje que surge de la interacción social, del intercambio de opiniones e hipótesis con otras personas y que le impulsan a pensar.

### **4. Equilibrio**

Es un proceso siempre activo, que impulsa al individuo a evolucionar en su desarrollo intelectual, siendo el resultado de los tres procesos anteriores.

Piaget aborda el tema del aprendizaje en conexión con el desarrollo cognitivo. El nivel de competencia intelectual de una persona en un momento determinado de su desarrollo depende de la naturaleza de sus esquemas, del número de los mismos y de la manera como se combinan y coordinan entre sí. Teniendo en cuenta estos criterios, Piaget concibe el desarrollo cognitivo como una sucesión de estadios o subestadios caracterizados por la manera en como los esquemas se organizan formando estructuras.

### **I. Etapas del desarrollo**

El período sensoriomotor (de 0 a 2 años aproximadamente) es anterior a la aparición del lenguaje y se extiende desde el nacimiento hasta aproximadamente el año y medio. El sujeto al nacer no dispone, más que de un limitado repertorio de respuestas reflejas, que se irán diferenciando progresivamente en un número creciente de esquemas, y que van a constituir la base de la capacidad de acción del organismo psicológico.

El progreso que se produce durante el período sensoriomotor es enorme y el sujeto construye a lo largo de él los conceptos prácticos de espacio, tiempo, casualidad, así como un mundo dotado de objetos permanentes y regido por unas leyes, en el cual está inserto el propio sujeto como un objeto más sometido a las mismas leyes. El final del estadio está caracterizado por la aparición del lenguaje que va a suponer un cambio considerable en todo el desarrollo intelectual posterior, desde este estadio el niño tiene un gran interés por conocer su entorno y busca el manipular los objetos, buscando por sí solo satisfacción de necesidades sensoriales.

El siguiente período, el de la inteligencia representativa (6/7 -11/12 aproximadamente) se distinguen dos partes. La primera se extiende aproximadamente entre el año y medio y los siete años y constituye un estadio preparatorio que a veces Piaget a denominado de la inteligencia intuitiva o subperíodo preoperatorio. Durante esta primera parte el sujeto comienza a insertarse dentro de la sociedad adulta y adquiere un dominio del lenguaje. Sin embargo, su pensamiento difiere todavía considerablemente del adulto y puede caracterizarse como egocéntrico, es decir, como un pensamiento centrado sobre el propio sujeto, cosa que se manifiesta en que no diferencia claramente lo físico de lo psíquico, lo objetivo de lo subjetivo. El niño afirma sin pruebas y no es capaz de dar demostraciones de sus creencias.

El sujeto no es capaz de manejar todavía operaciones con clases o con categorías de objetos, no logra comparar correctamente un conjunto de elementos con otro conjunto en el cual está incluido.

Pero al final del subperíodo el sujeto va estableciendo invariantes en las transformaciones a las que se somete al mundo físico, el número se conserva independiente de la disposición, la sustancia independientemente de las modificaciones de forma, los objetos pueden ser clasificados de acuerdo con varios criterios sin que éstos se interfieran y sin que sea necesario que la clase esté reunida en el espacio o tenga configuración espacial. Esto abre el subperíodo de complemento de las operaciones concretas que se extenderá desde los 7-8 hasta los 11-12 años aproximadamente. El niño va a confiar menos en los datos de los sentidos, en las apariencias perceptivas, y va a tener más en cuenta las transformaciones que se realizan sobre lo real.

Es precisamente en este período en el que se encuentran los niños de tercer

grado.

En el camino que el niño recorre para lograr el desarrollo total, se presentan cambios que le caracterizan a esa edad, que pueden ser similares o diferentes en relación a los demás, pues cada niño es distinto.

Las características no son definitivas ni se presentan en su totalidad en cada niño, pero nos abren una ventana al panorama general de su formación. El niño en esta edad comienza a salir de su egocentrismo, entendiendo y escuchando los puntos de vista de los demás, sin dejar a un lado la defensa de sus ideas, como consecuencia de ello logrará más la socialización estableciendo comunicación más firme tanto con los de su mismo sexo como con el opuesto. Empieza a darse cuenta hasta donde puede llegar valorándose a sí mismo criticando y reflexionando su conducta.

"Desde el punto de vista de las relaciones interindividuales, el niño, después de los siete años adquiere ciertas capacidades de cooperación, dado que ya no confunde su punto de vista con el de otros, sino que lo disocia para coordinarlos".<sup>16</sup> Sus conocimientos se van ampliando. Es capaz de retener más tiempo su atención, se vuelven más reflexivos ante los problemas, realizan con mayor facilidad las operaciones matemáticas. Plantea preguntas relacionadas con su entorno y trata de darles solución por sí solo.

---

<sup>16</sup> PIAGET. Jean. Los progresos de la conducta y su socialización. p. 62.

Le gusta hacer todo tipo de trabajos relacionados con la experimentación, ya que su curiosidad se incrementa. Los niños de tercer año son espontáneos por lo que se le debe brindar un ambiente alfabetizador, para encauzar esa espontaneidad.

El último período, el de las operaciones formales, el sujeto adquiere las operaciones básicas que hacen posible el pensamiento científico, va a ser capaz de razonar no sólo sobre lo real sino también sobre lo posible. Podrá entender y producir enunciados que se refieren a cosas que no han sucedido, de examinar las consecuencias de algo que se toma como puramente hipotético, de entender cosas que están alejadas en el espacio y en el tiempo. Ha perfeccionado mucho sus procedimientos de prueba y ya no acepta las opiniones sin someterlas a examen. Es capaz de razonar sobre problemas abiertos examinando sucesivamente diversas alternativas y sin haber eliminado las otras hasta que realiza por completo el examen. Al término de este estadio el sujeto ha adquirido los instrumentos intelectuales del individuo adulto en nuestra sociedad.

Posteriormente va a incrementar sus conocimientos, a adquirir nuevas técnicas de pensamiento y mayor rapidez y familiaridad en la resolución de determinados problemas, pero las formas básicas de abordarlos permanecerán siendo las mismas.

Estos períodos cognitivos deben de estar muy presentes en la planificación de las actividades del docente ya que no pueden dejarse de lado, puesto que es sumamente importante que el maestro tenga conocimiento de las características o esquemas que sus alumnos presentan, de acuerdo al grado escolar que se atiende y a su edad cronológica.

## **J. Roles de los sujetos**

### **1. Rol del maestro**

El papel del maestro dentro de la teoría de aprendizaje constructivista resalta su importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje como el diagnosticador, guía y mediador del aprendizaje que tiene como punto de partida el nivel de desarrollo en que se encuentra su alumno.

Partiendo de esto, organizará su currículum con actividades acordes y suficientes para proporcionarle al niño los elementos necesarios que fomenten su interés para realizar un verdadero aprendizaje de lo que es el aparato digestivo con la idea principal de lograr y reforzar el espíritu científico del cual el niño es poseedor.

Es sumamente importante además de acrecentar este espíritu científico el respetar la creatividad que el niño tiene sin coartarla con explicaciones o conjeturas prematuras y triviales puesto que él sólo puede llegar a verificar sus hipótesis sin el contrato directo que se establece en las aulas tradicionalistas.

El maestro debe organizar su trabajo de manera que el niño tenga la libertad de pensamiento y acción suficiente sin confundir esto con libertinaje, para crearle un ambiente completamente alfabetizador con la confianza necesaria para que el niño exponga sus dudas, inquietudes, experiencias, etc.

No obstante que se sabe que el niño aprende con el maestro, sin el maestro y a pesar del maestro, es fundamental el no dejarlo a su libre accionar sin ubicarlo en

situaciones de aprendizaje. Siendo ésta, una de las tareas fundamentales del maestro.

Auxiliándose para ello de la interacción grupal en donde el alumno pueda validar o cambiar sus argumentaciones referentes a determinado objeto de conocimiento.

Toda mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene que pasar por la formación y actualización del maestro. El maestro tiene que ser el que oriente y estimule el trabajo del chico y ambos, cada uno en su terreno, tiene que tener una actividad creadora e innovadora. Actividad creadora que se pone en constante manifiesto al intentar buscar nuevas alternativas y medios que faciliten el proceso de aprendizaje en el alumno independientemente del lugar geográfico, social, cultural en el cual desarrolle su labor.

Las interacciones productivas que se generan en el aula escolar no ocurren de una manera accidental sino que son producto de una clase organizada y diseñada en un tiempo y espacio adecuado auxiliado para ello de toda esa gama de innovaciones que el profesor debe poner en marcha en beneficio de sus alumnos.

La función primordial del docente consiste pues en: "provocar de manera consciente y sistematizada los procesos de formación intelectual que la Psicología Genética estudia a su vez en la actividad espontánea del niño".<sup>17</sup>

La formación docente es un proceso que se realiza en diversos ámbitos que

---

<sup>17</sup> HANS, Aebli. Una Didáctica fundada en la Psicología de Jean Piaget. p. 24

integran en la experiencia la formación personal y profesional como lo expresan Elsie Rokwel y Ruth Mercado en sus cuadernos de educación" el saber ser maestro implica la apropiación no solo de contenidos y de Teoría Pedagógica sino también de cantidad de elementos más sutiles e implícitos en esos puntos donde se cruzan lo afectivo y lo social con el trabajo intelectual, como son los saberes".<sup>18</sup>

## 2. Rol del alumno

El niño es un ser eminentemente social y activo por lo cual le gusta interaccionar y actuar ante todo sobre el medio que le rodea, es un explorador nato, trae consigo un espíritu científico que pocas veces se explota de una manera adecuada y oportuna.

El alumno aprende a través de su actividad sobre los objetos o fenómenos de ahí la importancia que tiene para él que en su aula existan actividades en las que tenga una participación constante en donde intervenga con todos sus sentidos permitiéndole observar, experimentar, confirmar o rechazar sus hipótesis.

La motivación que el niño tiene por conocer su medio y actuar sobre él es intrínseca, es decir esta en él mismo y en los resultados que de ella logre. Si los conocimientos le satisfacen su interés y necesidad y ante todo que respondan de una manera concreta a sus dudas continuará en una búsqueda y construcción del aprendizaje de lo contrario se detendrá en este proceso de investigación; sino de una manera radical si en el empeño y la calidad que pudiera ser.

---

<sup>18</sup> ROCKWELL, Elsie. Los sujetos y sus saberes. Antología UPN. p. 57.

El niño necesita de los errores ya que éstos son pasos necesarios y fundamentales en el proceso cognitivo por lo que no debemos de hacerlo sentir culpable ante éstos, sino ayudarlo a superarlos y con ello crear una confianza y autoestima que pocas veces se refuerza.

Es de menester importancia dejar de considerar al niño como un receptor de conocimientos unidireccionales y verbalistas.

Es necesario y urgente confiarle al niño el papel que realmente tiene en la educación, un papel principal que se ha relegado a segundo término al considerársele como alguien incapaz de realizar algo por sí solo, cuando ha demostrado que es capaz de defender sus posturas con argumentos válidos, capaz de crear grandes cosas, aún cuando son acordes a su maduración, experiencia, transmisión social son propias y por tanto deben ser respetadas.

Dentro del proceso del conocimiento del aparato digestivo el niño es quien va a cambiar sus hábitos de higiene, cuidados, y alimentación en beneficio de su persona con repercusiones familiares y escolares por tanto debe estar totalmente inmerso en esta realidad siendo partícipe activa, reflexiva y críticamente.

### **3. Rol de la institución escolar**

"La escuela es el mejor instrumento de un país para la formación de sus ciudadanos, para alcanzar la cohesión social y para lograr que el éxito en las tareas nacionales. La educación es la base a partir de la cual se transmite la cultura de una generación a otros y se establece, entre otros valores la lealtad nacional."<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> SEP. Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000. p. 87.

Durante la historicidad de la escuela mexicana se han generado una serie de cambios y reformas en su organización y su papel ante la sociedad, sin embargo la escuela sigue siendo considerada como un agente de movilidad social lo cual tendrá un verdadero efecto en el momento en que se le proporcionen a cada individuo las mismas oportunidades sin hacer distinción de estratos sociales y económicos.

La institución educativa es un instrumento muy importante en la formación de los hombres del mañana por lo que debe rescatar el que los niños del hoy estén ávidos de curiosidad, de entusiasmo, de participación en todas las actividades que se le presenten en las aulas siempre y cuando logran alentar este espíritu científico.

Precisamente una las obligaciones y responsabilidades de la institución escolar es proporcionarle al niño un ambiente alfabetizador, dejando detrás la práctica tradicionalista que aún se rige en muchas instituciones escolares.

Esta enseñanza informativa e intelectualista que tiene como base: el libro y la palabra del profesor como única y verdadera debe ser eliminada, debiendo quitar al niño las grandes cargas de conocimientos con los que se piensa prepararlos y reemplazándola por una enseñanza activa educando al niño con un espíritu creador, con el empuje suficiente para enfrentarse al mundo que está cambiando tan aceleradamente.

Esto se logrará en el momento en que se elimine el gran abismo existente entre el discurso político y la práctica docente en las que las instituciones dejen de ser selectivas y actúen como un verdadero agente de movilidad en la sociedad, ya que tiene un papel preponderante como institución formadora en la que el maestro debe

asumir un papel serio, responsable y orientador de su trabajo.

Una escuela basada en lo anterior debe proporcionar al alumno actividades físicas, psicológicas y sociales partiendo de la actividad del niño, factor principal en la construcción de su conocimiento tratando de adecuar sus posibilidades económicas y geográficas a dichas actividades, sin perder el objetivo de coadyuvar al desarrollo de individuos más autónomos, críticos, reflexivos, participativos y cambiantes de su propia realidad para un futuro mejor.

## **K. Evaluación**

*La modernización del sistema educativo incorpora la evaluación como una actividad inherente a su desenvolvimiento. Dado que la modernización educativa es concebida, ante todo como una forma de participación y redistribución de responsabilidades, todos los participantes como el hecho educativo son agentes y objeto de evaluación en sus respectivas áreas de actividad.<sup>20</sup>*

El realizar un cambio en la enseñanza de las ciencias no puede dejar de lado la revisión de los planteamientos existentes en cuanto a distintos aspectos que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje entre los que se encuentra la evaluación.

La evaluación aparece indisoluble ligada a toda práctica de la educación y a pesar de un sin fin de innovaciones la evaluación continua siendo un medio para constatar el grado de asimilación de algunos conocimientos conceptuales

---

<sup>20</sup> SEP. Programa para la Modernización Educativa. p. 183.

La evaluación en la enseñanza ordinaria queda sujeta únicamente a la constatación del real aprovechamiento del alumno, con la mera signación de un número el cual pretende ser la base única de su promoción.

Al asignarle al niño un número se está presentando una completa relación arbitraria e independiente con lo que se pretende evaluar el proceso de aprendizaje, este garrafal error hace que el alumno pierda la confianza en sí mismo al etiquetarlo dentro de un rango numérico, olvidando que la evaluación no persigue asignar una nota numérica sino orientar el trabajo escolar y dar a los alumnos la pauta para valorar sus logros, su esfuerzo, dedicación y fracasos. Sin embargo: "La evaluación educativa en la actualidad se mueve dentro de un síndrome de cuantificación que le impide acceder a la comprensión de los procesos educativos de los que pretende dar cuenta".<sup>21</sup>

El analizar y retomar los errores de la evaluación no indican que presente deficiencias de conocimientos, sino que el detectar los problemas que presentan y sobre todo el objetivo de la evaluación el dar la pauta a planear estrategias que favorezcan a que el niño continúe con su proceso.

De ahí la importancia que merece el cuestionar a los niños acerca de los procesos que siguen para dar solución a las situaciones de conflicto que se le presentan y en base a sus justificaciones descubrir el nivel en que se encuentra su error y su pensamiento.

---

<sup>21</sup> DIAZ, Barriga. Problemas y retos del campo en la evaluación educativa. Antología UPN. p. 176.

La evaluación debe ser considerada como punto de partida y no de llegada. Es necesario plantearse cuál de las siguientes cuestiones debe estar presente en las aulas.

¿Quién merece una valoración positiva y quién no?

¿Qué ayuda precisa cada cual para seguir avanzando y alcanzar los logros deseados?

Por ello la evaluación debe ser continua y permanente en la que se lleven registros de todas las actitudes y aptitudes del niño mediante una serie de actividades cotidianas como son: su participación, cumplimiento, atención, reflexión, críticas, etc.

Esta evaluación ampliada es la que debe prevalecer siempre en el criterio del maestro, pues ésta es equitativa, ya que se sujeta a todos los registros que lleva durante el año escolar de una manera objetiva.

Para ello es necesario conscientizar primeramente al maestro, al niño, a los padres de familia, y a la comunidad escolar en general en cuanto al real concepto y expectativas de la evaluación para que deje de ser el malo de la educación.

Labrot hace hincapié en este error social que se tiene de obsesionarse en ver progresar al hijo, al alumno pero no de una manera integral sino basados únicamente en exámenes escritos, lo que impide ver si realmente hay un progreso, se cae en la evaluación de productos y no de procesos perdiendo de vista el objetivo principal de la evaluación el cual es comprender el proceso de aprendizaje que sigue el alumno.

## **III MARCO CONTEXTUAL**

### **A. Política educativa**

Cada país ha sufrido una serie de cambios y reformulaciones acordes a las necesidades e intereses de las estancias gubernamentales y en poco porcentaje de la sociedad para lo cual ha establecido organizaciones que puedan administrar y llevar un control indirecto de la sociedad apoyándose para ello de la escuela , y explicitándolo en su currículum oculto.

Se da a continuación un esbozo general de la historia que ha tenido el sistema educativo nacional y cuyo conocimiento debe ser fundamental en el acervo cultural del mentor puesto que por medio de ello se dará cuenta de las vicisitudes por las que ha atravesado el proceso de enseñanza aprendizaje para comprender el momento actual y hacer un análisis y crítico constructivo tomando de ella lo que realmente pueda apoyar la labor del docente.

#### **1. Artículo Tercero Constitucional**

Nuestro país como todos los que han logrado su independencia, formulan una constitución en la cual establecen leyes que sirven para normar y regir el orden del pueblo.

Al colonizar los europeos al pueblo mexicano se cayó en un sistema de servilismo

y esclavitud debido principalmente a la ignorancia que prevalecía, con el tiempo empezaron a surgir hombres ilustrados que tenían el derecho de asistir a la escuela y fueron cambiando el panorama en cuanto a educación se refiere, se fue teniendo el concepto de educación como un motor fundamental para la formación de la sociedad civil y la cual se sigue viendo como factor de movilidad social y que sigue bastante cuestionable ya que a pesar de que han existido por siempre esfuerzos por mejorar la educación desde que se comprendió que no servían de nada que existieran leyes si el pueblo no podía usarlas como defensa para su mejoramiento individual y social.

A pesar de que ahora se ha reducido grandemente el índice de analfabetas comparado con el que existía en el año de 1910 que era de un 80%, las cosas no han cambiado mucho, ya que a pesar de saber leer y escribir y tener un poco más de cultura no se pueden defender las garantías constitucionales y esto debido a la política que se vive en el país, lo cual se está viendo con la reciente iniciativa de ley de educación que se está proponiendo para el estado de Chihuahua en la cual se pretende que el magisterio quien realmente está inmiscuido de una manera directa en la educación no tenga tanta injerencia en su planeación.

El deseo de libertad persiste después de cientos de años que inició precisamente con la idea de libertad motivada por las características e ideas europeizantes cuyo liberalismo presentó la base teórica para cuestionar una organización basada sobre bases legítimas para consolidar un estilo de vida auténticamente libre y viendo que las pugnas que surgieron entre la iglesia y el Estado al tener la necesidad del mando en el poder, puesto que la iglesia tenía el poder educativo y se peleaba por una libertad integral donde debía ser incluida en el aspecto educativo la formación de hombres

libres de dogma ya que esto repercutiría indudablemente en el poder separar la iglesia del Estado.

La reacción de la Iglesia fue de rechazar esas posturas, defendía sobre todo más que la verdadera vocación de educar al pueblo y sacarlo de la analfabetización, el influir sobre su forma de educarlos para continuar en el lugar que ocupaba.

Esta separación creó una serie de ajustes y acomodados para tratar de ir conformando lo que hasta hoy está establecido en el Artículo Tercero Constitucional y garantizada por el artículo 24 de la libertad de creencias recalca que en las instituciones escolares no debe de predicarse alguna doctrina religiosa.

En cuanto al término de obligatoriedad se ha estipulado debido a la necesidad que tuvo el país de contar con una educación con más cultura, en un principio se impartían lectura, escritura y las operaciones básicas de matemáticas, conforme el progreso del país fue necesitando tener acceso a una cultura más avanzada y con ello gente más preparada se amplió más el área educativa considerada como obligatoria sufriendo también una serie de reacomodos en cuanto a las materias que se imparten y la organización de la política educativa a seguir en la nación, conforme el desarrollo tecnológico del país se ha venido acrecentando la obligatoriedad ha cubierto nuevos campos o niveles llegando hasta el nivel secundaria.

Sin embargo en el período de Carlos Salinas de Gortari se propuso el reformar el Artículo Tercero en algunas cuestiones entre las que se encuentra precisamente el término de obligatoriedad ya que precisa:

"No es posible discernir si se trata de la obligación del Estado de impartir educación primaria, de la obligación de los individuos de cursarla, o bien sólo se pretendió compilar en este artículo la obligación de los mexicanos (ya prevista en el artículo 31) de hacer que sus hijos estudien la primaria".<sup>22</sup>

Lo que sí es inobjetable es el derecho que tiene todo ciudadano a tener acceso a una educación integral con los medios suficientes para ello, ya sea impartido por el Estado, Federación, Estados y Municipios, de tipo particular, primaria y secundaria, de las cuales la primaria y secundaria serán obligatorias

Destaca también la obligación que tiene el Estado de impartir educación gratuita; sin embargo al hablar del término "gratuidad" tendríamos que detenernos un poco o tal vez un mucho en cómo ha sido el proceso que ha tenido este término así como las consecuencias que ha provocado.

Al iniciar la alianza por la alfabetización en el país hubo una gran demanda de construcción de escuelas tanto rurales como urbanas, de escuelas superiores, gran auge a las normales, etc, el gobierno estaba dando los medios para que el pueblo se aculturizara gratuitamente sin embargo el Producto Interno Bruto (PIB) destinado a educación fue siendo insuficiente debido por una parte a la crisis económica que se empezó a generar en el país y por otra la urbanización y creciente explosión demográfica que dieron como resultado el que se empezaran a cobrar cuotas módicas para seguir sosteniendo a la educación primaria, no obstante cuando el niño llegaba a secundaria se percataba que no podía seguir estudiando, ya que los costos eran sumamente

---

<sup>22</sup> SEP. Artículo Tercero Constitucional y Ley General de Educación. p. 78.

elevados y no estaban al alcance de sus posibilidades por tanto su educación terminaba ahí.

El acelerado crecimiento capitalista requiere mano de obra barata pero más calificada, por lo cual se impone como gratuita la educación secundaria, que es donde se encuentra actualmente ese término y donde muchos jovencitos truncan sus anhelos y sueños, al no poder sostener una carrera profesional y dedicarse a trabajar en las fábricas extranjeras aportando mano calificada por un salario mal remunerado.

Sin embargo podemos afirmar que efectivamente existe el término gratuidad hasta las pretensiones del sistema político mexicano.

La educación impartida por el Estado será ajena a cualquier doctrina religiosa, sin embargo faculta a las escuelas particulares para impartirla en todos tipos y modalidades, pero deberán cumplir con los requisitos necesarios para que la enseñanza que en ellos se ejerza tenga validez oficial, es decir, deberá cumplir con los planes y programas del gobierno.

Las universidades e instituciones de educación superior podrán gobernarse a sí mismas, determinarán sus planes y programas, se normarán por el apartado del Artículo 123 de la Constitución en los términos que establezca la Ley General de Educación.

Al ser la educación un medio por el cual se fortalece la soberanía, la organización social y el crecimiento del país en base a la democracia, la libertad y la justicia, se le está dando un carácter nacional a la educación que pretende formar a mejores ciudadanos para elevar la calidad de vida y de la sociedad estableciéndose todo lo referente a esto en el Artículo Tercero Constitucional.

En el Artículo Tercero se pone énfasis a la importancia que tiene el apoyar la investigación científica y tecnológica consciente de los cambios que se generan en el país señalando:

*Cada día es más numeroso el acervo de estudios, investigaciones y pruebas científicas que ratifican la importancia formativa de los primeros años del ser humano. En ellos se determina fuertemente el desenvolvimiento futuro del niño, se adquieren los hábitos de alimentación, salud e higiene y se finca su capacidad de aprendizaje.<sup>23</sup>*

## **2. Ley General de Educación**

La Ley General de Educación es una Ley Reglamentaria sustentada en los preceptos del Artículo Tercero Constitucional, la cual atiende a las condiciones y necesidades de los servicios de educación en el país para ampliar más todos los principios sociales, educativos y democráticos vigentes.

Todo su capitulo se fundamenta en los principios que enmarca el señalar que la educación tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades, así como el fomento de amor a la patria.

### *Capítulo I*

Consta de ocho artículos citando en el primero la obligatoriedad que tiene el Estado de proporcionar los servicios educativos necesarios para que el niño pueda cursar su educación primaria y secundaria, de igual manera dispone el acrecentar las

---

<sup>23</sup> SEP. Artículo Tercero Constitucional y Ley General de educación. p. 17.

actividades que estimulen la investigación científica y la innovación tecnológica, inculcando los hábitos y actitudes responsables hacia la preservación de la salud.

## *Capítulo II*

En este capítulo se da la autorización a cada Estado de prestar los servicios de educación en todas sus modalidades, además puede promover contenidos regionales que se puedan incluir en los planes y programas de estudio, así como distribución oportuna de los libros de texto gratuitos.

Contempla al educador como un promotor, coordinador y agente directo del proceso educativo, al cual le deben proporcionar todos aquellos medios y materiales que sean necesarios para satisfacer los requerimientos y las necesidades que se presenten durante el proceso de enseñanza-aprendizaje para de esa manera impulsar el desarrollo en cuanto a enseñanza tecnológica y científica.

## *Capítulo III*

Con el propósito de propiciar la equidad de acceso y permanencia en los servicios educativos este capítulo señala la necesidad que tienen las autoridades educativas de impulsar la educación en regiones con rezago, manejando la imposible situación de enfrentarse a retos inherentes al desarrollo del país los cuales influyen en la educación como son: acceso a servicios básicos de salud, nutrición y vivienda.

## *Capítulo V*

Reglamenta la educación impartida por los particulares en su condición y

requisitos, así como las disposiciones para la revalidación de sus estudios.

### *Capítulo VI*

Ratifica la validez oficial de todos los estudios que se imparten conforme a la ley así como la certificación de estudios.

### *Capítulo VII*

Se da gran relevancia a la participación que tienen los padres de familia, así como los fines, tareas y limitaciones de las sociedades de padres, dada esta necesidad de que exista una estrecha vinculación padres-alumnos-comunidad se conforman los consejos de participación social en beneficio de la comunidad.

### *Capítulo VIII*

Se refiere a las infracciones y sanciones así como el recurso administrativo en cuanto a horarios, uso de libros de texto.

## **3. Modernización educativa**

La actividad educativa es una de las grandes prioridades para cualquier gobierno y sociedad puesto que es fundamento para el desarrollo y proyección del país ante el expansionismo mercantil que se está generando en el mundo y en donde México está compenetrando mediante una serie de tratados económicos como el Tratado de Libre Comercio (TLC), con los países vecinos.

El expresidente Carlos Salinas de Gortari en 1989 formula el Plan Nacional de Desarrollo generado después de una serie de consultas que se hicieron a los mentores para tener las propuestas de los que estaban en relación directa con el proceso de enseñanza-aprendizaje como son los maestros educativos del país, y así proponer y definir estrategias que fueron satisfactorias para la resolución de los mismos.

El 18 de mayo de 1992 se firma el Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa, con el acuerdo de fortalecimiento y cooperación entre el gobierno federal, estatal, magisterio nacional y la sociedad.

Dentro de las reestructuraciones se encuentra:

- a. La reorganización del sistema educativo. Se descentraliza la educación sin que el Ejecutivo Federal se deslinde de las responsabilidades que le confiere.
- b. La reformulación de contenidos y materiales. Las áreas pasan a ser asignaturas, las cuales deben guardar una relación y seguimiento durante la escuela primaria, los libros de texto se reformulan y se hacen nuevas ediciones.
- c. La revaloración del maestro. Se afirma nuevamente que es necesario la revaloración del mentor para lo cual se establecen estrategias para su mejoramiento profesional y personal mediante cursos de actualización, salarios profesionales y carrera magisterial.

## **B. Plan de desarrollo 1995-2000**

"Desde que surgimos como nación independiente los mexicanos hemos visto en la educación el camino viable para superar la pobreza, combatir la ignorancia y la desigualdad".<sup>24</sup>

No obstante después de 187 años aún no se ha logrado con la totalidad y la eficacia suficiente ni siquiera el cubrir el rezago educativo en cuanto a cobertura de educación primaria.

Esto trae como consecuencia que en cada cambio político se realice un análisis de la situación del país en la que se pretende encontrar las causas que la originan, una de éstas es la baja calidad educativa que prevalece en el país, de ahí que se planteen cambios, reformulaciones e innovaciones todas ellas encaminadas a mejorar el ámbito educativo.

El último documento para ello fue firmado el 12 de enero de 1996 con el nombre de Programa de Desarrollo Educativo 1995-1996, el cual hace hincapié en considerar que los hombre y las mujeres, serán los que en un momento dado posibilite el avance de la nación.

Considera a la educación como factor estratégico del desarrollo, lo cual permitirá aprovechar las oportunidades que se están generando con el continuo y progresivo crecimiento tecnológico para ello es necesario rescatar el concepto de desarrollo

---

<sup>24</sup> SEP. Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000. p. 67

humano con todos los factores que éstos conllevan como es el lograr equidad en el acceso a las oportunidades educativas de una manera oportuna, suficiente, cuantitativa, para dar verdaderos elementos que permitan al individuo ser activamente participativo en su cambio personal y social estimulando su productividad y creatividad citándose de la siguiente manera: "En la educación básica se fortalecerán y perfeccionarán los programas que tienen como finalidad compensar la desigualdad económica y la falta de un ambiente propicio para el desarrollo educativo de los niños".<sup>25</sup>

Este plan es flexible por lo cual está sujeto a un análisis y a una adecuación acorde a los requerimientos y posibilidades de cada ámbito educativo con el fin de lograr en el niño e individuo una real pertinencia de su realidad y poder generar en ella los cambios que repercutirán en su bienestar.

Dar cobertura suficiente con la calidad necesaria fortaleciendo los valores de autonomía y superación acorde a esta pertinencia generalizada a todos los ámbitos sociales y culturales incluyendo la educación especial, y de los indígenas.

Para ello contará con el apoyo irrestricto de las dependencias gubernamentales sociales y particulares, además perfilando el desarrollo tecnológico se debe contar con el apoyo de medios más avanzados como son los electrónicos.

Destaca la importancia del maestro ante este proceso donde aún a pesar de las condiciones en las que se encuentra trabajando continua asumiendo los retos de la educación haciendo frente a un sin fin de situaciones como son: la desvaloración que

---

<sup>25</sup> Idem.

se tiene del maestro, la infraestructura escasa que impide ya no usar medios electrónicos sino tan solo contar con un pizarrón, un gis, o material para los niños.

### **C. Planes y programas**

Todos los cambios y transformaciones que se han generado en México han implicado una educación de principios orientadores con propósitos que pretenden lograr una educación de calidad, lo cual permitirá una mejor integración del individuo a la sociedad.

Al desear un tipo de enseñanza nacional se tuvo que idear la manera de que los objetivos fueran generales y que el maestro se diera cuenta de ello y sobre todo que partiera de los mismos para lo cual se recurrió a diseñar un plan curricular.

Una de las acciones que permea el Plan 1995-2000 es el: "Elaborar nuevos Planes y Programas de estudio que cumplen una función insustituible como medio para organizar la enseñanza y establecer un marco común del trabajo en las escuelas del país".<sup>26</sup>

Después de casi veinte años de manejar en forma similar el plan de planes y programas de estudio de educación primaria, se ha iniciado la total aplicación de la reforma curricular en la educación básica tanto en el proceso de apropiación de contenidos, de los enfoques y las metodologías de los nuevos planes y programas de estudio.

---

<sup>26</sup> SEP. Planes y Programas de Estudio de Educación Básica. p. 15.

A partir de éstos; los planes se han elaborado de tal manera que se pueden establecer articulaciones de un grado a otro, permitiendo que en el trabajo dentro del aula se tome en cuenta los conocimientos previos que posee el niño y los conocimientos que posteriormente aprehenderá en grados superiores.

El Plan y Programa de estudio actual contempla el manejo de asignaturas, dejando de manejarse las áreas que se vieron durante casi dos décadas: dichos programas contemplan también las necesidades básicas del niño en cuanto a su proceso enseñanza-aprendizaje tratando de atender las necesidades prioritarias de los individuos como lo son: la comprensión de la lectura, el aprendizaje de la escritura, la adquisición del razonamiento matemático, el conocimiento elemental del medio ambiente y de la salud personal, la historia y la geografía de México y el apego y la práctica de valores de la vida personal y en la sociedad.

Fue necesario renovar los libros de texto gratuitos y la producción de otros materiales educativos que apoyaran a la labor del docente.

Los contenidos que se pretenden transmitir se definen y señalan en los planes y programas de estudio, en ellos se establecen los propósitos de formación general, de habilidades y destrezas de acuerdo a cada nivel escolar. Así también se contempla en ello las diversas asignaturas, la secuencia a seguir, sus criterios, enfoques y procedimientos de evaluación.

Las asignaturas que se contemplan en el actual plan y programa de estudio de primaria son: Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Historia, Geografía, Educación

Cívica, Educación Artística y Educación Física, las cuales tiene como finalidad organizar el proceso enseñanza-aprendizaje para lograr que los alumnos:

- a. Adquieran y desarrollen habilidades intelectuales que le permitan aprender permanentemente y con independencia para que puedan actuar en la vida cotidiana.
- b. Adquieran los conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales en particular los que se relacionan con la preservación de la salud, la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales, así como aquéllos que proporcionan una visión organizada de la Historia y de la Geografía de México.
- c. Se formen éticamente mediante el conocimiento de sus derechos y deberes y la práctica de valores en su vida personal, en su relación con los demás y como integrante de la comunidad nacional.
- d. Desarrollen actitudes propicias para el aprecio y disfrute de las artes y del ejercicio físico y deportivo.

Al presente trabajo corresponde como objeto de estudio los problemas del conocimiento del aparato digestivo y las consecuencias que esto acarrea, así como la que el alumno puede hacer en favor de ello por lo que es conveniente proporcionar un breve análisis de cómo se contempla la enseñanza de las ciencias naturales en el plan y programas de estudio.

En tercer año de primaria las Ciencias Naturales integran el aprendizaje de

nociones sencillas de Historia, Geografía y Civismo teniendo como elemento articulador el conocimiento del medio ambiente natural y social que rodea al niño. Los contenidos de las Ciencias Naturales se ven en cinco bloques temáticos los cuales son: Todos usamos y deseamos cosas, el agua, el aire y los seres vivos, alimentos y nutrición, el movimiento y por último pongamos todo junto.

El programa de las Ciencias Naturales tiene como propósito que los alumnos adquieran los conocimientos, capacidades, actitudes y valores para que los manifiesten con conductas responsables hacia el medio natural estimulando al niño a que observe, pregunte, plantee explicaciones sencillas de lo que pasa en su entorno, abordando estos contenidos a partir de situaciones y fenómenos cotidianos.

Se pretende vincular los conocimientos de esta asignatura con el mundo natural, es decir el niño actuará en la realidad misma para que poco a poco vaya ampliando sus campos de explicación. Es importante que se estimule la curiosidad del niño para que identifique situaciones problemáticas que requieran soluciones.

#### **D. Contexto institucional**

La Escuela Antonio Quevedo Caro No. 2244 se encuentra en la colonia Junta de los Ríos, es esta ciudad capital, está asentada al noroeste del Río Chuvíscar colindando con las colonia Industrial, Cerro Prieto y Barrio del Norte.

La colonia cuenta con los suficientes servicios públicos como: servicio de limpia, luz eléctrica, mercurial, agua potable, drenaje, pavimentación, otras instituciones educativas que se encuentran en el sector son la Escuela Normal del Estado, la

Secundaria Estatal No. 10 y el kínder, anexo a la Normal del Estado.

Las viviendas de las colonias están construidas con block o ladrillo, de diversas estructuras, en su gran mayoría son habitadas por sus dueños.

Ahora bien ¿Qué tan favorable es el medio en que se desenvuelven nuestros alumnos para llevar a cabo un trabajo que le resuelva sus necesidades de aprendizaje?

Éste le brinda al niño las experiencias previas que surgen de la constante interacción que existe entre ambos proporcionándole las oportunidades de confirmar o anular sus hipótesis.

## **1. Institución educativa**

La escuela anexa a la Escuela Normal del Estado pertenece a la zona I del sistema estatal cuenta con una organización escolar completa.

Está integrada por la directora, subdirectora, 24 maestros de grupo, maestro de Educación Artística, maestra de Educación Musical, 2 profesores de Educación Física, maestra de Inglés, y 4 intendentes.

En cuanto a la organización de sus actividades, cada semana le corresponde la guardia a un grupo, la cual consiste en dar los timbres a la hora de entrada y salida, así como dirigir los honores a la bandera el día lunes, guardia a la hora de entrada y salida en la puerta principal.

Para llevar a cabo de una manera organizada las efemérides a conmemorar durante el calendario escolar se distribuyen las fechas por grados, tocando dos veces al año a cada grado, además existen guardias de vialidad, que consiste en supervisar el fácil acceso de niños, maestros y padres de familia, en las calles y cruceros aledaños a la misma, cabe resaltar aquí la valiosa y destacada participación de los padres de familia en esta actividad, previamente organizada por los maestros.

Existe un Consejo Técnico formado por todos los maestros del plantel, los cuales han determinado comisiones en las que se involucra a todo el personal, en el aspecto social, de limpieza, tesorería, cultural, deportivo, sindical, etc, de los cuales se auxilia la dirección para tener un mejor control de la presencia de la escuela en la comunidad con el debido cumplimiento de uniformes, horarios y aseo de los niños y del plantel en general.

En el aspecto material la escuela cuenta con 23 salones, 21 para grupo, uno para Inglés, uno para audiovisual, una dirección y subdirección, así como salón de maestros, además de cocina, bebederos, dos baños, explanada, canchas deportivas, jardines y pórtico.

Las condiciones generales del plantel son muy favorables para desempeñar las diversas tareas que una institución realiza, los niños tiene un ambiente agradable para su proceso de enseñanza-aprendizaje en cuanto a medios a su alcance y comodidades ya que cada salón cuenta con: calentones españoles, calefacción central, cortinas, mobiliario cómodo y nuevo, pizarrones, el salón de audiovisual está dotado con televisión, videocasetera, filminas, rotafolios, películas, etc.

La escuela es el espejo de la sociedad por tanto ésta es el reflejo de un nivel socioeconómico medio alto. Esto repercute en la participación y disponibilidad que tienen los padres de familia con respecto a los requerimientos de la institución y en particular de cada grupo y esto es de gran apoyo para el trabajo que se realiza dentro del grupo ya que los niños llevan a clase todos los materiales necesarios así como cumplen con las tareas de clase y extraclase.

Cada escuela es producto de una permanente construcción social, por lo que su realidad cotidiana es el resultado de la interacción social entre sus miembros. Los espacios, usos y saberes que llegan a conformar la vida escolar, son aquéllos de las cuales determinados sujetos se han apropiado y ponen en juego en la escuela, es muy importante mencionar es este espacio la gran iniciativa y disponibilidad que los maestros de este plantel tienen para continuar con una preparación académica en torno al ámbito educativo, cabe mencionar que muchos de los docentes cuentan con Universidad Pedagógica Nacional (UPN), y otros la están estudiando, además de motivarse con cursos o alguna especialización, principalmente por la innovaciones que en materia de educación han implementado las nuevas reformas.

Este es un aspecto muy determinante y que pone en juego la efectividad de Programas y Planes de estudio, al no contar el maestro con el conocimiento de nuevas técnicas o modernización de su propia práctica docente, en la que le permita al niño autodescubrirse en toda su capacidad y le brinde la confianza de lograr el trabajo a realizar, o cuando menos, que se sienta en las mismas posibilidades que el resto del grupo.

## 2. El grupo

El grupo donde se ha detectado el problema es de tercer año "2", está formado por 37 alumnos, la gran mayoría son niños participativos, creativos, con un deseo de realizar las actividades de la mejor manera. La edad que tienen está entre los 7 y los 9 años, por lo que la actividad lúdica representa un papel muy importante dentro de sus intereses

La problemática que en este grado se presenta en cuanto al conocimiento del aparato digestivo es el resultado de la falta de orientación que los maestros tienen en cuanto al manejo de actividades y técnicas que propicien el verdadero conocimiento.

Sin embargo no es momento de buscar responsabilidades, más que nada conviene analizar el cómo se está llevando a cabo la práctica docente, para prevenir las deficiencias en el proceso de enseñanza del aprendizaje.

## IV ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Independientemente del sistema educativo y del contexto en que se encuentre, el docente se enfrenta y maneja una serie de situaciones que en ocasiones obstaculizan su desempeño para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Debido en muchas ocasiones a que el maestro no toma en cuenta, que el niño aprende actuando sobre el objeto de estudio, mediante la acción misma para que éste despierte el interés que debe surgir en el alumno.

Para intentar resolver estas problemáticas, el docente utiliza sus conocimientos y experiencias para tratar de responder a esas exigencias que se presentan, elaborando para ello una gama de estrategias.

Una de las causas por las que el docente elabora estrategias es debido a que existe una gran brecha entre los ideales y la práctica diaria.

Es importante que el docente al elaborar las estrategias tome en cuenta algunos factores como la edad de los alumnos con los cuales trabaja, sus características, las experiencias educativas con que el niño cuenta, el tamaño del grupo, las limitaciones de la institución y las condiciones del medio ambiente en que está inmerso.

Es por ello que el docente tiene una gran responsabilidad al plantear las estrategias además de planearlas. Las estrategias están diseñadas de manera que permiten

conocer el desarrollo de la actividad, la cual cuenta con un título, un propósito, materiales, los cuales representan un gran apoyo para el docente, ya que son del completo agrado del alumno y si se les da el uso adecuado, éstos lograrán grandes beneficios.

La evaluación de las estrategia debe ser de ampliada, la cual permitirá al docente conocer el proceso de aprendizaje de sus alumnos, a través del cuestionamiento, la discusión, la observación, descubriendo cuáles son los lineamientos que sigue el niño para construir su aprendizaje.

Considerando además que en esta edad en la que se encuentran los niños de tercer año el juego es de vital importancia, la mayoría de las estrategias se diseñaron en base a este interés, sin dejar del lado el objetivo de las misma que es el coadyuvar al desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Estrategia No. 1**

#### **"El más"**

#### **Objetivo:**

Que el niño investigue el funcionamiento de un órgano en especial para que se identifique más con los órganos de su aparato digestivo.

#### **Material:**

Fuentes de información de diversa índole para consultar (revistas, libros,

monografías, etc.).

Tarjetas con los nombres de los órganos del aparato digestivo.

### **Desarrollo:**

Un día anterior se dará a los niños una serie de tarjetas en las que viene escrito el nombre de un órgano, éstas se repartirán al azar, y cada alumno investigará todo lo referente a dicho órgano para lo cual puede utilizar cualquier tipo de información.

Al día siguiente se sugerirá conocer la información obtenida para lo cual se propondrá realizarlo en forma de juego, cada equipo elegirá un niño, el cual pasará a decir la información que obtuvo de manera oral y sin leer.

El maestro irá contando las palabras que diga cada niño y las anotará.

Al final gana el niño que diga más palabras.

### **Evaluación:**

Se tomará en cuenta la disposición de los niños, así como la investigación que realizó cada uno y el número de palabras expresadas.

### **Estrategia No. 2**

#### **"De visita al centro de computo"**

### **Objetivo:**

Que el niño aprecie con movimientos, la posición de los órganos que conforman el aparato digestivo para que los pueda ubicar mejor dentro de su organismo.

**Material:**

Diskette con el programa del aparato digestivo, computadora, cuadernos.

**Desarrollo:**

Previamente se pedirá a la Normal del Estado para hacer uso de las computadoras así como personal especializado en el área.

Se preparará el grupo para la visita, al llegar se colocarán en equipos de 3 niños por computadora.

El programa iniciará con el esquema del aparato digestivo destacando su funcionamiento, se escuchará el programa, al final mediante lluvia de ideas preguntarán sus inquietudes así como expondrán las hipótesis que tienen acerca del tema.

Juguemos a quién se fue con la computadora, en dónde uno de los niños desaparecerá un órgano y los otros dos niños tratarán de adivinar cuál es.

**Evaluación:**

Al regresar al grupo se valorarán las experiencias de los niños mediante los comentarios, harán un escrito en el cual expresen lo que mas les gusto acerca del tema y lo ilustren.

### **Estrategia No. 3**

#### **"Diagrama anatómica"**

##### **Objetivo:**

Que el niño fortalezca el interés por conocer más sobre su aparato digestivo.

##### **Material:**

Semillas de diversas especies, cartón o cascarón de huevo, esquema del aparato digestivo.

##### **Desarrollo:**

Un día anterior se motivará a los niños para realizar un diagrama anatómica, explicándoles en qué consiste éste, se distribuirá el grupo en equipos de 4 con la finalidad de que cada equipo traiga una especie de semilla y exista variedad, así como también se les encargará un cartón y un esquema del aparato digestivo.

Al día siguiente se preparan para trabajar distribuyendo las semillas por los equipos, iniciarán a pegar las semillas tratando de que cada órgano quede relleno de un tipo diferente para que se aprecien mejor.

Al finalizar de pegar, se barnizarán los trabajos y se montará una exposición.

##### **Evaluación:**

Se tomará en cuenta la disposición y el cumplimiento para llevar los materiales,

la cooperación y socialización del grupo al momento de compartir las semillas, y la integración en equipos.

#### **Estrategia No. 4**

#### **"El cartero ciego"**

#### **Objetivo:**

Que el niño despegue sus dudas en cuanto al conocimiento del aparato digestivo y afiance sus hipótesis mediante la comunicación escrita.

#### **Material:**

Sobres, hojas, buzón.

#### **Desarrollo:**

Se propondrá jugar al cartero en el grupo para ocasión el mensaje será una pregunta o una aseveración escrita con claridad para que pueda ser comprendida por sus compañeros, en el sobre deberán escribir el nombre del destinatario y remitente.

Se designará a un niño para que sea el cartero, el cual entregará las cartas que serán previamente depositadas en el buzón, sin embargo el cartero está ciego por tanto, al momento de entregar las cartas se equivocará en los destinatarios.

Los niños leerán la carta y contestarán la pregunta o referirán de que órgano se

está tratando, después de analizar las respuestas, entregarán la carta a su real destinatario.

**Evaluación:**

La expresión escrita, las respuestas que den los niños, la interacción grupal.

**Estrategia No. 5**

**"La encuesta"**

**Objetivo:**

Que el niño investigue en su entorno inmediato las enfermedades del aparato digestivo más frecuente para que se conscientice que está propenso a ello.

**Material:**

Dibujos y escritos de la información.

**Desarrollo:**

Se encargará de tarea investigar qué enfermedades del aparato digestivo más frecuentes en su familia y vecinos, con la información obtenida se elaborará un cuadro de concentración y una gráfica para analizar la frecuencia con que se presentarán éstas.

Copiarán la gráfica para registrar los datos; mediante lluvia de ideas se comentarán las causas y consecuencias de las enfermedades gastrointestinales que aparecen en la información obtenidas pudiéndose agregar otras.

Se hará un periódico mural con los dibujos e información de enfermedades gastrointestinales.

**Evaluación:**

La información obtenida, las conclusiones verbales acerca de las causas y consecuencias, la gráfica de barras, la participación para la elaboración del periódico mural.

**Estrategia No. 6**

**"Tu espacio de expresión infantil"**

**Objetivo:**

Elaborar carteles que expresen mensajes acerca de la prevención de enfermedades gastrointestinales en el ser humano.

**Material:**

Cartulinas, revistas, periódicos, colores, pegamento.

**Desarrollo:**

Se encargará previamente recortes, revistas, dibujos referentes a enfermedades gastrointestinales, (causas y consecuencias).

Saldremos al patio y los niños se distribuirán por equipos para hacer carteles con los materiales disponibles, en los que expresen algunas causas, consecuencias así como medidas de prevención.

Al terminar de hacer los trabajos se revisarán con el grupo para dar opiniones acerca del mensaje expresado.

Se pedirá autorización para colocar, los carteles en lugares visibles de la institución escolar y así compartir sus investigaciones.

#### **Evaluación:**

Se evaluará la creatividad, limpieza, participación, el mensaje expresado en el cartel.

#### **Estrategia No. 7**

##### **"La pesca"**

#### **Objetivo:**

Que el niño diferencie las funciones del aparato digestivo para que distinga el proceso de la digestión y le de un mejor trato a su cuerpo.

#### **Material:**

Peces de colores, una pecera, tarjetitas con características de los diferentes

órganos.

### **Desarrollo:**

Se motivará a los niños para jugar a la pesca, debiendo elegir un lugar donde será el estanque (escritorio, banca, piso) y otro donde estará la pecera.

Además se elegirá a un niño que será el monitor y se formarán dos equipos pudiendo ser niños contra niñas, estos equipos se colocarán a una distancia equidistante del estanque. Cuando ya están acomodados el monitor se para junto a la pecera, tendrá un conjunto de tarjetitas cada una con características escritas de algún órgano, iniciará a leer y cuando termine los niños del equipo analizan y concluirán sobre que órgano se está tratando, cuando sepan la respuesta correrán al estanque y buscarán al pececito que traiga escrito el nombre que buscan, al hallarlo correrán a ponerlo en la pecera.

Cada pececito vale un punto, gana el equipo que acumule más puntos.

### **Evaluación:**

Participación en el juego, colaboración para determinar el órgano del que se habla, actitud que tomen para encontrar el pez y colocarlo en la pecera.

### **Estrategia No. 8**

#### **"Disección"**

### **Objetivo:**

Que el niño tenga la experiencia directa de practicar una disección para que

reconozca los diferentes aparatos que conforman a un ser vivo, en este caso de un pollo.

**Material:**

Un pollo, vasijas, trapitos para limpiar, un exacto o navajita.

**Desarrollo:**

En días anteriores se encargó un pollo y material necesario para hacer una disección en el salón.

Los niños llevarán el material y formarán equipos de 4 niños, cada equipo contará con un pollo para hacer la disección, antes de iniciar determinarán las reglas para evitar que todos quieran hacer la disección a la vez y se molesten.

Cada niño cortará una parte e irán observando y comentando los descubrimientos encontrados, al llegar a los órganos, se distinguirán los diferentes aparatos, analizando como están conformados en cuanto a consistencia, tamaño, forma.

Irán señalando el camino que tiene la digestión en el aparato digestivo del pollo y explicando el proceso.

Se comentará durante la disección todas las dudas e inquietudes que se vayan presentando.

Al finalizar, cada equipo limpiará el lugar de trabajo y cada niño elaborará un escrito en el que exprese su experiencia ante esta actividad.

Elaborarán el dibujo del aparato digestivo que encontraron en el pollo.

### **Evaluación:**

La participación del niño en los equipos, su disposición para aceptar las reglas, su explicación acerca del proceso de digestión, el escrito y el dibujo realizado.

### **Estrategia No. 9**

#### **"Serpientes y escaleras"**

### **Objetivo:**

Que mediante el juego, el niño explique las causas y consecuencias de enfermedades gastrointestinales para que exprese sus conocimientos y experiencias.

### **Material:**

Cartas con serpientes y escaleras, dados.

### **Desarrollo:**

Se integrarán equipos de tres o cuatro niños y se repartirán los tableros con el juego de serpientes y escaleras cuyos cuadritos manejan hábitos que evitan o provocan

enfermedades gastrointestinales.

Se especificarán las reglas del juego como son: Empieza el que tenga mayor puntuación después de la primer tirado, cada vez que caigan en una escalera o serpiente deben comentar porque ascienden o descienden según sea el caso.

Gana el primer niño que llegue a la meta.

**Evaluación:**

Respeto a las reglas, expresión de las causas de ascenso y descenso en el juego.

## CONCLUSIONES

Como se menciona a lo largo del presente trabajo la salud es un factor muy importante para el ser humano, sin embargo debe existir un completo equilibrio en su organismo para que se considere una persona sana.

En el caso de las enfermedades gastrointestinales cobra gran importancia fomentar en el niño el interés por conocer su aparato digestivo ya que en la conscientización que realice en cuanto a las causas y estragos que provocan dichas enfermedades que pueden ser graves llegando incluso hasta la muerte, y la prevención de las mismas le permitirá en gran medida evitar contraer las enfermedades propias del aparato digestivo que son tan latentes en edad escolar.

Mucho se dice en campañas publicitarias acerca de la prevención de estas enfermedades no obstante no se educa para ello, sólo se generan paliativos que compitan contra la realidad existente de las enfermedades provocada por la falta de una cultura educación práctica, real y objetiva.

Es necesario partir de la realidad del infante y tratar de educar para la vida papel preponderante de la educación y del mentor.

Se puede afirmar que las estrategias diseñadas en el presente trabajo serán favorables para lograr que el niño conozca y se preocupe por conocer el funcionamiento de su aparato digestivo ya que se basan en el interés del niño, por experimentar,

observar, jugar, dialogar, sin perder de vista el análisis, la crítica y el fomento de actitudes y aptitudes que le permitan enfrentarse a situaciones reales.

### **Limitantes**

- El gran limitante que se puede presentar son los malos hábitos tan arraigados de higiene que se tienen en el ámbito familiar, así como de alimentación.
- Los cambios del clima que contribuyen a la propagación de enfermedades gastrointestinales.
- La falta de servicios adecuados como el agua de los sanitarios y no contar con agua purificada.

## BIBLIOGRAFÍA

AEBLi, Hans. Una Didáctica fundada en la Psicología de Piaget. Ed. Kapelusz 1979.  
Buenos Aires. 189 pp.

CANDELA, María Antonieta. Cómo se aprende y se puede enseñar Ciencias Naturales en Cero en conducta. Año 5 No. 20. 110 pp.

CONALTE, (Consejo Nacional Técnico de la Educación): Perfiles para el Desempeño para Preescolar, Primaria y Secundaria. México. Ed. CAMSAN. 1991. 186 pp.

D. NOVAK, Joseph. La necesidad de hacer una ciencia conceptualmente transparente.  
ED. Oceani 1983. 240 pp.

DELVAL, Juan. Crecer y pensar. Construcción del conocimiento en la escuela. Ed.  
Laia: Barcelona 1983. 376 pp.

E. J. FESQUET, Alberto. Enseñanza de las ciencias. Colección de Pedagogía Práctica.  
Ed. Kapelusz. Buenos Aires 1971. 140 pp.

FABRE; López Alicia. El cuerpo humano y la salud. Ed. Granada.-España. 127 pp.

Gobierno del Estado de Chihuahua. Folleto Educación para la Salud. Chihuahua.  
1991. 115 pp.

HIGASHIDA. H. Bertha. Ciencias de la salud. Ed. Mc. Grawll Hill, México 1988.  
461 pp.

PIAGET, Jean. Seis estudios de Psicología. Ed. Ariel, España. 227 pp.

----- Biología y conocimiento. Ed. Siglo XXI México 1969. 338 pp.

SEP. Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica. México 1993.  
28 pp.

SEP. Artículo Tercero Constitucional y La Ley General de Educación. México 1993.  
94 pp.

----- Análisis de la Práctica Docente. Antología UPN. México 1984. 800 pp.

----- Ciencias Naturales, Evolución y Enseñanza. Antología UPN. México. 249 pp.

----- El método experimental en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Antología  
UPN. México, 1989. 271 pp.

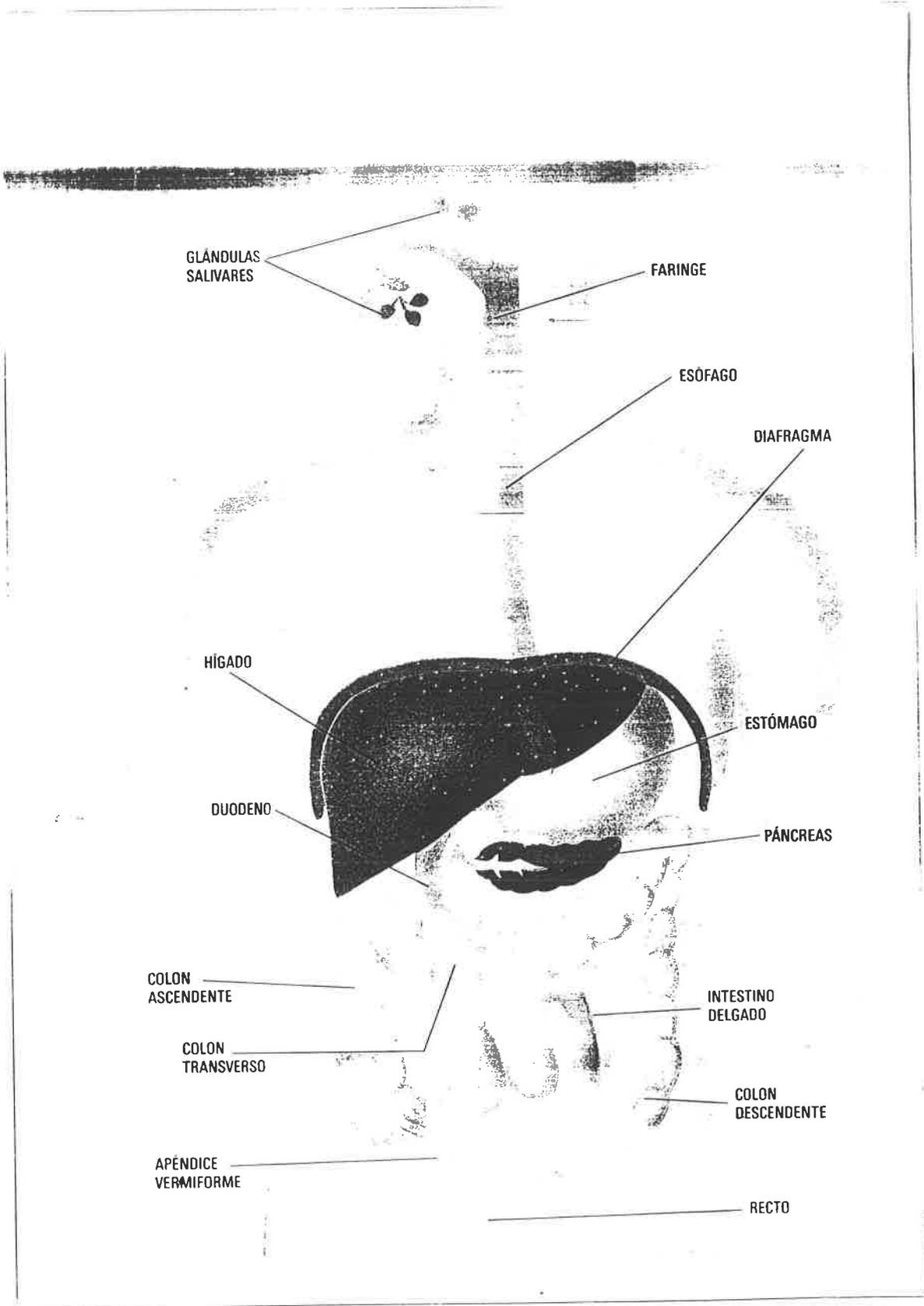
----- La enseñanza de la Biología en la escuela secundaria, lectura de primer nivel,  
México 1995. 787 pp.

----- Plan y Programas de Estudios de Educación Básica Primaria. México 1993.  
162 pp.

----- Planificación de las actividades docentes. Antología UPN. México,  
263 pp.

# **ANEXOS**

Anexo 1



# ESQUEMA DEL TRABAJO DIGESTIVO

## HORARIO



12:00  
mediodía

Comienza  
la comida



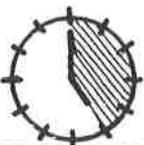
12:01  
tarde

Llegan al es-  
tómago los pri-  
meros alimentos.



1:00  
tarde

Comienzan a en-  
trar alimentos  
en el intestino  
delgado.



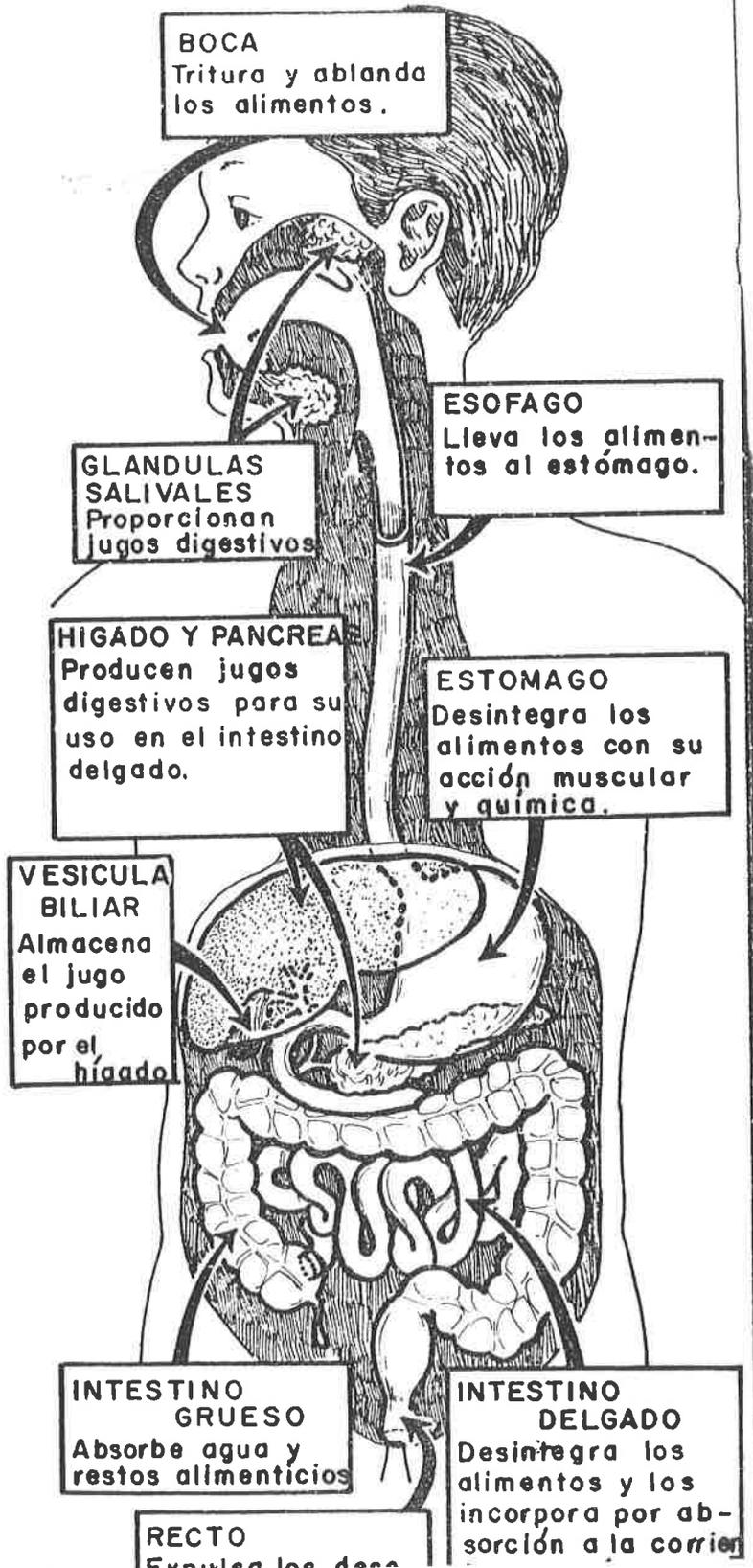
5:00  
tarde

Comienzan a en-  
trar alimentos  
en el intestino  
grueso.



8:00  
mañana

Los residuos se  
han dispues-  
tos a abandonar  
el intestino grueso.



Anexo 3

