

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

PREVENCION DE LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES
EN EL ALUMNO DE TERCER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA
- PROPUESTA PEDAGOGICA -



MARTHA EMMA GONZALEZ RODRIGUEZ

PROPUESTA PEDAGOGICA
PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN EDUCACION PRIMARIA

CHIHUAHUA, CHIH., JUNIO DE 1996



DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Chihuahua, Chih., a 8 de junio de 1996.

C. PROFR.(A) MARTHA EMMA GONZALEZ RODRIGUEZ
Presente.-

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado "PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES EN EL ALUMNO DE TERCER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA",
opción Propuesta Pedagógica a solicitud _____ de la M.C. _____
OLGA AGUIRRE CERECERO,
manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"


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



S. E. P.
Universidad Pedagógica Nacional
UNIDAD UPN 081
CHIHUAHUA, CHIH.

ESTA PROPUESTA FUE REALIZADA BAJO LA DIRECCION DEL (LA)

(LIC.) M.C. OLGA AGUIRRE CERECERO

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

PRESIDENTE: M.C. OLGA AGUIRRE CERECERO

SECRETARIO: M.C. PEDRO BARRERA VALDIVIA

VOCAL: LIC. LUCIANO ESPINOZA RODRIGUEZ

SUPLENTE: LIC. HERMILA LOYA CHAVEZ

CHIHUAHUA, CHIH., A 8 DE JUNIO DE 1996.

*Sería imperdonable olvidar en
estos momentos las manos amigas,
a los seres que amo, las
palmadas cariñosas que recibí;
si hubiese estado sola, no les
podría mostrar este sencillo trabajo,
pero tan significativo para mí.*

*A DIOS primeramente,
que me brindo la luz de la
sabiduría e inteligencia,
para superarme en mi carrera.*

*A mi ESPOSO E HIJAS:
Armando Rodríguez y
Yuliana y Yulemy Rodríguez G.,
con todo respeto y cariño por su
ayuda y apoyo que me brindaron
durante el transcurso de mi carrera.*

INDICE

| | Página |
|--|--------|
| INTRODUCCION:..... | 5 |
| I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 7 |
| A. Planteamiento | 7 |
| B. Delimitación del problema | 8 |
| C. Justificación | 9 |
| D. Objetivos | 11 |
| II MARCO TEORICO | 13 |
| A. Objeto de estudio | 13 |
| 1. La educación para la salud | 13 |
| 2. Concepto de aparato y sistema desde el punto de vista general ... | 15 |
| 3. Significado del término digestivo | 16 |
| 4. Aparato digestivo | 16 |
| 5. Anatomía del aparato digestivo | 17 |
| 6. Funcionamiento del aparato digestivo | 18 |
| 7. Manifestación de las enfermedades en el desarrollo del individuo | 21 |
| 8. Medidas de prevención de las enfermedades más frecuentes del aparato digestivo | 31 |
| B. Los sujetos del proceso enseñanza aprendizaje | 33 |
| 1. El alumno | 33 |
| 2. El maestro | 34 |

| | |
|--|----|
| C. Proceso enseñanza aprendizaje | 36 |
| D. Evaluación | 40 |
| III MARCO CONTEXTUAL | 42 |
| A. Contexto Nacional | 42 |
| 1. México: la educación pública | 42 |
| B. Marco Jurídico de la Educación | 46 |
| 1. Artículo Tercero Constitucional | 46 |
| 2. Ley General de Educación | 48 |
| 3. Modernización Educativa | 49 |
| C. Plan y programas de estudio de Educación Básica | 51 |
| D. Aspecto situacional | 52 |
| IV ESTRATEGIAS DIDACTICAS | 55 |
| Estrategia 1 | 55 |
| Estrategia 2 | 58 |
| Estrategia 3 | 62 |
| Estrategia 4 | 65 |
| Estrategia 5 | 69 |
| Estrategia 6 | 79 |
| Estrategia 7 | 83 |
| CONCLUSIONES | 86 |
| BIBLIOGRAFIA | 88 |
| ANEXOS | 89 |

INTRODUCCION

La finalidad educativa de la presente propuesta pedagógica que se expone, esta encaminada a ofrecer algunas estrategias didácticas, enfocadas al tema de las enfermedades del aparato digestivo: las cuales serán de gran utilidad tanto para maestros, alumnos y padres de familia, que desean hacer uso de ésta.

La utilidad que proporcione esta propuesta didáctica, va encaminada a dotar al maestro, de un espíritu que le ayude a discernir la correcta actitud frente a situaciones problemáticas, en las cuales el aprendizaje del alumno sea predominante y primordial en el proceso educativo.

La presente propuesta pedagógica, se estructura de la siguiente manera:

- a). El Capítulo I. Este capítulo se divide en tres apartados, los cuales son: el planteamiento y delimitación del problema, la justificación y los objetivos que se pretenden lograr.

- b). El Capítulo II. Este capítulo hace referencia al marco Teórico, en el cual se consideran los siguientes aspectos: el sustento teórico del objeto de estudio, los sujetos protagonistas del proceso enseñanza-aprendizaje, teorías metodológicas del proceso enseñanza-aprendizaje en la práctica docente y otro aspecto que se considera importante en la práctica cotidiana, como es la evaluación.

- c). El Capítulo III. Contiene tres apartados principales: el Contexto Nacional, Marco Jurídico de la Educación, los Planes y Programas de estudio de la Educación Básica y al final el Aspecto Situacional.

d). El Capítulo IV. Contiene las estrategias didácticas. Aquí se describe con detalle las situaciones de enseñanza-aprendizaje que se proponen.

Por último se presentan las conclusiones, la bibliografía y los diversos anexos que apoyen esta propuesta didáctica.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Planteamiento del problema.

Para el pleno desarrollo de todas las potencialidades del niño, se requieren una gran variedad de factores que van a determinar su personalidad, y su buen estado físico, mental y social. Lograr este objetivo, es sin lugar a duda una ardua y constante tarea, en la que deben contribuir de manera armónica los padres de familia, maestros, el mismo niño y otros factores importantes; como la disciplina, la sociedad, los medios de comunicación, el medio ambiente donde el niño se desenvuelve, entre otros.

Se considera que la buena salud, es uno de los elementos indispensables para que el niño logre su pleno desarrollo, la carencia de ésta, propiciada por la pobreza, el desempleo, el analfabetismo, la falta de servicios públicos básicos como el agua potable, drenaje, de seguridad pública, de seguridad social, limitan el desenvolvimiento de una buena salud, lo cual da como resultado un bajo crecimiento y desarrollo en el individuo.

La higiene es uno de los medios mas esenciales para el logro de la salud, la adquisición de hábitos de limpieza corporal y social, son uno de los grandes problemas que se presentan en nuestro país, y sobre todo en la niñez mexicana, esto trae como consecuencia las enfermedades del aparato digestivo, las cuales al provocar afecciones como la desnutrición originan un irreversible daño al desarrollo biológico y mental del enfermo en edad infantil.

Dada la importancia de ésta problemática social, la cual corresponde al sistema educativo también abordarla; se establece el planteamiento de un

problema en el proceso aprendizaje, y se conceptualiza en el siguiente enunciado: **Cómo estructurar estrategias favorables para que el alumno de tercer año, comprenda claramente las manifestaciones de las enfermedades más frecuentes en su sistema digestivo, las causas y vías de transmisión, así como las medidas de prevención.**

Analizando el problema antes mencionado se realizarán algunas estrategias didácticas para lograr que el alumno adquiriera y fortalezca hábitos de higiene en su persona, así como en el ámbito social; practique la higiene, como una de las medidas esenciales para el logro de la salud e induzca también a otras personas en esta práctica.

El contenido de aprendizaje al cual se enfoca este problema presenta una errónea conceptualización al manejar el término "sistema digestivo", ya que intervienen varios órganos, los cuales están constituidos de diferentes tipos de células, y las investigaciones científicas establecen que un sistema se encuentra configurado de un sólo tejido celular, como por ejemplo el sistema óseo y el sistema nervioso; En cambio el término correcto que se debe aplicar en éste contenido es el de "aparato digestivo", el cual sus órganos están formados por diferentes tejidos celulares al igual que el aparato respiratorio y el aparato circulatorio, entre otros.

B. Delimitación del problema.

Las estrategias planteadas, en esta propuesta pedagógica se aplicaron específicamente a los alumnos del tercer grado de la Escuela Primaria Federalizada "Quetzalcóatl"; turno matutino, la cual se ubica en la colonia Infonavit Nacional.

Es importante conocer las condiciones sociales y económicas en donde se aplicaron las estrategias didácticas, para resolver la problemática que se menciona con anterioridad ya que estas se podrán adecuar y adaptar a otros medios socio-económicos para su aplicación.

El contenido programático sobre las manifestaciones de las enfermedades más frecuentes del aparato digestivo, se encuentra plasmado en los planes y programas de estudio de educación básica; específicamente en la asignatura de ciencias naturales de tercer grado, el cual se menciona textualmente:

"Manifestaciones de las enfermedades más frecuentes del aparato digestivo:

- Detección de algunas de sus manifestaciones.
- Causas típicas.
- Vías de transmisión y formas de prevención". (1)

El alumno de tercer grado, logrará de manera analítica y reflexiva, adoptar en su persona y poner en práctica los hábitos de limpieza corporal y social para evitar enfermedades en su aparato digestivo, esto se desprende del contenido básico en el cual está sustentada esta propuesta didáctica.

C. Justificación.

La falta de higiene, es un problema que genera diferentes enfermedades en cualquier edad en que se encuentre la persona, causando graves enfermedades en el aparato digestivo; esto ocasiona considerables atrasos mentales y físicos, que repercuten en las actividades de enseñanza-aprendizaje que se realizan cotidianamente dentro del aula.

(1) Plan y programas de Estudio de Educación Primaria 1993. SEP. p. 82.

Dado el papel tan importante que tiene la higiene en la formación de hábitos, es necesario que los maestros se concienticen de la gravedad de este problema, para posteriormente hacerles ver a los padres de familia y a los alumnos, las consecuencias que origina este mal hábito adquirido y tratar juntos de erradicarlo hasta donde sea posible, y así tomar las medidas de prevención a múltiples enfermedades.

Los alumnos mal atendidos higiénicamente, con padecimientos en su aparato digestivo, pierden facultades en el aprendizaje, su aspecto es débil, su concentración es mínima, presentando una inquietud constante (irritabilidad), anulando las capacidades de retención de los diversos contenidos; y lo más grave de este problema, se debe a la contaminación que se expone al depositar el alumno afectado su excremento en los mismos sanitarios que utilizan sus compañeros, al compartir sus alimentos que consumen diariamente durante sus horas de recreo.

Bajo estudios específicos, que realizó la SEP (Secretaría de Educación Pública) en conjunto con la Secretaría de Salud, para detectar el tipo de parásitos causantes de alteraciones en el aparato digestivo que pudieran tener los alumnos de 3º "M" de la escuela primaria federalizada "Quetzalcóatl" turno matutino. El estudio practicado arrojó los siguientes datos, de un total de 40 alumnos:

18 alumnos con Levaduras escasas.

14 alumnos con Histolítica nana.

2 alumnos con Fiardia lamblia.

2 alumnos con E. Coli.

Lo que indica un total alarmante de 36 alumnos infectados por diferentes tipos de parásitos intestinales.

Se presentaron también algunos casos de niños con dos tipos de parásitos diferentes, ejemplo:

4 alumnos con Histolítica nana y giardia lamblia.

4 alumnos con E. coli y giardia lamblia.

La gran cantidad de alumnos con agentes infecciosos en el aparato digestivo que se presentaron dentro del salón de 3º "M" nos hizo reflexionar sobre la importancia que tiene para los alumnos de 3er. año que comprendan claramente las manifestaciones de las enfermedades más frecuentes en su aparato digestivo, las causas y vías de transmisión así como las medidas de prevención, y estar en constante comunicación con los padres de familia, para tomar enérgicas medidas de limpieza, dentro del hogar y en el edificio escolar así como estructurar estrategias más favorables, para lograr dichos propósitos.

D. Objetivos.

Un objetivo es trazarse un fin, lograr algo que se pretende alcanzar, a través de una serie de procedimientos adecuados.

Los objetivos que se pretenden lograr en esta propuesta, tienden a desarrollar en el alumno su capacidad reflexiva, y aptitudes prácticas sobre las manifestaciones de las enfermedades del aparato digestivo, así como inducir a otras personas de su entorno, a la adquisición de normas de limpieza tanto personal como social y favorecer el desarrollo de su persona, lo más importante, erradicar de manera permanente las enfermedades más comunes del aparato digestivo, originadas por parásitos.

A continuación se presentan los objetivos de manera desglosada de la

presente propuesta pedagógica.

- Propiciar situaciones de aprendizaje que permitan al alumno de 3er grado, despertar su interés para conocer las enfermedades más frecuentes del aparato digestivo por falta de higiene, en particular la parasitosis.
- Facilitar en el alumno la manera o los procedimientos para que adquiera durante el proceso enseñanza-aprendizaje los hábitos esenciales sobre el buen funcionamiento de su aparato digestivo.
- Lograr que el alumno detecte algunas de las manifestaciones de estas enfermedades (parasitosis) y sus efectos nocivos en el aparato digestivo.
- Propiciar en el alumno la adquisición del conocimiento, sobre la estructura del aparato digestivo.
- Interesar al alumno para que capte el funcionamiento del aparato digestivo.
- Realizar actividades para que el alumno conozca las enfermedades más frecuentes del aparato digestivo.
- Obtener resultados favorables hacia el cuidado de la salud del alumno de 3er. grado, con la práctica de las estrategias planteadas en la presente propuesta educativa.

II. MARCO TEORICO

A. Objeto de estudio.

En el presente capítulo se dan a conocer las fundamentaciones teóricas que distinguen la anatomía y función del aparato digestivo, sus enfermedades mas comunes, el cuidado y prevención de las mismas. Además se establecen en un sentido deductivo los conceptos principales que rodean la Educación para la Salud, en relación con el aparato digestivo.

Posteriormente se destacan las investigaciones realizadas sobre la construcción del conocimiento, las cuales tienen una concordancia con los lineamientos estratégicos del problema planteado en esta propuesta pedagógica.

Para iniciar se plantea un panorama general de la importancia de la Educación para la salud y sus conceptos establecidos por órganos institucionales, resaltando que el problema a desarrollar en la presente propuesta está estrechamente relacionado con esta área del conocimiento.

1. La educación para la salud.

La educación para la salud es un proceso dinámico permanente de acciones intencionales, capaces de influir favorablemente en los conocimientos, conductas y hábitos de las personas; estimula su participación activa, consciente y responsable para el autocuidado de su salud, de su familia y de su comunidad. "La educación para la salud se define como un proceso que parte del conocimiento que tiene el escolar sobre sus condiciones de vida sobre los fenómenos que ocurren en su cuerpo". (1)

(1) SEP. Libro para el maestro. p. 231.

La enseñanza de la salud no debe dirigirse únicamente a cambiar los malos hábitos de los individuos. Más bien, debe adoptar posturas en el educando para tratar de reconocer y fortalecer aquellos hábitos de salud buenos.

La educación para la salud pretende que el niño tenga una gran visión de conjunto que lo ayude a mejorar paulatinamente ciertas condiciones de salud en la casa, en la escuela y en la comunidad y, al mismo tiempo, que desarrolle habilidades que le permitan influir en la solución de algunos problemas de salud, originados por su situación social, como pueden ser de nutrición, saneamiento ambiental o enfermedades infectocontagiosas. (2)

A través de procesos pedagógicos la educación para la salud permitirá capacitar a la población para que se proteja de los riesgos que ponen en peligro su salud, para que se desarrollen hábitos que mejoren sus condiciones generales y prolonguen su esperanza de vida.

Bertha Higashida afirma que según el concepto que da "la O.M.S. la salud se define como un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente como la ausencia de enfermedad". (3)

La palabra bienestar se considera como la adaptación del individuo cuando se siente bien, cuando se adapta al medio físico biológico y social.

Se considera que la salud no significa la ausencia de enfermedad, ya que no existe un estado de salud absoluto; sino una interacción y la lucha constante entre ambos elementos. Así mismo y aunque la enfermedad tiene un carácter biológico e individual, se trata de un fenómeno social, cuyo control no puede recaer exclusivamente en el desarrollo tecnológico de la medicina. Bertha Higashida hace

(2) Idem.

(3) HIGASHIDA H. Bertha. Conceptos de salud y enfermedad. Cit. por Ant. UPN El método experimental en la enseñanza de las Ciencias Naturales. p. 22.

mención del concepto de enfermedad y dice que es "la pérdida del equilibrio dinámico que mantiene la composición, estructuras o función del organismo". (4)

Por lo tanto la enfermedad es cualquier estado que perturba el funcionamiento de una persona y afecta su bienestar.

La enfermedad puede presentarse como resultado de imperfecciones biológicas intrínsecas, es decir, la enfermedad puede generarse en el interior o puede darse debido a la presencia de factores adversos en el medio ambiente ante los cuales el organismo tiene problemas para adaptarse.

Lo descrito anteriormente nos da las pautas a configurar de lo general, a lo particular, las múltiples conceptualizaciones del tema del aparato digestivo.

2. Concepto de aparato y sistema desde el punto de vista general.

La anatomía es la ciencia que estudia la organización y estructura de los órganos de los seres vivos, su localización y sus relaciones con otros órganos, además de su funcionamiento. El cuerpo humano está constituido de distintos aparatos y sistemas, los cuales están integrados de diferentes tipos de células que unidas forman funciones comunes, las cuales se agrupan en tejidos, integrando los órganos del cuerpo humano.

La formación de los órganos puede basarse en una o en varias clases de tejidos; por ejemplo: el estómago está constituido por tejidos diferentes al de los pulmones.

(4) HIGASHIDA. Conceptos de salud y enfermedad. Cit. por ant. UPN El método experimental en la enseñanza de las Ciencias Naturales. p. 22.

Los aparatos y sistemas se encuentran integrados por la agrupación de órganos los cuales realizan actividades coordinadas para llevar a cabo las funciones vitales del cuerpo humano, como la digestión, la respiración.

Existe una diferencia básica entre aparato y sistema; los órganos que forman un aparato se componen de diferentes tipos de tejidos, como sucede en el aparato digestivo, en el cual las células que forman el estómago son diferentes al conjunto de células que forman el intestino grueso o el intestino delgado. En los sistemas los órganos que lo forman se constituyen de un solo tipo de tejido celular como lo es el tejido que forman el sistema óseo y el sistema nervioso.

Los aparatos y sistemas funcionan como una unidad indivisible, aunque tengan actividades y funciones específicas dentro del cuerpo, ya que existe una gran interrelación entre los diferentes órganos que forman los aparatos y sistemas de un organismo.

3. Significado del término digestivo.

"Aplicase a las partes del organismo y a las operaciones que atañen al proceso de digestión". (5) La conceptualización del término descrito es el que forma el enlace con el concepto de aparato, los cuales unidos forman el aparato digestivo, motivo de estudio de la presente propuesta.

4. Aparato digestivo.

Uniando los términos anteriores (aparato y digestivo), se realiza el siguiente concepto analítico sobre lo que es el concepto de aparato digestivo: "es el conjunto de órganos que intervienen en la función del proceso digestivo dentro del

(5) FERNANDEZ Editores. Diccionario Academia. p. 382.

organismo". (6)

5. Anatomía del aparato digestivo.

- a). Cavidad bucal o boca. Es el inicio del tubo digestivo, en la cual se alojan otras estructuras, como la lengua, las glándulas salivales y los dientes. Lateralmente está limitada por las mejillas y al frente por los labios; hacia la parte posterior se comunica con la faringe. En el techo de la boca está el paladar duro y blanco y en el suelo se encuentra la lengua.
- b) Faringe. Conducto músculomembranoso en forma de cono, con su extremo ancho dirigido hacia arriba y su extremo angosto hacia abajo en dirección del esófago. La faringe se comunica con la nariz, los oídos, la boca y la laringe por medio de orificios. El tejido de la faringe presenta numerosas glándulas mucosas.
- c). Esófago. Conducto músculomembranoso de 23 a 24 cm de largo y entre 25 y 30 mm de ancho. Recibe el alimento de la faringe y lo pasa al estómago mediante movimientos peristálticos.
- d). Estómago. Especie de bolsa o saco formado por el mismo tubo digestivo que en esta región se ensancha. Actúa como un almacén temporal de alimento; en él se encuentran diferentes tipos de glándulas que segregan sustancias para transformar el alimento. El estómago presenta dos orificios por medio de los cuales se comunica con el esófago y con el intestino delgado, llamados cardias y píloro, respectivamente; ambos orificios están provistos de esfínteres que normalmente los mantienen cerrados.

(6) Gran diccionario encilopédico visual. p. 427.

- e). Intestino delgado. Se extiende desde el píloro hasta la válvula ileocecal que lo comunica con el intestino grueso. Es un tubo contorneado de aproximadamente 7 m de largo, localizado en la parte central e inferior de la cavidad abdominal; su diámetro disminuye en forma gradual. El intestino se divide en tres partes: duodeno, yeyuno e ileon. En su tejido encontramos las glándulas intestinales.
- f). Intestino grueso. Mide cerca de 1.5 m de largo, pero su diámetro es mayor que el del intestino delgado, se extiende desde el íleon hasta el ano y se divide en cuatro partes: el ciego con el apéndice vermicular, el colon, el recto y el conducto anal. El colon se divide en cuatro partes a su vez, aunque es un tubo continuo: colon ascendente, transverso, descendente y sigmoide. El orificio externo del conducto anal se llama ano y está provisto de dos esfínteres, uno interno y otro externo, siempre contraídos, excepto durante la defecación. (Ver anexo 1)

6. Funcionamiento del sistema digestivo.

La primera fase del proceso digestivo suele comenzar incluso antes de que la comida llegue a la boca: la contemplación o el aroma de la comida estimula la producción de saliva.

Una vez que la comida entra en la boca, los mensajes nerviosos llegan al cerebro, que ordena producir al máximo a las glándulas salivales. La saliva contiene una enzima que inicia el proceso de descomposición de las féculas disuelve la comida para que las papilas gustativas las aprecien licuándola y ablandándola de forma que la lengua la pueda manipular.

Las glándulas salivales humanas segregan al día entre 1 y 2 litros del fluido que

extraen de la sangre y con la que fabrican la saliva. Tenemos tres pares de glándulas salivales: una tras la mandíbula superior, a la altura del oído; otra bajo la lengua y la tercera bajo la mandíbula inferior.

El esófago es uno de los fragmentos más estrechos del tubo digestivo mide unos 35 cm de longitud y cruza el diafragma (músculo plano que tenemos en la base de los pulmones para llegar al estómago). Los dos tercios superiores del esófago cuentan con un estrato de músculos voluntarios de complemento, así como con un estrato muscular exterior, longitudinal y liso, y otro interior y circular. Todos se contraen rítmicamente, empujando con fuerza la comida masticada hacia el estómago, la comida se detiene un instante al final del esófago, lo que produce la desagradable sensación de hartazgo cuando tragamos con avidez. Los músculos de la boca estomacal se reflejan y permiten la entrada del bolo.

El estómago secreta jugos gástricos como respuesta a las señales nerviosas que le llegan al cerebro, pero también como reacción concreta a la hormona gastrina. La gastrina se produce en parte de las paredes gástricas, en el momento en que la comida entra en contacto con ellas, viaja luego con la sangre a otros puntos del estómago, donde estimula la producción de más ácido clorhídrico y más enzimas, a fin de descomponer las proteínas y las grasas. El esófago hace más cosas que empujar la comida hacia el estómago: secreta también mucosa que facilita este trabajo.

El estómago también está protegido con acumulaciones de mucosa en sus paredes, para evitar la corrosión del ácido que produce. La comida pasa al duodeno, hasta desembocar en el intestino delgado, donde se absorben casi todos los elementos nutritivos.

Lo que queda va a parar a la parte del intestino grueso llamada colon y sale al

exterior por el ano. Complementos básicos, del proceso de descomposición son el hígado que fabrica la bilis, que se almacena en la vesícula biliar, pasa al duodeno junto con los jugos digestivos del páncreas. La asimilación se da por todo el intestino delgado, de los azúcares, las grasas y los aminoácidos.

Mientras ingerimos la comida del medio día, el desayuno ha llegado ya a la etapa final del viaje y a la zona en que permanece más tiempo: el intestino grueso, tubo mucho más recto que el intestino delgado, su metro y medio traza algunas curvas desde que parte del abdomen, y lo que queda en él de comida sigue un trayecto menos tortuoso. Cerca del intestino grueso se encuentra el (al parecer) inútil y a veces problemático apéndice.

Es probable que fuese un almacén de bacterias de nuestros antepasados de los tiempos herbívoros, pero en la actualidad no es nada; para colmo suele infectarse cuando se deposita en él comida por error.

Pasado este punto, los restos de comida que no necesitamos se comprimen hacen sólidos. Cuando deja el intestino delgado y pasa al colon el residuo es líquido. Buena parte de este residuo consisten en las paredes celulares de los productos vegetales que comemos, que están compuestos de celulosa indigerible.

Cuanta más fibra de esta clase haya en nuestra alimentación, más cuantioso será el residuo y a mayor velocidad pasará al intestino grueso. Si la alimentación es menos fibrosa, tiende a aumentar la cantidad de problemas que desatan en el colon.

En esos casos, el residuo se desplaza a menor velocidad y puede dar como resultado lo que llamamos estreñimientos; aumentan las dificultades a la hora de expulsar el residuo y pueden aparecer las hemorroides, ausente la satisfacción de

sentir el estómago lleno, sensación que produce la alimentación fibrosa, se puede caer en la tentación de comer más productos grasos, que engordan más de lo que alimentan.

7. Manifestación de las enfermedades en el desarrollo del individuo.

Las enfermedades infecciosas y parasitarias comunes en el hombre. Las enfermedades infecciosas y parasitarias son el resultado de la penetración o invasión de un agente patógeno en el organismo llamado huésped y de la relación entre la virulencia causado por el parásito y la reacción del organismo huésped, es decir su capacidad defensiva o inmunológica. (7)

El estudio de las enfermedades infecciosas tienen su origen en el siglo XIX, debido a los descubrimientos de grandes microbiólogos como Pasteur, Koch, los cuales encontraron la relación entre diversas enfermedades y un agente patógeno. La microbiología, la patología y la epidemiología tuvieron un gran desarrollo en el estudio de los microbios u organismos patógenos, para conocer más a fondo sobre como combatir y prevenir más eficazmente casi todas las enfermedades.

Gran parte de las enfermedades del hombre son causadas por parásitos que pertenecen al Reino Protista como los protozoarios los cuales son los agentes patógenos que originan enfermedades y que son estudiadas por la parasitología.

Parasitología: parte de la biología que trata del estudio de los parásitos.

Protozoario: aplicarse a los animales generalmente microscópicos, cuyo cuerpo es unicelular o esta formado por una colonia de células iguales.

(7) Publicaciones Cultural. Biología. Segundo curso. p. 157.

Micras: medida de longitud: millonésima parte de un metro.

El parásito es un animal invertebrado que se alimenta de las sustancias elaboradas por otro, llamado huésped, con el que esta estrechamente asociado, y al que puede ocasionar graves perjuicios de carácter tóxico, mecánico o traumático.

A continuación se mencionan en forma separada las principales enfermedades parasitarias de México. Estas investigaciones se han elaborado auxiliándose del manual de enfermedades parasitarias del Dr. Francisco Biagi, parasitólogo mexicano el cual a contribuido mucho al conocimiento de esta enfermedad.

- Amibiasis:

Conocida también con los nombres de disentería amibiana, enterítis amibiana o colitis amibiana; la amibiasis es una infección causada por *Entamoeba Histolytica*, un protozoo que puede medir entre 10 y 25 micras, es el más importante de los protozoarios intestinales del hombre. Se dice que en México por ejemplo, 27 por ciento de la población es portadora sintomática o asintomática de *Entamoeba histolytica*. La mayor parte de los pacientes, sin embargo, son los llamados portadores asintomáticos; no están propiamente "enfermos" pero son fuentes de infección para el resto de la comunidad.

Algunos tipos de amibiasis asintomáticos, es decir, que no presentan manifestaciones clínicas, en tanto que otros muestran lesiones y síntomas particularmente dramáticos, que pueden llevar a la muerte del paciente.

La amibiasis afecta en especial el intestino grueso, el hígado, la piel y el sistema nervioso, en este orden.

Este tipo de parásito puede establecerse en el intestino y permanecer allí durante largo tiempo, como un parásito, sin causar lesiones al huésped. Pero en otras condiciones puede llegar hasta el hígado y producir lesiones necróticas (absceso hepático amibiano), con muy graves consecuencias para el paciente.

Los síntomas se caracterizan por períodos alternados de estreñimiento (constipación) y diarrea; en ocasiones esta última puede ser intensa, y las evacuaciones contener moco y sangre.

Biagi señala que quienes han padecido esta infección están más dispuestos a reinfectarse, que aquellos sujetos que nunca han tenido la enfermedad.

Se reporta que el absceso hepático amibiano, quizá la más grave complicación de la amibiasis, se encuentra en igual frecuencia en niños de uno y otro sexo.

Al principio los parásitos invaden la submucosa intestinal, producen la muerte de los tejidos (necrosis) y originan úlceras en forma de botón de camisa. Varias de estas úlceras pueden unirse y destruir la mucosa y la submucosa, lesionando grandes superficies del colon. Las lesiones se localizan más comúnmente en el ciego y el rectosigmoides. Algunas ulceraciones pueden perforar el intestino originando una peritonitis bacteriana.

Las lesiones pueden afectar incluso la vagina y otros órganos abdominales, la piel.

Estos abscesos hepáticos pueden medir desde menos de un milímetro, hasta varios centímetros, siendo lo más frecuente que midan menos de 15 cm de diámetro; sin embargo, Biagi señala que se han descubierto abscesos hepáticos amibianos de más de 30 cm de diámetro. Los abscesos hepáticos amibianos

pueden complicarse hacia el aparato respiratorio, abriéndose hacia la pleura o el parenquima pulmonar y drenando por los bronquios; también pueden abrirse directamente a los bronquios y el pulmón.

La muerte de los pacientes suele ocurrir por absorción de sustancias del material necrótico (tejidos muertos) o por alguna trombosis, originada por pequeños derrames de material necrosado en los vasos sanguíneos, donde producen obstrucción de la circulación de la sangre.

Los lactantes y escolares con amibiasis intestinal aguda suelen morir por perforación intestinal; al parecer, a esas edades tempranas, el padecimiento tiene una evolución más aguda. Las muertes suelen ocurrir incluso antes de que se desarrollen los abscesos hepáticos. También se pueden encontrar abscesos amibianos en el pulmón, el cerebro, el bazo y otros órganos.

La amibiasis puede clasificarse en cuatro grupos: intestinal crónica, intestinal aguda, hepática y cutánea.

La transmisión de la infección de un individuo a otro, puede llevarse a cabo por diversos mecanismos. Como el individuo infectado evacua gran cantidad de quistes en sus heces, es una fuente potencial de la infección que tiene mucha importancia, sobre todo si se dedica a la preparación y manipulación de alimentos.

Los numerosos casos comprobados, sobre todo en brotes familiares, señalan el peligro de emplear sujetos eliminadores de quistes en este tipo de tareas.

La mosca doméstica y la cucaracha, que se alimentan de heces humanas cuando las tienen a su alcance, son otro importante motivo de contagio.

Las aguas contaminadas también pueden ser vehículo de la amibiasis. En muchas ocasiones las hortalizas y verduras están contaminadas con heces humanas y son ingeridas sin un lavado minucioso, transfiriendo los quistes a quien se alimenta con ellas.

- Ascariasis:

La ascariasis (también llamada lombriz intestinal o mal de lombrices), es una de las parasitosis más comunes. Su difusión es mundial, aunque presentan niveles más altos en las regiones insalubres. En México una tercera parte de la población padece ascariasis, aún cuando se estima que solo 6 por ciento de esta población padece la forma masiva (eliminación de mas de 50 000 huevos por gramo de heces).

En autopsias realizadas en la cd. de México, en personas fallecidas por diferentes causas, 47 por ciento de los que la padecieron, albergaban un solo helminto. Por condiciones epidemiológicas (juegos en la tierra, contaminación, etc.) es mucho más frecuente en los niños, en quienes es mas usual hallar parasitación masiva.

La ascariasis es un parásito grande y característico, que puede medir hasta 30 cm de largo por 5 a 10 milímetros de diámetro; tiene los extremos afilados y un color rosado típico.

Los parásitos se alojan en el intestino delgado y son muy prolíficos: una hembra puede poner 200 000 huevos diarios.

Los parásitos adultos viven en la luz del intestino delgado. Los huevos salen al exterior con las heces, se desarrollan más rápidamente y sobreviven mejor en la tierra sombreada que contenga barro, que en tierra arenosa. Antes de que el huevo

se vuelva infectante para el hombre, el embrión sufre una muda dentro del huevo, ya que el huevo se abre en el intestino, arrojando una pequeña larva que rápidamente penetra los vasos sanguíneos o linfáticos de la pared intestinal. Algunas larvas alcanzan así la circulación y son llevados al hígado. Otras pasan por el conducto torácico, pero cualquiera que sea la ruta que sigan terminan por llegar a los pulmones, donde abandonan el torrente sanguíneo y perforan la pared de los alvéolos.

Dado que el parásito vive aproximadamente un año, la transmisión tiene que ser anual, generalmente con ayuda de las lluvias y el calor del verano; es de tipo estacional.

Los niños adquieren los ascarides frecuentemente por la ingestión de huevos embrionados, que llegan a la boca por tener las manos sucias o por geofragia (ingestión de tierra). Los niños parasitados, que no están capacitados para servirse del baño, contaminan los patios con su excremento y, por lo tanto, "siembran" el suelo con huevos, que al madurar proporcionan una nueva fuente de infección para otros o de reinfección para ellos mismos. Es aquí donde el maestro juega un papel primordial en la salud de los alumnos, haciéndoles ver los prejuicios que ocasiona la falta de aseo personal y que llevando a cabo algunas medidas de higiene, esto no sucedería.

También son fuente de infección primaria, las verduras crudas de huertas donde se utilizan heces humanas como abono o donde se practica el fecalismo al aire libre. Este es otro aspecto importante en el cual el maestro debería colaborar con su servicio, primeramente concientizando a sus alumnos y padres de familia con este tipo de problemas de higiene y posteriormente organizando a la comunidad para que se construyan baños de fosa séptica; claro está, que este tipo de actividad sería en las comunidades rurales o en colonias periféricas de la ciudad.

La ascariasis lumbricoides tiene mayor prevalencia en niños, aunque también es muy común en adultos, en muchas regiones. En el intestino la infección puede pasar inadvertida o bien originar dolor abdominal, náuseas y vómitos. No es rara la salida de *A. lumbricoides* por el recto, la boca o la nariz, síntomas más comunes en los pacientes que eliminan más de 50 000 huevos por gramo de heces. Es frecuente observar anorexia, palidez, mal estado general y pérdida de peso. Hay que recordar que *A. lumbricoides* interfiere en el aprovechamiento alimenticio del huésped, especialmente de las proteínas ingeridas en su dieta, lo que contribuye a la producción de desnutrición.

Un pequeño porcentaje de casos, principalmente los más parasitados, y la mayor parte de las veces niños, desarrollan las llamadas "complicaciones quirúrgicas", que tienen especial importancia porque ponen en peligro la vida de los pacientes. Estas son: obstrucción intestinal, vólvulos, perforación intestinal, peritonitis, absceso hepático, apendicitis, diverticulitis, etc..

Los *A. lumbricoides*, cuando son muy abundantes, pueden observarse en la placa simple del abdomen con aspecto de "madeja de estambre". Se ha investigado que la ascariasis es una enfermedad erradicable.

- Cisticercosis:

Por la gravedad que asume en algunos casos, así como por su alta frecuencia, la cisticercosis es una parasitosis muy importante en México y por consiguiente en el estado de Chihuahua.

Según reporta el doctor Biagi, 3.5 por ciento de las autopsias realizadas en el Hospital General de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, revelaron signos de cisticercosis; más aún, una de las terceras partes de las personas operadas por tumoración intercraniana, presentan cisticercosis cerebral. La cisticercosis ocupa

el noveno lugar como causa mas frecuente de muerte.

Esta enfermedad esta intimamente vinculada a la teniasis solium puesto que es causada por el mismo parásito; sin embargo, presenta caracteres especiales que verdaderamente constituyen una enfermedad diferente tanto en su sintomatología, como en su diagnóstico y tratamiento.

La infección humana cisticercosis se debe a la ingestión de huevos de *T. solium*. Estos pueden llegar al tubo digestivo, con alimentos o bebidas contaminados con las materias fecales de una persona que alberga en su intestino un gusano; en la cisticercosis no ingiere cisticercos sino huevos, que se fijan en los tejidos.

Existen dos tipos de parásitos que atacan al hombre: *Cysticercus cellulosae* y *C. rasemosus*; el primero es ovoide, con dimensiones entre 5 y 15 milímetros de diámetro, es decir, fácil de reconocer si se pone atención; tiene una membrana, un scolex invaginado con 4 ventanosas para fijarse a los tejidos así como doble corona de ganchos. Se aloja en los tejidos del hombre o del cerdo. El *Cysticercosis rasemosus*, alcanza 10 cm de diámetro, carece de scolex y tiene forma irregular: solo ha sido encontrado en el sistema nervioso central del ser humano. Este parásito representa algo así como un misterio médico, tal como lo explica el Dr. Biagi "no sabemos que especie de *Taenia* origina a *C. rasemosus* porque al no tener scolex, no se le ha podido identificar; hay dos teorías: una supone que es una forma anormal de *C. Cellulosae* y por tanto, pertenece a *T. solium* y otra señala que no se trata de una forma larvaria de *T. solium*, sino de otra especie que al desarrollarse en un huésped anormal (el hombre), afecta una forma anormal.

Un tercio de los casos de cisticercosis registrados en México son debidos a este parásito enigmático.

- **Teniasis:**

La teniasis tiene distribución mundial y se encuentra prácticamente en todos aquellos lugares donde se consume carne de cerdo o de res cruda o insuficientemente cocida (en especial teniasis solium).

Este parásito habita en el intestino delgado del hombre; la madurez de *T. solium* se desarrolla en el ganado vacuno y alcanza la madurez sexual solo en el hombre, que es su huésped definitivo. Los cisticercosis de *T. solium* se desarrollan en el cerdo, pero el hombre puede ser en ocasiones su huésped intermediario. Las larvas miden entre 3 y 10 milímetros; el estrobilo (forma adulta) entre 6 y 10 metros para *T. siginata* y de 3 a 4 metros para *T. solium*.

La enfermedad se adquiere por ingestión de carne cruda o mal cocida de res o de cerdo conteniendo cisticercos. En la transmisión de la enfermedad juega un papel muy importante la carne de animales con cisticercosis leve, ya que es fácil que un escaso número de parásitos pase inadvertido a los inspectores de los rastros y aún a los comerciantes y consumidores. La forma de evitar la infección es profundizando las inspecciones sanitarias no solo en los rastros; sino también durante la preparación y aún durante la comida, partiendo la carne en trozos pequeños.

Los platillos preparados con carne cruda representan el mayor riesgo; la carne cocida u horneada en piezas grandes, igualmente puede contener cisticercos vivos, cosa que no ocurre cuando se frie o cuece la carne en trozos más pequeños.

Los huevos de las Tenias, tienen forma esférica o subesférica y están contenidos en los proglótides grávidos; cuando éstos últimos están maduros se desprenden del estróbilo y son evacuados en las heces. En los lugares donde se realiza fecalismo al aire libre, los huevos pueden permanecer viables durante varias semanas en la

superficie del suelo, donde son ingeridos por los animales. En el aparato digestivo de cerdos o vacunos los huevos se liberan de la cubierta que los protege (oncósfera), penetran en la pared intestinal y llegan al aparato circulatorio o al linfático. Los embriones se distribuyen por todo el cuerpo del animal en especial en el tejido muscular y subcutáneo.

Los enfermos con teniasis presentan con frecuencia un cuadro compuesto por cansancio, somnolencia, dolor abdominal, diarrea y cefalea. (Ver anexo 2)

El maestro desde el aula puede ser el principal promotor y vigilante de la salud y condiciones de higiene en que convive el alumno. Es muy importante que éste se organice de una manera adecuada y logre concientizar a alumnos y padres de familia sobre el grave problema que traen estas enfermedades parasitarias. Biagy dice que "en el parasitismo, una especie funciona como el huésped que no recibe beneficio, pero si sufre algún daño y la otra funciona como parásito, obteniendo alimento y alojamiento y produciendo daño". (8)

Retomando la nota anterior sobre parasitismo, se observa que los escolares que pudieron estar parasitados tendrían la función de huésped de cualquier tipo de parásito. Mientras que el parásito obtendría alimento y alojamiento en algún lugar de su cuerpo, ocasionando graves problemas en el infante y que algunos de estos parásitos causan daños en la salud y esto repercute en su proceso de aprendizaje.

Estos parásitos si se detectan a tiempo, se pueden erradicar con las medidas adecuadas de higiene y un tratamiento médico adecuado, de lo contrario pueden causar la muerte a quien los padece.

(8) BIAGY. Enfermedades parasitarias. Cit. por Ant. UPN El método experimental en la enseñanza de las ciencias naturales. p. 41.

El parasitismo presenta diferentes modalidades: el accidental, el facultativo y el obligatorio. Según el tiempo, puede ser temporal, periódico o permanente; y por su ubicación el parásito puede ser estoparásito o endoparásito e intercelular o extracelular; cuando se aloja en una localización anormal, decimos que es errático.

En el parasitismo existen varios tipos de huésped. Según las formas de parásito que alberga, diferenciamos al huésped intermediario y al definitivo. Según la función epidemiológica desempeñada, distinguimos los reservorios de los transmisores. Según las posibilidades del ciclo biológico del parásito en el huésped trasmisor, los transmisores pueden ser de cuatro tipos:

- a) mecánicos: cuando el parásito no se reproduce ni realiza metamorfosis en el trasmisor.
- b) biológico-desarrollativo: cuando no se reproduce pero si realiza metamorfosis.
- c) biológico-reproductivo: cuando se reproduce pero no se hace metamorfosis.
- d) biológico-cicloproductivo: cuando se reproduce y hace metamorfosis.

8. Medidas de prevención de las enfermedades más frecuentes del aparato digestivo.

La importancia de conocer los antecedentes que dieron causa a las enfermedades es el recurso que permite diseñar las medidas preventivas para la erradicación de las múltiples enfermedades que atacan a un organismo. Muchas de esas enfermedades infecciosas o parasitarias del aparato digestivo se pueden prevenir de manera muy sencilla, con medidas higiénicas adecuadas que se deberán seguir en forma continua. A continuación se enumeran una serie de reglas higiénicas sugeridas de una manera general pero indispensables para la preservación de la salud de las personas y sobre todo de los niños.

Reglas higiénicas:

- a). Procurar no estar cerca de personas con enfermedades infecciosas.
- b). Si hay que atenderlas, no utilizar sus vasos, platos o cubiertos.
- c). Desinfectar continuamente los baños y regaderas, con sustancias químicamente efectivas; para destruir los microbios o parásitos que quedan en ese lugar.
- d). Lavar y desinfectar las frutas y verduras que se van a consumir crudas.
- e). Vigilar que los alimentos estén bien cocidos.
- f). Lavarse las manos antes de preparar la comida y después de ir al baño.
- g). Para las zonas rurales o marginadas que no cuentan con un adecuado sistema de drenaje, es indispensable la construcción de letrinas para evitar el fecalismo al aire libre.
- h). Es importante no comer cosas en la calle o alimentos expuestos al medio que se encuentra contaminado por el polvo o descomposición del calor.
- i). La saliva produce algunas enzimas que se quedan entre los dientes, que pueden ocasionar infecciones bucales y/o intestinales. Se recomienda hábito frecuente de la limpieza de los dientes.
- j). En caso de que el agua para tomar este contaminada, se le debe dar un tratamiento de purificación, es decir, hervirla, filtrarla y clorarla.
- k). Acudir al médico a chequeos periódicos, en caso de algunos síntomas iniciales de enfermedades digestivas.

Las medidas anteriores son solo las más esenciales a seguir, para evitar algunas enfermedades, pero se considera que la formación disciplinaria de llevar a cabo los hábitos de higiene anteriores, representan la esencia fundamental que se desea lograr con presentarlas en este trabajo. No debemos olvidar que existen otras formas de prevenir las enfermedades del aparato digestivo, por ejemplo llevar a cabo las campañas de salud que

realiza la Secretaría de Salubridad y Asistencia, en coordinación con las instituciones médicas como el I.M.S.S., I.S.S.S.T.E. y hasta los medios de comunicación, que de una u otra manera influyen en difundir estas campañas. Otras medidas serán la buena y balanceada alimentación que dará como resultado el buen funcionamiento a cada uno de los órganos del Aparato Digestivo.

B. Los sujetos del proceso enseñanza aprendizaje.

El proceso enseñanza aprendizaje no podría llevarse a cabo sin que configuraran los dos elementos esenciales de este proceso, como lo son el maestro y el alumno, en una estrecha relación y enlace que dará como resultado la adquisición del conocimiento, el cual es el objetivo fundamental de todo proceso educativo.

A continuación se inicia el desarrollo temático, de uno de los protagonistas del proceso enseñanza aprendizaje.

1. El alumno.

El niño de tercer grado se encuentra en una etapa de su vida en que está en pleno proceso de integrarse al mundo social. El mismo niño advierte en si la transformación de que está siendo objeto; va teniendo conciencia creciente de si mismo como persona, y es capaz de conversar con los adultos. Se siente atraído por su medio ambiente y puede pasar días examinando y explorando con detalle lo que le interesa. Es cien por ciento investigador, esta característica unida a su renovado interés por interactuar con los demás, proporciona al maestro de tercer grado un medio favorable para la formación de conceptos en el ámbito de la salud.

El niño de 8 a 9 años puede diferenciar con claridad entre los seres que tienen

vida y los que no la tienen, así como entre los objetos naturales y los hechos por el hombre.

Se interesa por conocer las causas de los fenómenos, comienza a hacer deducciones, basándose en la relación que tienen entre si los seres, fenómenos y objetos. Es mas objetivo para evaluar las figuras de autoridad y empieza a dejar de idealizar a sus padres y maestros. Es capaz de identificar en si mismo y en los demás emociones tales como la felicidad, la tristeza y la ira.

Si en esta etapa de la vida, el alumno va teniendo conciencia creciente de si mismo como persona y es capaz de conversar con los adultos; por que no platicar con él acerca de lo nocivo que es para la salud este tipo de enfermedad. Si el alumno se encuentra en la edad de adquirir sus hábitos básicos para el buen funcionamiento de su organismo, es el momento de crear conciencia en él, de que no debe ingerir en la calle alimentos que puedan estar contaminados y producirle daños en su salud.

Dentro del aula el maestro debe ser consciente de la manera en la que actúa con el alumno. El maestro deberá guiar a el alumno, por medio de estímulos que favorezcan la naturaleza psíquica del mismo, y a la vez hacer que el alumno perciba el camino para llegar a la meta.

2. El maestro.

El maestro es el otro elemento esencial, para que se configure la construcción del conocimiento durante el proceso enseñanza aprendizaje, ya que su participación en el nuevo modelo educativo permite que su actuación deba ser la de guiar, dirigir y motivar al alumno a ser el constructor de su propio conocimiento.

De acuerdo a lo anterior, el desempeño del maestro se presenta descrito en el siguiente apartado:

- El maestro debe tener acceso a mejores fuentes de información, relacionadas con su actividad educativa, incrementando así su profesionalismo y ampliando sus criterios de orientador.
- El maestro también debe sentirse parte de la realidad educativa del país, para así proponer formas de aprendizaje, apropiadas a las circunstancias sociales del medio donde se localiza su comunidad educativa.
- El maestro debe tener una perspectiva filosófica, política y moral de lo que es nuestro sistema educativo y así poderla plantear, a las nuevas generaciones; y sean ellas las que formen su propio criterio.
- El maestro debe impartir sus conocimientos, manteniendo siempre un carácter científico, proyectando al alumno su imparcialidad en dogmas de carácter político y religioso.

El maestro debe mantener siempre una conciencia social, donde las nuevas generaciones tendrán que competir; por consiguiente el maestro debe: "asumir la responsabilidad de desarrollar en sus alumnos las competencias que individual y socialmente se le exigen, para que pueda desempeñar satisfactoriamente en la diversidad de situaciones que le presenta una sociedad en constante transformación".

Estas exigencias deben estar relacionadas lógicamente con la salud del individuo, ya que es conocimiento de todos, que solo se puede competir estando en óptimas facultades físicas, mentales y sociales.

Referente al problema que no atañe, el maestro debe procurar guiar al alumno a que adquiera los conocimientos y medidas preventivas, sobre sus sistema digestivo y su salud en general, para lograr que el alumno se encuentre listo a enfrentar los retos que las sociedades actuales y futuras le imponen.

C. Proceso enseñanza aprendizaje y su relación con la Teoría Psicogenética.

Entendemos por educación, un proceso en el cual un individuo (estudiante) modifica su comportamiento respecto a su ambiente (aprende o conoce) por la acción mediadora, directa o indirecta que ejerce sobre él otro individuo (educador). Este proceso ocurre en un contexto que pueda ser o no la escuela y está determinado por factores disposicionales, que impiden o facilitan su realización.

La enseñanza y el aprendizaje, son dos actividades paralelas, encaminadas al mismo fin: el perfeccionamiento del alumno. José Manuel Villalpando dice que "la palabra enseñanza expresa la tarea del maestro; consiste en la guía, dirección y enfoque, del empeño del alumno, a fin de que gradual, pero metódicamente vaya asimilándose una porción de cultura" (9). Villalpando, así mismo dice que el aprendizaje consiste "en la manera como el alumno responde a la acción del maestro, esto es, como asimila a su persona y por propio esfuerzo el caudal de cultura que está al alcance de su grado evolutivo". (10)

Este autor manifiesta que el aprendizaje es la acumulación de experiencias que van modificando actitudes, es la transformación del individuo.

Hay dos maneras de entender el aprendizaje: en forma pasiva y en forma

(9) VILLALPANDO, José Manuel,. Enseñanza y aprendizaje. Cit. por Ant. UPN. Pedagogía: la práctica docente. p. 30.

(10) Idem.

activa. La presente propuesta esta enfocada a la manera activa de ver a el aprendizaje; ya que la forma pasiva carece en la actualidad de un reconocimiento científico. Mientras que el aprendizaje activo responde a la realidad auténtica de lo que es el hecho mismo del aprender, así como a los resultados de la investigación pedagógica moderna.

En la práctica docente cotidiana se llevan a cabo una serie de interacciones entre los maestros, alumnos, padres de familia, etc.

La práctica docente es un trabajo muy amplio y complejo, por lo que los maestros deben y tienen la obligación de hacer un análisis de ésta para poder darse cuenta de sus aciertos y carencias, y no presentarse a diario a impartir conocimientos "mecánicamente", de esto dependerá en gran medida el logro del aprendizaje por parte de los alumnos.

El aprendizaje, es la consecuencia de un proceso dinámico, por tal motivo éste deberá ser activo. La teoría psicogenética de Jean Piaget explica la forma en que se desarrolla el pensamiento del niño, con base en una perspectiva genética, que consiste en la caracterización de las diferentes operaciones y estructuras mentales que se presentan desde el nacimiento, hasta la edad adulta, se consideran determinantes, en la adquisición y evolución del conocimiento.

En esta concepción psicológica, se destaca la relación sujeto objeto, porque las experiencias en forma activa por parte del sujeto sobre el objeto, permiten la adquisición y transformación del conocimiento, es decir, se conforman las estructuras cognitivas, permitiendo que un estado inferior de conocimiento separe a otro superior.

En esta teoría, el proceso de aprendizaje se explica en términos de la

adquisición de conocimientos. Para ello, establece una diferencia entre el desarrollo cognitivo y el aprendizaje.

Para Piaget, el desarrollo del conocimiento es un proceso espontáneo, relacionado con la maduración de su sistema nervioso y de las funciones mentales; el aprendizaje es un proceso provocado por situaciones externas, limitado a un solo aspecto o problema. Piaget, demuestra que la adquisición de los conocimientos se efectúa según los procesos complementarios de acomodación y asimilación que al operar en equilibrio, producen la adaptación del intelecto del medio en un proceso evolutivo.

Distingue cuatro estadios en la construcción del conocimiento:

- El primer período que llega hasta los 24 meses, es el de la inteligencia sensoriomotriz.
- El segundo periodo preoperatorio del pensamiento se da de los 2 a los 6 años.
- El tercer periodo de las operaciones concretas, se sitúa entre los 6 a los 11 años.
- El cuarto periodo de las operaciones formales, se da desde los 11 a los 16, 18 años aproximadamente.

El conocimiento que se adquiere, depende de la propia organización del sujeto y el objeto de conocimiento.

Según Piaget, a medida que se organiza el comportamiento del individuo, se desarrollan nuevos esquemas cognitivos. Así la formación y cambios en las estructuras, están determinados por la interacción de la maduración, la equilibración, la experiencia activa y la transmisión social.

Destaca, que los elementos circunstanciales, la calidad del medio, las oportunidades de acción y un sinnúmero de situaciones, determinen el que se logre o no el desarrollo óptimo de los potenciales cognoscitivos de un sujeto.

La interacción que se lleva a cabo dentro del aula escolar debe ser favorable ya que esto ayudará a que se de un ambiente de confianza y cordialidad; además no deberá ser únicamente de tipo académico-conocimientos, sino deberá tomar también en cuenta el aspecto afectivo ya que es muy importante para que se de la educación integral en el educando. Somos seres humanos y lo afectivo siempre va a tener un lugar primordial en nuestra vida diaria.

Los alumnos a los cuales se aplicaron las estrategias didácticas de la presente propuesta pedagógica, se encuentran en el período de las operaciones concretas, el cual se caracteriza de la siguiente manera:

- Este período se sitúa entre los siete y los once o doce años.
- Aún teniendo que recurrir a la intuición y a la propia acción, el niño ya sabe descentrar, lo que tiene sus efectos tanto en el plano cognitivo como en el afectivo o moral.
- En este período el niño puede liberarse de los sucesivos aspectos, para distinguir a través del cambio lo que permanece invariable.
- Se percibe que en este período, el niño no se queda limitado a su propio punto de vista, por el contrario, es capaz de coordinar los diversos puntos de vista y de sacar sus propias conclusiones.
- Las operaciones del pensamiento son concretas en el sentido de que solo alcanzan a la realidad susceptible de ser manipulada; todavía no puede razonar fundándose exclusivamente en enunciados puramente verbales y mucho menos sobre hipótesis.
- En esta edad los niños son capaces de una auténtica colaboración en grupo,

pasando la actividad individual aislada a ser una conducta de cooperación.

D. Evaluación.

Un aspecto esencial de los procesos de enseñanza y aprendizaje es la evaluación, ya que mediante ella el maestro puede observar el aprovechamiento del niño y registrarlo. La evaluación no persigue únicamente asignar una nota numérica; su propósito fundamental es orientar y reorientar el trabajo escolar, sondear cuáles son los conocimientos que el niño posee con respecto a los contenidos programáticos. También permite diagnosticar los avances logrados por los niños a través de las actividades realizadas para el aprendizaje.

La evaluación es un proceso permanente que el maestro debe llevar a cabo a lo largo del año con el fin de observar la forma en que evolucionan las ideas iniciales de los niños. En este sentido, debe considerarse como un proceso continuo que requiere estar en concordancia con los contenidos tratados.

La evaluación debe hacer énfasis en la comprensión de los procesos de aprendizaje y no en la memorización de conceptos.

También es importante que la evaluación sea considerada como un proceso retroalimentador tanto para el niño como para el maestro. Al niño le permite afirmar sus conocimientos y al maestro identificar los logros alcanzados por los alumnos. Saber cuáles son las dificultades que tienen los niños para avanzar en sus conocimientos le permite al maestro planificar nuevas actividades que les ayuden a superarlos. Al evaluar es preciso tomar en cuenta las diferencias entre los niños, tanto en experiencias y conocimientos como en habilidades.

Al realizar la evaluación del proceso de aprendizaje en forma permanente, el

maestro podrá apreciar el avance de sus alumnos en las explicaciones que vayan elaborando a partir de sus ideas previas respecto a los hechos tratados en un tema determinado. Para ello, es necesario que el maestro diseñe actividades en las que los alumnos se vean en la necesidad de elaborar explicaciones argumentadas que manifiesten cómo entienden un fenómeno o un concepto determinado.

Para lograr lo anterior hay que considerar que no sólo interesan los resultados finales, sino que las aproximaciones que los alumnos obtengan y los procesos utilizados para llegar a ellas, son también de suma importancia. Además, debe tomarse en cuenta que no es posible esperar del niño la claridad y exactitud del científico; al evaluar su trabajo debe considerarse su edad y desarrollo, así como las dificultades derivadas de la naturaleza del tema a evaluar.

En ocasiones los argumentos que los niños usan en sus explicaciones no son los esperados por el maestro; sin embargo, estas respuestas no se deben a falta de atención o deficiencias en el aprendizaje, sino que están de acuerdo con un determinado momento del desarrollo del niño.

Las actividades de evaluación deben realizarse en un ambiente tranquilo y cordial con el objeto de que no tengan el carácter de un examen escrito, rígido, que provoque temor y propicie el individualismo y la inseguridad. Durante estas actividades los niños deberán sentir confianza para manifestarse, mostrando así los avances logrados en su aprendizaje.

III MARCO CONTEXTUAL

A. Contexto Nacional.

En este apartado se hace un breve análisis de la evolución de la educación en México, así como el planteamiento de los principios que rigen el Artículo Tercero Constitucional y sus diversas modificaciones legislativas que ha experimentado en el curso de la historia de la educación pública del país y que constituye el marco jurídico de la educación.

1. México: la educación pública.

Una nación estudia su historia para adquirir su propia personalidad, y para tomar de manera más informada las grandes decisiones que se van construyendo, en el presente y en el futuro.

En la primera etapa de la revolución en México que es la de independencia, iniciada en 1810, muestra que los centros de enseñanza quedaban en manos de la iglesia, como lo había estado en el régimen colonial, solo en manos de los privilegiados existía una verdadera instrucción o educación. Sin embargo las ideas de los liberales le dan un nuevo enfoque a la educación y en 1822 se establece en México la escuela lancasteriana que tuvo la virtud de enseñar, con trato humano a los niños y acercarlos a los conocimientos de la vida y de la ciencia.

A las reformas de los métodos de enseñanza le siguieron una serie de reformas legislativas, como la del 21 de octubre de 1833, en donde Don Valentín Gómez Farías creó la Dirección General de la Instrucción Pública para el Distrito y los Territorios Federales y declarar la libre enseñanza y al

secularizar su conjunto de Instituciones para dedicarlas al servicio educativo. Se define en esta etapa por vez primera y en el México recientemente independizado, la competencia de Estado respecto a la educación. Continuando con esta misma línea, la Constitución de 1857, promulgada el 5 de febrero, en su Artículo Tercero establece que la enseñanza debía ser libre y con base en las Leyes de Reforma, particularmente la Ley Lerdo de diciembre de 1874 queda establecido el principio fundamental del laicismo en la educación.

Durante la dictadura Porfirista, la educación decayó notablemente. Otra vez la escuela estaba cerrada para los niños y jóvenes de extracción popular y las pocas escuelas de escasos recursos, están ocupadas en la enseñanza del catecismo. En esta época el maestro Justo Sierra, reclama un sistema educativo rural, consideraba que más que instruir y enseñar solo las primeras letras, había que educar.

La revolución mexicana en su tercera etapa iniciada en 1910, colocó en manos de unos cuantos hombres, el destino y la liberación del país, teniendo como objetivo, el mejoramiento social, cultural y económico del hombre mexicano, y se vieron precisados a estudiar el problema de la educación nacional.

En 1917, la constituyente de Querétaro, modifica el Artículo Tercero, estableciendo que "la enseñanza es libre pero laica, la que se dé en los establecimientos oficiales de educación, lo mismo que la enseñanza primaria o elemental y superior, que se dé en los establecimientos particulares". "Ninguna corporación religiosa, ni ministro de algún culto podrán establecer o dirigir escuelas de instrucción primaria". Después de esta época, se abren las primeras escuelas al servicio del pueblo, las escuelas rurales se multiplican,

los maestros misioneros inician su recorrido por el país. La escuela nacional preparatoria organizada por Gabino Barreda se transforma en las nuevas ideas, propiamente emanadas de la revolución y en 1921, después de creada la Secretaría de Educación Pública, se cristaliza la organización de nuestro sistema nacional, el cual llegaría a ser el cimiento principal del estado mexicano.

En 1934 se reforma el Artículo Tercero para establecer una educación socialista, por el General Lázaro Cárdenas, determinando que: "la educación que imparta el estado será socialista, queda excluida toda doctrina religiosa, combatirá el fanatismo y los prejuicios. Solo el Estado, Federación. Las asociaciones o sociedades ligadas a un credo religioso, no intervendrán en forma alguna, en escuelas primarias, secundarias o normales. (1)

En el período de Lázaro Cárdenas, a la educación se le da un carácter socialista, en cuyos fines está preparar a los educandos para elevar su nivel de vida, formando así sociedades mas igualitarias, dándole un sentido más humanitario a la educación.

En este período hubo un gran avance en materia educativa, social y económica en todo el país.

Con el presidente Avila Camacho, se dio por terminada la educación socialista, encaminándola a un concepto de Unidad Nacional, donde predominaron las categorías de nacionalismo, espiritualismo e individualismo.

En la política educativa de Adolfo López Mateos, se pretendía preparar al niño y a la juventud, para el beneficio del individuo mismo, y de la

(1) SOLIS, L. Benito. Educación Cívica III. Discurso de Lázaro Cárdenas en 1940. p. 171.

humanidad, se pensaba que para que haya un verdadero conocimiento, debe haber acción asociada con la experiencia.

En los períodos gubernamentales posteriores a Adolfo López Mateos, la educación se enfoca a todos los niños de edad escolar, se retoma y enfatiza en los postulados plasmados en el Artículo Tercero Constitucional.

La historia de México en materia educativa ha evolucionado de una manera gradual y favorablemente, pero no deja de existir un rezago actual de educación en los mexicanos, sobre todo en calidad educativa y en nivel de escolaridad. Conocer los cambios que se describen anteriormente, puede ayudar a mejorar los futuros procesos evolutivos de la educación en nuestro país.

En el panorama actual de la educación en México, se ha venido construyendo con base en los planes y programas renovados y adaptados a las circunstancias que acometen a diferentes acontecimientos del país. La gran sobrepoblación es una de esas consecuencias que han frenado el avance de la escolaridad en México; pero aún así, ha aumentado gradualmente su población escolar, ya que se estima que la demanda de educación primaria, es cerca al 90 por ciento y cuatro de cada cinco niños egresados de ella continúan la enseñanza secundaria, pero que a pesar de que la matrícula total del sistema escolar es 25 millones de la población en México y es considerada superior a la población entera de cerca de un centenar de naciones; aún así existen el 12 por ciento de analfabetismo en México; es decir que todavía hay niños, jóvenes y adultos que no tienen el acceso a la educación.

Grandes han sido los logros educativos, pero también existe plena

conciencia de rezago que existe y de los nuevos retos que el maestro debe afrontar con el esfuerzo unido de la sociedad y gobierno para crear las condiciones necesarias para combatir ese rezago. 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, ya que en estos se determina el desenvolvimiento futuro del niño, es donde se adquieren los hábitos de alimentación, salud e higiene y donde se finca su capacidad de aprendizaje.

B. Marco Jurídico de la Educación.

En México se cuenta con un reciente marco jurídico en materia educativa, actualizado y modificado una vez más, para favorecer el proceso educativo, y donde el maestro ha sido, es y seguirá siendo el promotor, coordinador y agente directo de dicho proceso.

1. Artículo Tercero Constitucional.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos presenta una nueva modificación hecha específicamente al Artículo Tercero Constitucional, dicha reforma fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de marzo de 1993, siendo presidente el Lic. Carlos Salinas de Gortari y Secretario de Educación Pública, el Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León. El nuevo texto confirma los postulados fundamentales de nuestra gran tradición pedagógica, los cuales redactó en el año de 1946 el Dr. Jaime Torres Bodet en la actualidad dan un nuevo sustento a los objetivos educativos que la sociedad requiere.

El actual Artículo Tercero Constitucional dice textualmente:

Artículo 3º. Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado-Federación, Estados y Municipios impartirán educación preescolar, primaria y secundaria. La educación primaria y secundaria son obligatorias. La educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia. (2)

Además del párrafo principal el Artículo Tercero cuenta con III fracciones o párrafos subsecuentes que en términos generales se resumen en los siguientes incisos:

- a). La educación será laica: ajena a cualquier doctrina religiosa.
- b). Será científica: que carezca de dogmas establecidos y prejuiciosos.
- c). Democrática: que favorezca al mejoramiento de todo el pueblo.
- d). Nacional: que atienda los problemas de los mexicanos.
- e). Humana: la cual debe respetar la personalidad del individuo.
- f). Social: que atienda al interés de la sociedad.
- g). Integradora: rechazando totalmente la discriminación.
- h). Gratuita: para que llegue a todos, cualquiera que sea su condición social.
- i). Obligatoria: para que pueda promover a todos los mexicanos su desarrollo.

El estado de Chihuahua, el cual tiene la obligación de respetar, cumplir y hacer cumplir todos los preceptos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; el Artículo Tercero Constitucional se encuentra plasmado también en la Constitución Política del Estado de Chihuahua, en el Título XII de la Administración General. Capítulo I de la Enseñanza Pública, la cual comprende los artículos del 143 al 153 y que engloba todos

(2) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Actualizada. p. 32.

los principios rectores del Artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

2. La Ley General de Educación.

Las leyes orgánicas de la instrucción pública tienen su origen desde el movimiento liberal en la época del establecimiento de la República, en la cual el Lic. Benito Juárez estableció dicha ley sólo en el Distrito Federal. Pero estas disposiciones fueron recogidas por las legislaciones de los estados, y en el año de 1867 el Presidente Juárez introdujo la obligatoriedad. Prevista también en el Artículo 3º Constitucional, reformado actualmente.

En nuestro momento educativo. Además de la reforma al Artículo Tercero de la Constitución, el Honorable Congreso de la Unión, legisló para establecer la Ley Reglamentaria al Artículo Tercero Constitucional, la cual fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de julio de 1993. Esta ley constituye un documento que regula los principios establecidos en el actual Artículo Tercero Constitucional.

La Ley General de Educación cuenta con VIII capítulos y una parte final de seis artículos transitorios. En el capítulo primero se localizan las disposiciones generales comprendidas en los primeros 11 artículos. En los otros capítulos los cuales contienen del Artículo 12 al 85, contemplan las disposiciones normativas en relación a los recursos de la administración educativa, a los calendarios escolares, a las infracciones y sanciones, a los padres de familia, a la educación que impartan los particulares, a los tipos y modalidades del proceso educativo y a la evaluación del mismo, entre otros factores importantes de la educación de nuestro país.

Los Estado y Municipios deberán respetar y cumplir esta Ley General de Educación en todos y cada uno de los preceptos legales que de ella emanen. Los maestros deberán también ajustar el ejercicio docente al cumplimiento de la misma, procurando mantener la firme convicción de que es para el progreso y el bienestar de la niñez mexicana. El contenido de el aparato digestivo se encuentra establecido en el Panorama de Educación Primaria, ya que es disposición reglamentaria, que el niño mejore su salud física, mental y social, por lo tanto plasmar en este tema mejores estrategias es ir acorde a dichos preceptos normativos.

3. Modernización Educativa.

México es sin duda un país protagonista en el entorno internacional o mundial, ya que sus múltiples relaciones hacia el exterior con otros países está aumentando y convirtiéndose en una gran responsabilidad no solo para las instituciones gubernamentales sino que además para la sociedad civil en general. Lo anterior tiene a nuestro país en una intensa competencia mundial, además de que la gran revolución de los conocimientos imponen hoy a las naciones realizar una seria reflexión de sus sistemas educativos, al darse cuenta de que una de las respuestas a los retos que la sociedad y las necesidades futuras imponen y se acrecentan, es una modificación al sistema educativo. Para ello se requiere una modernización educativa que tienda a transformar la escuela.

En México es inevitable iniciar una profunda modernización educativa considerada indispensable para lograr los grandes objetivos del desarrollo del país. Para lo cual se puso en marcha un programa, que es el resultado de una consulta nacional llevada a cabo en todo el territorio nacional por instrucciones del Presidente de la República Lic. Carlos Salinas de Gortari

y congruente con el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994. Donde se incorporó el Programa para la Modernización Educativa. Este proceso de consulta fue organizado por el Consejo Nacional Técnico de la Educación, con la participación de los consejos estatales y municipales, bajo la dirección de las autoridades correspondientes.

El Programa para la Modernización Educativa 1989-1994 es un plan a mediano plazo que logra introducir una esperanza en el pueblo de México para lograr los objetivos nacionales y obtener una capacidad de generar una estructura productiva, liberadora, y eficiente con el apoyo de los conocimientos científicos y tecnológicos.

Los principios fundamentales de este programa se localizan implícitos en el (SEPARATA) Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, los cuales se presentan de una manera simplificada en el siguiente apartado.

Uno de los primeros retos de este programa educativo es la descentralización a todas las regiones del país.

Otro es la planeación demográfica en materia educativa ya que el crecimiento de la población no es gradual en las diversas regiones del país y se verá incrementado en los niveles superiores para lo cual la educación deberá tener un aumento sostenido en los niveles de educación secundaria, media y superior.

Otro reto es de vincular los ámbitos escolares y productivos elevando el avance científico, tecnológico y sobre todo en la de elevar la calidad de vida. Derivado de como se pretende con el contenido de el sistema digestivo, planteada en esta propuesta pedagógica.

Todo lo anterior se logrará renovando los métodos de enseñanza y aumentando la formación de los maestros e intercambiando los niveles con los procesos educativos y avances tecnológicos y científicos, Para lograr así una mayor calidad en la educación, otro principio fundamental del programa para la modernización educativa.

El programa para la Modernización Educativa, fue dado a conocer en un discurso pronunciado el 9 de octubre de 1989 en Monterrey, N.L., por el Presidente de la República Carlos Salinas de Gortari y publicado en el libro denominado SEPARATA, de Educación Básica.

C. Plan y Programas de Estudio de Educación Básica.

La Facultad que la ley confiere a la Secretaría de Educación Pública para elaborar el Plan y los Programas de Estudio de la Educación en México está plasmado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Ley General de Educación, para su elaboración y preparación fueron tomadas en cuenta las mejores sugerencias después de un extenso proceso de consulta.

Los antecedentes del Plan y Programas de Estudio tienen un proceso cuidadoso y prolongado de consulta, evaluación y elaboración en el que participaron los diversos elementos, los cuales jugaron un papel trascendental en su formulación y que en forma paralela se elabora junto con el Plan Nacional de Desarrollo del país y el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994. A partir de la reformulación la S.E.P. inició una evaluación de planes, programas y libros de texto y procedió a elaborar propuestas para su reforma. En 1990 se elaboraron planes experimentales para preescolar, primaria y secundaria en un programa denominado "Prueba Operativa",

probando su viabilidad y pertinencia. Fue en 1991 cuando el Consejo Nacional Técnico de la Educación, remitió a la consideración civil un nuevo documento denominado "Nuevo Modelo Educativo", esta propuesta creó un productivo debate que a lo largo de su reforma y orientación contribuyó a establecer criterios para la reforma de contenidos. En mayo de 1992 al suscribirse el Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa, se inició la última etapa para la transformación de los planes y programas de estudio de Educación Básica que debería estar listo para su aplicación en septiembre de 1993, incorporando nuevos libros de texto gratuitos, guías didácticas y materiales auxiliares para los maestros. Todos los contenidos elaborados son formulados para lograr los fines que pretende el Artículo Tercero Constitucional y su Ley Reglamentaria.

El nuevo plan prevee un calendario de 200 días laborales, con una jornada de trabajo de cuatro horas de clase al día, aumentando de 650 horas anuales, en años anteriores, a 800 horas anuales.

D. Aspecto Situacional.

La observación analítica del problema que se planteó inicialmente y donde fueron aplicadas las estrategias didácticas que favorecieron el proceso de enseñanza-aprendizaje del contenido de aprendizaje las enfermedades del aparato digestivo que se realizó a los alumnos del tercer grado de la Escuela Quetzalcóatl, T.M.; ubicada en la colonia Infonavit Nacional de la ciudad de Chihuahua.

En el plantel en mención el cual es de organización completa con una gran demanda de inscripción en todos los grados, los cuales tienen de treinta y cinco alumnos en adelante en todos los grupos y son los de tercer grado

los que tiene mayor número de alumnos, contando con cuarenta alumnos en cada grupo, motivo que dificulta aún más el proceso de enseñanza aprendizaje para el tema que se plantea y todos los temas en general.

La escuela está ubicada en una zona residencial, donde la mayoría de las familias cuentan con una casa propia en buenas condiciones materiales, ya que la gente es de clase media, pero ya con la estabilidad económica, esto ha favorecido a la escuela para que las contribuciones de los padres de familia la mantengan en condiciones favorables, contando con aire acondicionado, buenos calentones en cada salón y la dirección siempre está pendiente a que se provea del mobiliario y material apropiado a los maestros y alumnos para el mejor desempeño de la docencia.

Sobre los padres de familia que conforman la comunidad escolar, se ha observado con base en las cédulas de inscripción que cuentan con un alto nivel académico y cultural, ya que hay varios padres que son médicos, maestros, ingenieros y otras profesiones de carácter técnico o comercial que facilitan las actividades que se pretenden realizar en la escuela. En el grupo donde se llevó a cabo esta propuesta pedagógica, la cultura que manifiestan los padres, ha favorecido a que se puedan establecer buenos lazos de comunicación entre los mismos padres de familia, como con los maestros de la escuela, ya que existen una concordancia de conceptos y de valores sociales que van captando los hijos o alumnos y adquiriendo su propia concepción de los valores morales y formativos que ayudarán a fortalecer su personalidad progresista, sana y reflexiva, parecida a la del ambiente donde se desenvuelven.

La normatividad educativa determina que todas las acciones pedagógicas se deben realizar en base a lo establecido en el Artículo 3º Constitucional,

y a los lineamientos normativos de la Ley General de Educación. Esta propuesta pedagógica, por el hecho de buscar el mejoramiento del alumno y de facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje, cumple con lo que enuncia dicho marco jurídico; además mejora la calidad de vida de los alumnos, que es otro de los principios establecidos; no solo en las leyes anteriores sino también en los nuevos planes y programas que la S.E.P. (Secretaría de Educación Pública) reglamenta. Educar al niño a cuidar su salud física y mental es uno de los objetivos principales de este trabajo, lo cual va acorde a todos los lineamientos contextuales que rodean esta propuesta pedagógica. También la escuela y los elementos que intervienen en esta propuesta ha servido para enfocar el problema a una solución firme y directa sobre la salud del aparato digestivo de los alumnos que participaron de manera activa en cada una de las estrategias que en este trabajo se presentan.

IV ESTRATEGIAS DIDACTICAS

Para que el alumno construya su propio conocimiento, es primordial crear una serie de modelos de enseñanza que le pueda servir para la vida dentro de cualquier ámbito de la sociedad.

En este apartado se hace una descripción detallada de las situaciones de enseñanza aprendizaje, para que el alumno se apropie de éstas, de una manera reflexiva y objetiva.

La elaboración de las estrategias didácticas representa esquemas o modelos orientadores, con los procedimientos pertinentes para el trabajo cotidiano en la práctica docente, en la cual el individuo (estudiante) modificará su comportamiento respecto a su ambiente, por la acción mediadora directa o indirecta que ejerce sobre el otro individuo, al cual se denomina educador.

Es en esta capítulo en donde se observa la parte fundamental de esta propuesta, la cual contribuirá a la eficacia y confiabilidad del proceso enseñanza aprendizaje.

Estrategia No. 1: La historia de Juanito

Objetivo específico:

Interesar al alumno de tercer grado, para que conozca las enfermedades más frecuentes del aparato digestivo, por falta de higiene, en particular la parasitosis.

Enfoque:

Para que el alumno se interese por determinado tema, es fundamental la

motivación: mantener al alumno motivado desde el inicio de determinada actividad hasta el final de ésta, dará como resultado éxito en el conocimiento del educando.

Recursos humanos:

Maestro de grupo y los alumnos de tercer grado.

Recursos materiales:

Acetatos con un cuento sobre la historia de Juanito y proyector.

Ubicación espacio temporal:

Lugar: el audiovisual o el salón de clases, se puede utilizar también la biblioteca o acondicionar otro salón.

Tiempo: para esta estrategia se determinan aproximadamente 2 ó 3 horas.

Situaciones comunicativas (desarrollo):

El maestro del grupo iniciará cuestionando a sus alumnos de manera oral.

¿Quién de ustedes ha oído hablar de los parásitos?

¿Qué opinan sobre éstos?

¿Alguna vez han visto parásitos, ya sea en dibujos o en la televisión?

¿Quién de ustedes a sufrido de esta enfermedad?

¿Conocen a alguna persona que tenga parásitos?

A continuación el maestro les dirá a sus alumnos que les contará un cuento de un niño llamado Juanito, que tiene esa enfermedad.

Se presentarán los acetatos apoyándose con el proyector; el maestro irá narrando la historia de Juanito.

Se sugiere que al término del cuento, el maestro lleve a cabo una plática dirigida con los alumnos para que ellos externen sus opiniones sobre el tema.

Para finalizar, el alumno realizará una historieta involucrándose él mismo y su familia, con acciones que eviten el contagio de parásitos.

Evaluación:

Se realizará la observación directa e individual a cada alumno y se anotarán los rasgos de evaluación subjetiva en el cuadro de registro que a continuación se presenta.

| RASGOS ALUMNOS | INTERES AL TRABAJO | PARTICIPACION EN LA ACTIV. | SERIEDAD EN SU PARTICIP. | ORGANIZACION EN SU TRABAJO | COMENTARIOS CONCLUYENTES |
|----------------|--------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| | | | | | |

* 2 REACTIVOS POR CADA RASGO EVALUATORIO

Estrategia No. 2: Camino a la ciudad limpia.***Objetivo:***

Facilitar en el alumno la manera o los procedimientos para que adquiera durante el proceso enseñanza aprendizaje, los hábitos esenciales para el perfecto funcionamiento de su cuerpo.

Enfoque:

Llevar a la práctica docente, actividades en las cuales el alumno se apropie del conocimiento a través de uno de sus intereses primordiales que es el juego.

Recursos humanos:

El maestro de grupo y los alumnos del tercer grado.

Recursos materiales:

Una hoja mimeografiada con el juego llamado: "camino a la ciudad limpia", un dado, las bancas del salón de clase y sus cuadernos y lápices.

Ubicación espacio temporal:

Lugar: salón de clases.

Tiempo: hasta que gane un participante, pero si el alumno decide jugar nuevamente, se realizará de nuevo el juego.

Situaciones comunicativas (desarrollo):

Los alumnos se reunirán en parejas formadas libremente. Previo aviso el maestro de grupo encargará un dado. El maestro repartirá la hoja mimeografiada, la cual contiene el juego, y otra hoja con las indicaciones del

mismo.

Bases del juego:

- En este juego participan dos personas.
- Necesitan un dado (el alumno puede construir un dado).
- El primer participante lanza el dado, según el número que le toque, esas casillas avanzará.
- Si el alumno cae en una casilla que tenga un parásito dibujado o en alguna casilla que mencione como se pueden adquirir éstos parásitos, retrocederá una casilla, pero si menciona una medida preventiva para no infectarse de parásitos, podrá seguir lanzando el dado y avanzando en las casillas, si no lo hace corresponderá el turno al otro participante.
- Si el alumno cae en una casilla que tenga un dibujo alusivo a la limpieza o una frase mencionando algún hábito de limpieza para no infectarse de parásitos, avanzará el doble de casillas.
- Si cae en una casilla únicamente coloreada, ahí se queda y toca el turno a el otro participante. Gana el participante que llegue primero a la "ciudad de la limpieza".

Se sugiere que cuando el alumno termine de jugar, haga un cuadro comparativo:

| ADQUISICION DE PARASITOS | MEDIDAS DE PREVENCION |
|--------------------------|-----------------------|
| | |

Evaluación:

Revisión en forma grupal de las listas sobre adquisición de parásitos y medidas preventivas, y con el siguiente cuadro evaluatorio.

| RASGOS ALUMNOS | SE MOSTRO INTERESADO EN EL JUEGO | ORGANIZACION PERSONAL Y COLECTIVA | CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA | SERIEDAD EN SU PARTICIPACION | CONCLUSIONES DEL TEMA |
|----------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------|
| | | | | | |

* 2 REACTIVOS POR CADA RASGO EVALUATORIO

Bañarse
diariamente

13

12

No lavarse las
manos antes de comer
y después de ir
al baño

11

10

META

Tomar agua
directamente
del grifo

23

22

21

20

Ciudad de la limpieza.

Cocer bien
los alimentos al
prepararlos

19

Lavarse las
manos antes de
comer y después
de ir al baño

6

Comer
frutas y
verduras
lavadas

7

Lavarse los
dientes
tres
veces al día

14

16

Conservar la
ropa limpia

17

18

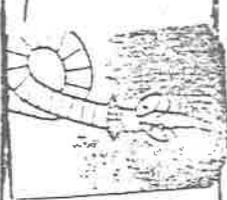
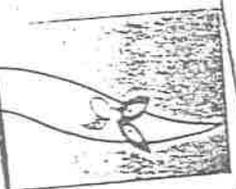
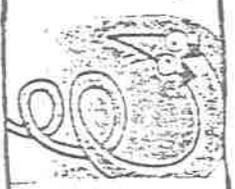
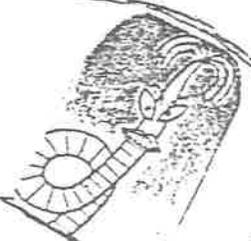
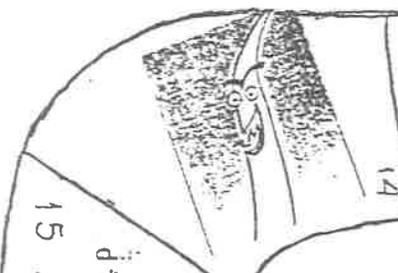
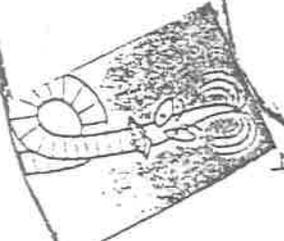
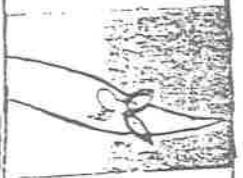
SALIDA

Beber agua
herbida
o filtrada

1

2

3



Estrategia No. 3: El rompecabezas.***Objetivo:***

Lograr que el alumno asimile la estructura del aparato digestivo.

Enfoque:

El alumno captará por medio de un juego de su interés (rompecabezas) los nombres de los órganos que forman el aparato digestivo y su ubicación dentro de éste.

Recursos humanos:

El maestro de grupo y los alumnos de tercer grado.

Recursos materiales:

Lámina de cartulina con el dibujo del aparato digestivo y por separado y en forma aislada, cada uno de los órganos que integran el sistema digestivo, tijeras y colores.

Ubicación espacio temporal:

Lugar: salón de clases.

Tiempo: se considera que ésta estrategia se puede concluir aproximadamente en tres horas.

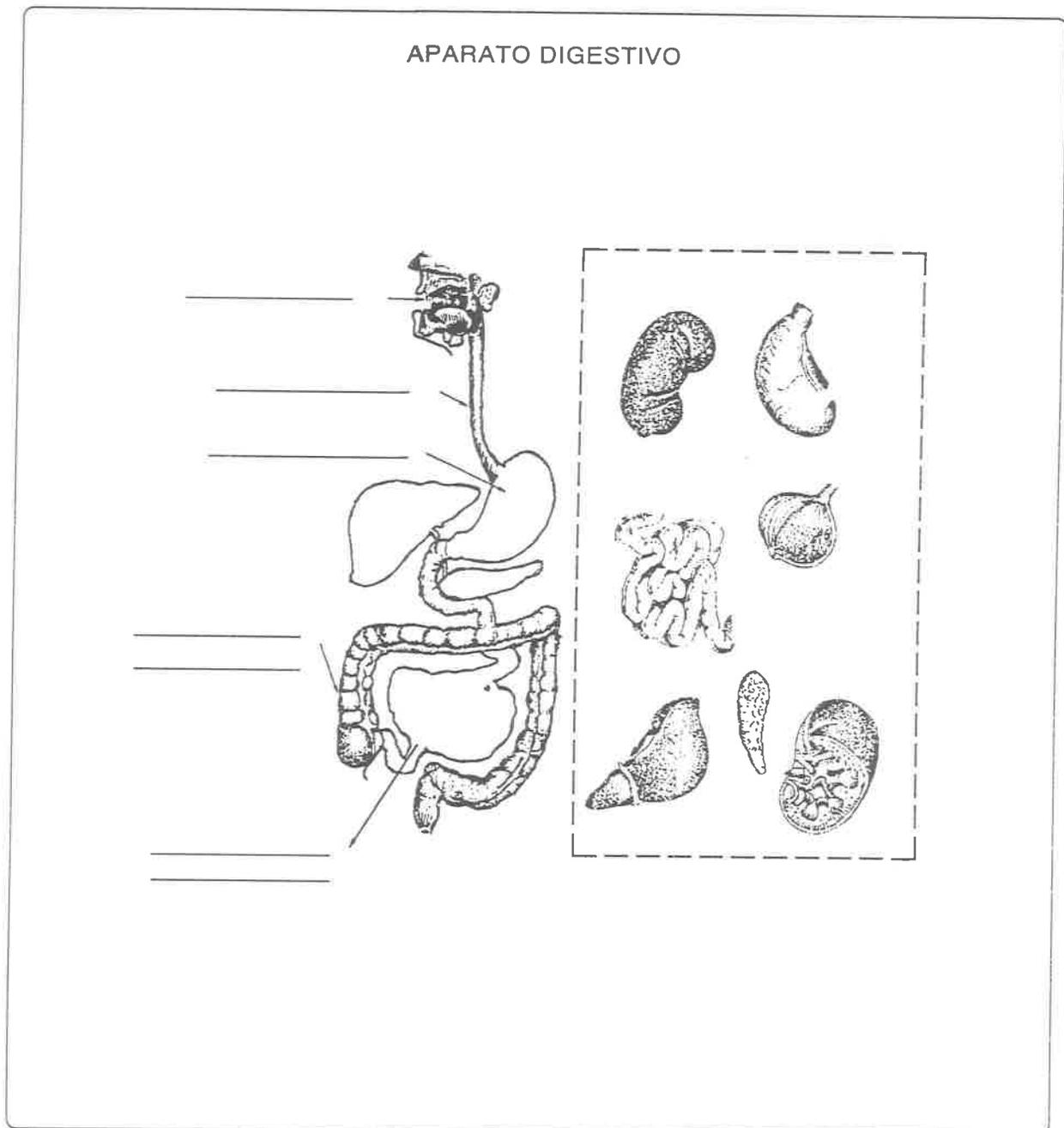
Situaciones comunicativas (desarrollo):

A cada niño se le proveerá de una lámina con el rompecabezas, en la cual seguirán las siguientes sugerencias de actividades:

- Colorear los órganos que integran el sistema digestivo.

- Recortar los órganos y pegarlos en el sitio que les corresponde.
- Escribir los nombres de los órganos indicados.

Cuando el alumno logre armar su rompecabezas, se le entregará una hoja de máquina, para que dibuje el sistema digestivo y ubique los órganos que lo integran, escribiendo el nombre de cada uno de ellos.



Evaluación:

La evaluación se realizará en base al cuadro evaluativo siguiente:

| RASGOS ALUMNOS | INTERES Y COOPERACION EN EL TRABAJO | CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA | DSIPOSICION A LA ACTIVIDAD. PLANTEADA | LIMPIEZA Y ORGANIZACION EN EL TRABAJO | COMENTARIOS CONCLUYENTES |
|----------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| | | | | | |

Estrategia No. 4: El hecho de comer (proceso digestivo).***Objetivo:***

Que el alumno descubra el funcionamiento del aparato digestivo, por medio de un modelo.

Enfoque:

La construcción, manipulación y observación directa es prioritaria, para que el alumno comprenda de una manera simple, la función del proceso digestivo, desde la entrada de los alimentos por la cavidad bucal hasta el desalojo de los mismos por el orificio anal.

Recursos humanos:

Alumnos de tercer grado y maestro de grupo.

Recursos materiales:

Un globo de cualquier color, un popote recto transparente, un recipiente pequeño transparente, varios popotes en forma de espiral, tijeras, plastilina, un pedazo de papel filtro o tela, vaso, sustancias: agua, anilina, avena o cereal.

Ubicación espacio temporal:

Lugar: la realización de esta estrategia se puede llevar a cabo en cualquier parte del salón.

Tiempo: para esta estrategia se requiere el tiempo necesario, que el alumno necesite para su elaboración.

Situaciones comunicativas (desarrollo):

1.- Se encargará con anticipación el material necesario para la fabricación

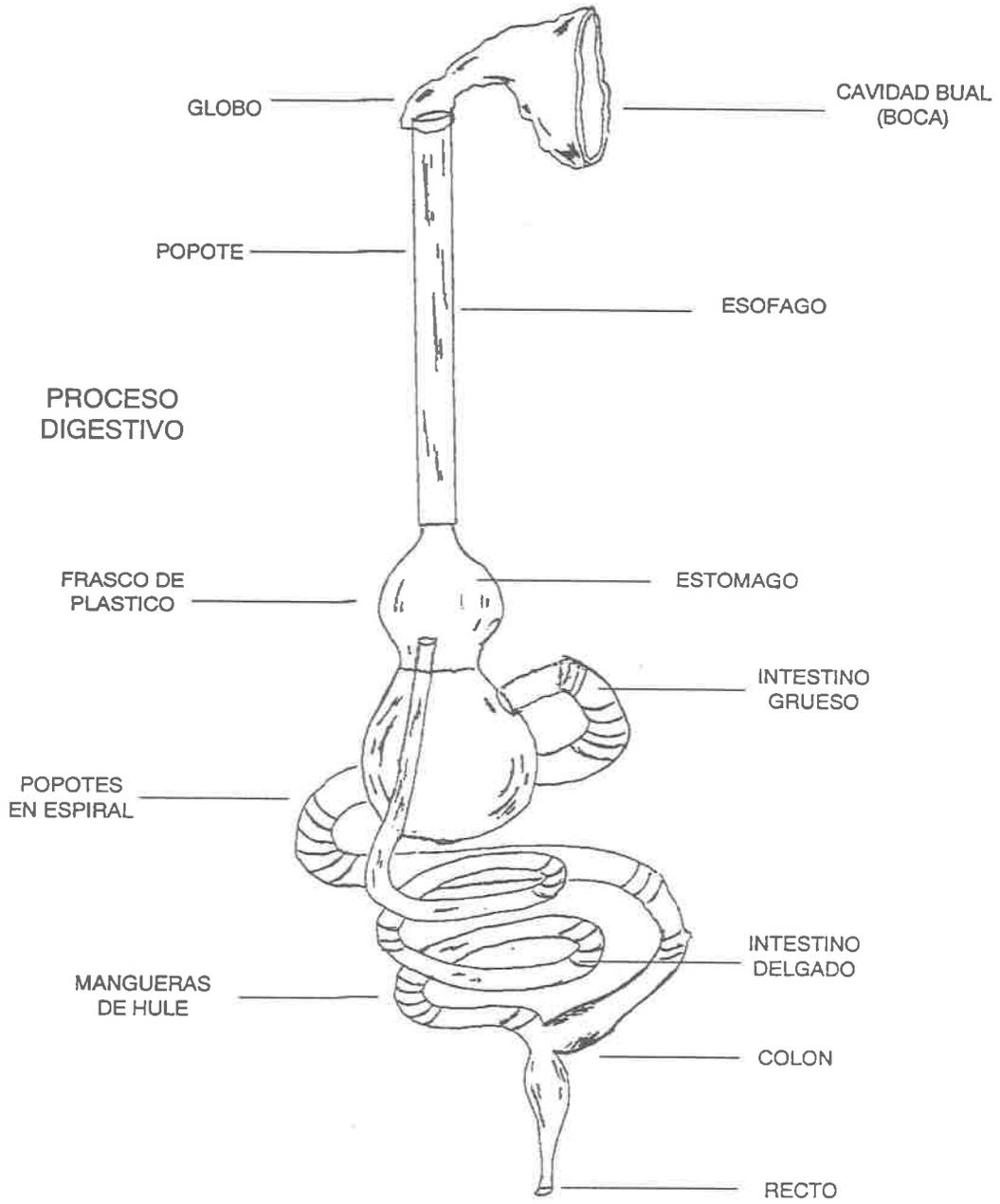
del modelo.

- 2.- Podrán hacerlo en enlaces binarios, tríos o individual.
- 3.- Los alumnos se colocarán en cualquier área del salón de clases.
- 4.- Realizarán el modelo de acuerdo al prototipo colocado sobre el escritorio para su observación.

Funcionamiento del modelo:

1. Los alumnos elaborarán una pequeña mezcla con agua, anilina y avena o cereal.
2. Introducirán la masa simuladora de alimento, por el orificio del globo, comparándolo con la cavidad bucal.
3. Observarán que la masa simuladora de alimento, baja por el popote, el cual compararán con el esófago.
4. La masa simuladora de alimento llegará al recipiente transparente, región donde se almacena temporalmente dicha masa. El alumno establecerá la relación de éste recipiente con el estómago.
5. Anticipadamente el recipiente tendrá colocado un especie de filtro, el cual separará la mezcla de la otra mas diluida.
6. La mezcla diluida saldrá por los popotes espirales, los cuales simularán el intestino delgado, esta comparación será realizada por el alumno.
7. La masa espesa, saldrá aunque de manera mas lenta, por los otros conductos o popotes espirales, simulando al intestino grueso: y en su orificio de salida se le comparará con el ano.
8. Los alumnos deberán observar todos los residuos que hayan quedado en el modelo realizado, para que reflexivamente concluyan que son las sustancias nutritivas que el organismo asimiló. Y que los desechos por los demás conductos son materiales no útiles para el individuo, ya que no contienen los nutrientes necesarios.

EL HECHO DE COMER



Evaluación:

1. El alumno realizará un escrito sobre las observaciones y conclusiones obtenidas.
2. La fabricación del modelo o prototipo del sistema digestivo, nos facilitará evaluar esta actividad; en la cual se calificarán los siguientes rasgos:

| RASGOS ALUMNOS | INTERES AL TRABAJO | MATERIAL DE TRABAJO (COMP. O INC.) | ORG. PERSONAL AL DESARROLLO DEL TRABAJO | DESTREZA AL ELABORAR SU MODELO | CONOCIMIENTO DEL TEMA |
|----------------|--------------------|------------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------|
| | | | | | |

Estrategia No. 5: La lente maravillosa.***Objetivo:***

Que el alumno realice actividades en las cuales se percate de síntomas y enfermedades más frecuentes del aparato digestivo,.

Enfoque:

Por medio de la participación activa y dinámica del alumno, en un espacio en el cual interactúe con sus compañeros, es propicio para que este construya su aprendizaje sobre algunas actividades nocivas para su salud.

Recursos humanos:

Los alumnos y el maestro del grupo de tercer grado.

Recursos materiales:

Copias fotostáticas del desarrollo de una obra de teatro, denominada "la lente maravillosa".

El vestuario necesario para los actores. Simulacro de un jardín público: una alberca, árboles de papel u otro material, plantas y bancas.

Ubicación espacio temporal:

Lugar: la realización de esta estrategia, puede llevarse a cabo en un lugar amplio, o al aire libre (patio de la escuela).

Tiempo: para lograr la realización de esta estrategia didáctica se requieren aproximadamente quince días.

Situaciones comunicativas (desarrollo):

El maestro primeramente les platica a los alumnos que ellos van a escenificar una obra de teatro, ubicando a los alumnos en equipos de ocho personas. Después les reparte una copia fotostática con la obra de teatro, llamada "la lente maravillosa".

Se da lectura en forma grupal al escrito de la obra y se irá analizando su contenido con los comentarios pertinentes.

Posteriormente el maestro les pide a los alumnos que ellos mismos, utilizando su imaginación, creen el vestuario de cada uno de los personajes y construyan el escenario.

Previamente les da oportunidad para que estudie cada quien su guión.

Cuando los equipos tengan su material completo (vestuario y escenario) y estén preparados para presentar la obra teatral, lo harán.

Primeramente se presentará en el grupo y posteriormente al total de los alumnos de la escuela.

Para seleccionar al equipo que presentará la obra teatral al resto de los alumnos de la escuela, los equipos emitirán su voto a los alumnos que desempeñaron mejor el papel de actores.

Para finalizar los alumnos elaborarán un escrito libre en el cual plasmen el mensaje que les transmitió la obra de teatro.

Evaluación:

Esta estrategia didáctica se evaluará con el cuadro de registro que se plantea; el cual tienen los siguientes rasgos a considerar.

| NOMBRE DEL ALUMNO | SE MOSTRO INTERESADO CON EL CONTENIDO DE LA OBRA TEATRAL | SE ORGANIZO PARA LLEVAR A CABO LA OBRA TEATRAL | FUE CREATIVO AL CONSTRUIR EL ESCENARIO | MANIFESTO DISCIPLINA AL PRESENTAR LA OBRA | ASIMILO ALGUN MENSAJE POSITIVO DE LA OBRA |
|-------------------|--|--|--|---|---|
| | | | | | |

LOS RASGOS ANTERIORES TIENE UN VALOR DE DOS PUNTOS, DANDO UN TOTAL DE DIEZ.

La lente maravillosa

Emilio Carballido (adaptación)

Primer Acto

ESCENOGRAFIA: Un jardín público y un rincón del mismo jardín. *Jardín público: fuente grande al fondo, árboles, plantas, bancas. Un viejo estrafalario camina hacia el frente y se dirige al público.*

VIEJO: Amiguitos, muy buenos días. He venido para contarles cuentos maravillosos, pero no sé por cuál empezar. Hay un cuento que a mí me gusta mucho. *(Tose)* Acérquense, para que me oigan mejor. Anden, con confianza. *Salen de la luneta Paco, María, Lola y Juan y se acercan al anciano.*

MARIA: ¿De veras podemos sentarnos aquí?

VIEJITO: Sí, hijita. Por supuesto. *(Severo)* Pero quietos y sin hacer ruido. *(Se sientan los niños)* Les voy a contar un cuento de animales y de unos animales ¡terribles!

JUAN: *(Contento)* ¡Leones, tigres!

PACO: ¡Pan, pan, pan! *(Disparando)*

VIEJO: ¡No! Voy a hablar de unos animales tan chicos, tan chicos que nadie los podía ver, y tan malvados que hacían sufrir a todos.

LOLA: ¿Y nadie podía verlos?

VIEJO: Nadie.

LOS CUATRO: *(Decepcionados)* Aaah *(Se ven entre sí)*

PACO: Pues si no vamos a ver a los animales ... *(Quedo)* Vámonos.

JUAN: *(Quedo)* Sí, vámonos. *(Codazo a las niñas)*. Salen corriendo tres de ellos, menos Paco, que se retrasa.

VIEJO: Bueno, pues estos niños no verán los animales.

PACO: *(Frena)* Ah, ¿pero vamos a verlos?

VIEJO: ¡Claro!

PACO: ¿Pues no decía usted que no podían verse?

VIEJO: No se pueden ver a simple vista, pero yo soy dueño de unas cosas...

PACO: ¿Qué cosas?

VIEJO: ¡Lentes!

PACO: ¿Lentes?

VIEJO: ¡Lentes maravillosas para ver lo invisible! Y entonces, aunque esos animales son tan pequeños, tan pequeños, ¡uno puede verlos!

PACO: ¿Y me los va a enseñar?

VIEJO: Si tu quieres... ¡Ará zalila balpun! (*Relámpagos y oscuridad*) El viejo saca una gran lente de un saco y la muestra a Paco.

PACO: Ay, ¿qué es eso que se ve ahí?

VIEJO: ¿Ves qué grande se ve? Más grande que tú. Pues eso... ¡es una gota de agua! Mi lente hace que se vea así de grande.

PACO: ¿Una gota de agua?

VIEJO: Sí. Y adentro de una gota, ¡mira todo lo que puede haber!

PACO: ¡Sí! ¡Veo figuritas! ¡Pero muy chicas!

VIEJO: Pues imagínate qué tan chicas serán, que caben en una gota de agua. Ahora, ve cómo vuelvo grande una de esas figuritas.

PACO: ¡Ah! ¿Y qué es eso?

VIEJO: Ese es uno de los animales invisibles, pero nadie lo puede ver con los simples ojos. ¿Ves cómo lo hace grande mi lente?

PACO: ¿Ese es un animal?

VIEJO: Sí. También este otro. ¿Sabes que son? ¡Son microbios!

PACO: ¿Y de veras son malos?

VIEJO: Muy malos. Pueden ser más peligrosos que los leones.

PACO: ¡Qué lástima que no estén mis amigos!

VIEJO: Culpa suya. ¡Alibán zapón pan! (*Relámpago y oscuridad*)

PACO: Oiga, señor. ¿Y no podrá prestarme su lente maravillosa?

VIEJO: ¿Y para qué la quieres?

PAGO: Haría crecer a los microbios y se los enseñaría a mis amigos.

VIEJO: ¿Y no te da miedo que crezcan?

PACO: Pues no. Fueran leones...

VIEJO: Pues tú sabes. Te la puedo prestar un rato, pero ten cuidado. Si quieres nada más verlos tú, basta con que veas a través de ella, pero si quieres que todos los vean, deja pasar un poco de luz a través del vidrio. *(Le entrega la lente a Paco)* Toma y ten cuidado como la usas. *(Sale)*

PACO: Gracias, señor. Gracias ¡Oiga! ¿Por qué dice que debo tener cuidado? ¡Ya se fue! ¿Y cómo se usará esto?

Entra Juan.

JUAN: ¿Qué paso? ¿No que no querías oír al viejo?

PACO: ¡Me enseñó cosas muy bonitas! ¡Vi los animales invisibles con una lente que los hace crecer! Y me la prestó.

JUAN: A poco

PACO: ¡palabra! Bueno, eso me dijo él.

JUAN: ¡Te ha de haber engañado!

PACO: Pues... *(Desconfía)* Dice que si hacemos que pase la luz... Mira, aquí está dando el sol. Podemos sujetarla aquí, por el mango... A ver, que caiga la luz en la fuente.

JUAN: ¿Qué pasó? No se ve nada. Ningún animal aparece.

PACO: Pues no. Creo que... Oye, ¿qué es eso que se mueve ahí?

Un microbio se asoma y desaparece dentro de la fuente.

JUAN: ¿Dónde?

PACO: Se me figuró... *(Están de espaldas a la fuente, muy cerca)* Pues será que no hay bastante sol. Mira, le da muy bien... *Dos microbios se asoman y estiran las manos para agarrarlos. Los pierden por milímetros.*

PACO: Yo creo que esta lente no sirve de nada.

JUAN: Te lo dije.

PACO: No se ve nada. A no ser que estén en el agua. A ver.

JUAN: A ver.

Alarido y carrera, porque ahora sí casi los pescan los microbios, que surgieron repentinamente y con las garras listas.

PACO: ¡Esos han de ser! ¡Por poco nos pescan!

JUAN: ¡Qué feos son! ¡No te asomes! ¡Míralos! Son tan chiquititos que caben muchos en una gota de agua, pero ahora la lente los hizo crecer.

Los microbios emergen descaradamente. Son cuatro o más si se puede. Son profundamente malvados. Emiten risitas crueles.

BACILO: ¿A dónde rayos se nos escaparon esos niños?

AMIBA: ¡Ya casi los habíamos pescado!

COCO: Pero han de regresar, siempre regresan.

AMIBA: ¡Bravo! ¡Los enfermaré! ¡Tendrán cólicos y calentura! ¡Tal vez hasta los purguen o los inyecten! *(Ríe a carcajadas)*

BACILO: ¡Mira aquellas dos! ¡Están haciendo tortas de lodo!

MICROBIO: ¡Ojalá que coman dulces con las manos sucias! Porque así estaré listo para acabármelas.

COCO: ¡Tal vez se hagan raspones y se los dejen llenos de mugre! Ahí estaré yo, para hincharlos.

Gritos generales de entusiasmo. Cantan todos, hacen gestos amenazadores y ríen llenos de maldad. Entre gritos y mutuas felicitaciones terminan su numerito.

AMIBA: Yo voy a provocarles cólicos tan fuertes que los enfermitos se van a retorcer como lombrices.

BACILO: Yo los voy a hacer toser sin descanso, hasta que escupan el esqueleto.

PACO: ¿Y ahora qué vamos a hacer? El viejo me dio la lente para hacerlos crecer, pero no me dijo como defenderme de ellos.

COCO: ¿Oyeron? Creo que un niño anda por aquí.

JUAN: ¿Ves idiota? ¡Ya te oyeron!

BACILO: ¡Son dos!

PACO: Pues ya te oyeron a ti también.

MICROBIO: Listos para el asalto ¡Nadie va a poder detenernos!

AMIBA: Dice que no sabe como defenderse (*Ríen todos a carcajadas*) Van acercándose lentamente. Paco y Juan corren atontados, huyen y se esconden entre los asientos. Lentamente, los microbios empiezan a acercarse al público.

COCO: ¡Mira cuántos niños!

BACILO: ¡Y allí está uno que tiene las manos sucias!

AMIBA: ¡Mira qué uñas tan largas tiene aquella!

MICROBIO: ¡Hay muchos, muchos, todos para nosotros!

Se van acercando más a los niños del público.

COCO: ¿A cuál vamos a atacar primero?

Aparecen en el foro María y Lola; vienen muy sucias.

LOLA: ¿Qué pasó? ¡Juaaan! ¡Paaacoooo! ¡Ya no se escondan!

MARIA" ¡si no vienen, nos vamos! ¿No quieren hacer tortas de lodo?

COCO: (*Ruge*) ¡Mira qué delicia!

AMIBA: ¡Esas son las más sucias!

TODOS: ¡A ellas!

Corren y las agarran.

MARIA Y LOLA: ¡Ay mamacita linda! ¡Nos llevan los monstruos!

Se las llevan casi arrastrando. Ellas gritan.

PACO: ¡Se llevaron a María y a Lola!

JUAN: ¿Y ahora qué hacemos?

PACO: Hay que buscar al viejito, para que nos ayude a rescatarlas!

(Salen corriendo del foro)

• Telón •

Segundo Acto

Ante el telón, el viejo lee un libro. Entran corriendo Paco y Juan.

PACO: ¡Señor, señor! ¡Vinieron los microbios!...

JUAN: ¡Y se llevaron a mi hermana...! ¡... y a su amiguita!

VIEJO: ¡Cómo es posible! () Cuéntame, ¿usaste la lente?

PACO: ¡Sí! ¡Y salieron unos microbiotes enormes!

JUAN: ¡Nos correataron! ¡Y luego se llevaron a María y a Lola!

VIEJO: Dime cómo eran, para saber cómo vamos a combatirlos.

PACO: ¡Eran... muy feos!

JUAN: ¡Grandes! ¡Con muchas patas!

PACO: Uno tenía muy pocas patas. Parecía como ... una sabanota.

VIEJO: ¡Ahh! Parece que son amibas. Esos dan horrosos dolores de barriga. También creo que había bacilos de Koch. Esos dan la tuberculosis y ponen a los niños flacos y moribundos. ¡Pero hay que apresurarse para salvar a sus amigas!

PACO: ¿Y por qué no me dijo cómo desaparecerlos?

VIEJO: ¡No te dije! Es que a veces me distraigo. Soy distraído. Bastaba con que pusieran la lente al revés. ¡Vamos a salvar a las niñas! Pero antes, tenemos que estar muy limpios; vamos a lavarnos la boca, las manos, y a ponernos ropa limpia. ¡Aprisa! ¡Ah, y hay que cortarse las uñas! ¡Sólo así no podrán hacernos nada!

Salen corriendo. Oscuridad. Un rincón del jardín. Especie de cueva muy baja, formada por ramas. Las niñas amarradas. Los microbios las observan.

LOLA: () Señor, señor, no sea malo, deje que nos vayamos.

COCO: No soy señor, soy microbio. ()

AMIBA: Bueno, ¿quién empieza? ¡Soy mano!

COCO: Yo tras.

BACILO: Yo cola.

MICROBIO: Y luego sigo yo.

COCO: ¿Qué les vas a hacer tú?

AMIBA: () ¿No tienen sed, niñas?

LOLA Y MARIA: Sí, señor... digo...

MARIA: Sí, don Microbio. Mucha sed.

AMIBA: Pues les voy a dar de beber... ¡¡¡Agua de la fuente!!! Se enfermarán de cólicos y calentura. *(Ríe a carcajadas)*.

COCO: Jugaron con lodo, ¿no? Pues yo no voy a dejar que se laven las manos, hasta que se les hinchen. ()

BACILO: () Y yo les voy a dar dulces y pan... ¡para que coman con las manitas sucias, y luego yo entro a sus pulmoncitos y las haga toser y toser, hasta reventarlas! ()

MICROBIO: ¡Y yo las voy a tener despeinadas y con la ropa sucia, hasta que se llenen de granos! ()

• Telón •

Tercer Acto

VIEJO: *(Fuera de escena)* ¡Oigo gritos!

MARIA Y LOLA: ¡Aquí estamos, aquí estamos!

Entra el viejo con bata médica; Paco y Juan, muy limpios, vienen detrás.

COCO: ¡Qué se han creído! ¡Estas niñas son nuestras por sucias!

PACO: ¡Traemos unos palos muy buenos, que limpiamos con agua, jabón y alcohol, para pegarles con ellos!

AMIBA: ¡Al ataque!

Atacan, pero es como si un aura invisible protegiera a los niños.

MICROBIO: ¡No les puedo hacer nada!

COCO: ¡Están demasiado limpios!

Los niños les dan de palos y los hacen correr.

VIEJO: No los deje ir. Yo voy a desatar a esas niñas y a lavarles las manos.
¡Alcáncelos!

Persecución de los microbios por la luneta. Cambio a jardín.

MICROBIOS: (Todos juntos) ¡Pido paz, pido paz, pido paz!

JUAN Y PACO: ¡Yo te voy a dar paz!

MICROBIOS: ¡A la fuente! ¡A la fuente!

Corren y se meten ahí.

PACO: ¡Pronto, a darle vuelta a la lente!

Le dan la vuelta y los microbios desaparecen.

JUAN: ¡Se fueron!

PACO: Yo creo que están ahí todavía, pero invisibles, como eran antes.

VIEJO: (Entrando) Muy cierto. Siguen ahí y así, invisibles, son más peligrosos porque no nos damos cuenta de su presencia.

JUAN: ¿Y Lola y María?

VIEJO: Están acabando de asearse, para que ningún microbio pueda hacerles nada.

Entran Lola y María.

LOLA Y MARIA: ¡Miren qué limpias estamos!

LOLA: ¡Ahora sí, que vengan los microbios!

LOS CUATRO NIÑOS: (Cantan).

• Telón •

Estrategia No. 6: Los mensajes básicos y mi salud.

Objetivo:

Lograr que el alumno adquiriera medidas de prevención para evitar la adquisición de enfermedades en el sistema digestivo (causadas por parásitos).

Enfoque:

La observación de acciones nocivas para la salud y otras que favorecen a esta, son de gran importancia: ya que permiten al alumno formar su propio criterio y seguir una perspectiva positiva para el cuidado de su salud.

Involucrar al alumno para que él mismo sea quien desarrolle este tipo de acciones; dará como resultado la adquisición de hábitos de limpieza.

Recursos humanos:

Alumnos de tercer grado y maestro de grupo.

Recursos materiales:

Carteles con dibujos, carteles limpios, colores, lápices, regla, tijeras.

Ubicación espacio temporal:

Lugar: la realización de esta estrategia didáctica se llevará a cabo primeramente en el salón de clase y posteriormente en las partes mas visibles de todo el plantel educativo.

Tiempo: el tiempo que se pretende utilizar en esta estrategia es de aproximadamente dos semanas.

Situaciones comunicativas (desarrollo):

Este tema se introducirá presentando al alumno, carteles con dibujos en los cuales se observen niños y adultos con buenos hábitos de higiene y niños y adultos con malos hábitos de higiene.

El alumno se concretará a observarlos y expresar oralmente el contenido de estos carteles.

Posteriormente el maestro cuestionará de manera oral a sus alumnos:

- ¿Cuáles acciones son nocivas a nuestra salud?
- ¿Cuáles enfermedades podemos adquirir con estas acciones nocivas en nuestro organismo?
- ¿Cómo podemos prevenir los parásitos en nuestro sistema digestivo?

A continuación los alumnos se reunirán en equipos previamente establecidos y realizarán carteles con dibujos, en los cuales se exprese un mensaje básico de higiene para no adquirir enfermedades en el sistema digestivo.

Mensajes básicos:

- La práctica cotidiana de la higiene, protege y mejora la salud de todos.
- El agua para beber tendrá que estar limpia.
- Depositar la basura en botes y taparlos.
- Los alimentos se deben comer limpios y preparados higiénicamente.
- Lavarse las manos con agua limpia y jabón antes de comer y después de ir al baño.
- Vivir en un lugar limpio y ordenado.

Los mensajes básicos al igual que los dibujos, serán colocados en diversas paredes del edificio escolar (cada dibujo con su mensaje).

Como consecuencia de todo esto, los alumnos de tercer grado se organizarán y realizarán una "ruta de actividades" sobre higiene, la cual llevarán a cabo diariamente en la escuela.

Ruta de Actividades:

Revisar todos los días y por equipo el aseo personal de sus compañeros

(manos, uñas, dientes, cabello, ropa, zapatos), esto se realizará a la hora de entrada, y cada alumno traerá su control de aseo para hacer anotaciones pertinentes. (Ver hoja de control de aseo).

Los alumnos de tercer grado conservarán en el salón de clase jabón, cepillo de dientes y pasta dental, ya que después de la actividad de revisión personal, se cepillarán sus dientes todos los días durante dos semanas.

Los equipos de los alumnos de tercer grado, se integran aproximadamente con 7 personas. Esta ruta de trabajo se realizará por equipo, ya que diariamente revisará un integrante del equipo el aseo personal de los otros alumnos que forman parte de este equipo.

Al final de la semana le entregan al maestro de grupo el registro que llevó a cabo cada uno.

Evaluación:

Esta estrategia se evaluará con los siguientes rasgos:

| NOMBRE DEL ALUMNO | PARTICIPA ACTIVA/ EN LA ELABORACION DE CARTELES Y MENSAJES BASICOS | APORTO IDEAS DE INTERES, SOBRE EL TEMA EN ESTUDIO | COOPERO DINAMICA/ AL COLOCAR LOS CARTELES EN EL EDIFICIO ESCOLAR | SE OBSERVO DISCIPLINA Y ORGANIZACION EN SU TRABAJO |
|-------------------|--|---|--|--|
| | | | | |

NOTA: CADA RASGO TENDRA UN VALOR DE 2.5 PUNTOS

Con esta evaluación, no se pretende emitir una calificación numérica, ni seleccionar a los alumnos que "si saben" o a los que "no saben", simplemente que el maestro del grupo se de cuenta que tanta información tiene el alumno sobre el tema, y, en caso necesario, volver a analizar de nuevo el tema.

Estrategia No. 7: Erradicando parásitos de nuestro cuerpo.

Objetivo:

El objetivo que se pretende alcanzar con esta estrategia es erradicar parásitos en los alumnos que pudieran estar infectados, por medio de un medicamento oportuno y prevenir a los alumnos que no lo están. Propiciar la comprensión en el alumno que existen personas especializadas que pueden ayudarlo a prevenir y erradicar enfermedades parasitarias del aparato digestivo, resaltando los hábitos de higiene en todas sus formas de conducta como: alimenticia, higiene corporal, escolar, familiar y comunitaria.

Enfoque:

El alumno desarrollará un buen hábito de aseo y así fomentará su autoestima, ya que aprenderá a cuidar su salud por si mismo y a revisar su organismo periódicamente.

Recursos humanos:

Médicos, enfermeras y laboratoristas pertenecientes a la Fundación Mexicana para la Planeación familiar, A.C. (MEXFAM), maestros y padres de familia.

Recursos materiales:

Un depósito de plástico y el material adecuado que se utiliza en el laboratorio, para detectar parásitos en el organismo.

Ubicación espacio temporal:

Lugar: el alumno deposita la muestra de copro en su casa, en el recipiente de plástico que le entrega previamente la enfermera. El maestro la recoge al siguiente día en el salón, y a las 8:00 A.M. pasan las enfermeras por las muestras.

Tiempo: es un trabajo que se realiza en el laboratorio y son aproximadamente 5 días, los que tardan en traer los resultados de los exámenes médicos las personas especializadas; otro día más en dar la plática y otro día en recoger la muestra del copro. Aproximadamente son 7 u 8 días en los cuales se puede realizar esta estrategia didáctica.

Situaciones comunicativas (desarrollo):

Cuando los alumnos ya cuentan con varias experiencias de aprendizaje sobre los parásitos, doctores y enfermeras van al salón y les dan una plática muy interesante y amena, sobre los parásitos; les llevan láminas y proyecciones y les reparten folletos sobre este tema.

Les explican que van a hacer una investigación con todos los niños del salón, para saber quién tiene parásitos y quienes necesitan medicamento para erradicarlos de su organismo. También les hacen saber cual va a ser el proceso para llevar a cabo esta investigación.

Se recomienda que el maestro tenga mucho tacto al llevar a cabo esta actividad, para evitar que los alumnos que si tienen parásitos en su aparato digestivo sean objeto de rechazo o burlas por parte de sus compañeros.

Al día siguiente, se llevó a cabo plática con los padres de familia; también la imparten los médicos y enfermeras de MEXFAM, en la cual se pretende

concientizar a los padres de familia del problema tan grave que causan los parásitos en el organismo de sus hijos y las consecuencias que tienen en el proceso enseñanza aprendizaje. Se les explican los pasos que deben seguir al depositar la muestra de excremento, el costo del examen, ya que es una institución particular y también en qué consiste el medicamento.

También el maestro platica con los padres de familia sobre la importancia que tiene para él, que los alumnos gocen de una buena salud.

Los padres de familia interesados en el examen médico, mandan el dinero y el maestro entrega el depósito de plástico, en el cual se depositará el excremento.

Al día siguiente, las enfermeras pasan y lo recogen, y en el transcurso de 5 días, entregan los resultados, con la ayuda del maestro, a los padres de familia y si su niño resulta parasitado, se le da el medicamento necesario.

De no resultar con parásitos, se hace hincapié a que continuen con buenos hábitos de higiene.

Evaluación:

La observación directa del maestro, para percatarse de los alumnos que están infectados de parásitos en su aparato digestivo y hacerle hincapié al padre de familia la importancia que tiene el que su hijo tome el medicamento para erradicar los parásitos de su aparato digestivo.

CONCLUSIONES

El propósito central del estudio de las Ciencias Naturales, es que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que manifiesten en una relación responsable con el medio natural, en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo humano y en el desarrollo de hábitos adecuados para la preservación de la salud y el bienestar.

El estudio de las ciencias naturales en este nivel, no tienen la pretensión de educar al niño en el terreno científico de manera formal y disciplinaria; sino la de estimular su capacidad de observar y preguntar, así como de plantear explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno.

Debido a lo anterior en este trabajo educativo se han obtenido logros, que se consideran favorables en el aspecto personal y en la práctica docente, pero sobre todo se logró que sean los alumnos, los que reciban el mayor beneficio que redundará en su formación.

A continuación se presentan los beneficios obtenidos que se lograron al aplicar cada una de las estrategias didácticas, diseñadas en beneficio de los alumnos de tercer grado: se concluye primeramente con la recomendación que se hace a los maestros en general.

Las estrategias didácticas que se presentan en esta propuesta pedagógica son aplicables a los grupos de 3º a 6º grado, todas las estrategias didácticas descritas se llevaron a cabo en el grupo de tercer año de la escuela Quetzalcóatl, turno matutino.

Los materiales de apoyo que se hicieron a los alumnos, les interesó mucho, ya que la mayoría de los niños del grupo cambiaron sus hábitos de higiene.

El trabajo en el aula estuvo muy motivado; los alumnos se cuestionaban entre si y ellos mismos sacaban sus propias conclusiones sobre algunas de las enfermedades del aparato digestivo.

Las pláticas que se les dieron por parte del personal especializado en el tema, fueron de mucha utilidad; ya que también se involucró a los padres de familia, además que se profundizó en el tema.

Lo más importante que se destaca llevando a la práctica estas estrategias didácticas, es que una gran mayoría de los alumnos, por medio de medicamento y buenos hábitos de aseo, lograron erradicar los parásitos de su cuerpo. Esto se comprobó medicamente.

En lo general fue una satisfacción muy grande, en forma personal, llevar a cabo en la práctica docente estas estrategias didácticas y haber contribuido para ayudar en la conservación de la salud a los alumnos del tercer grado.

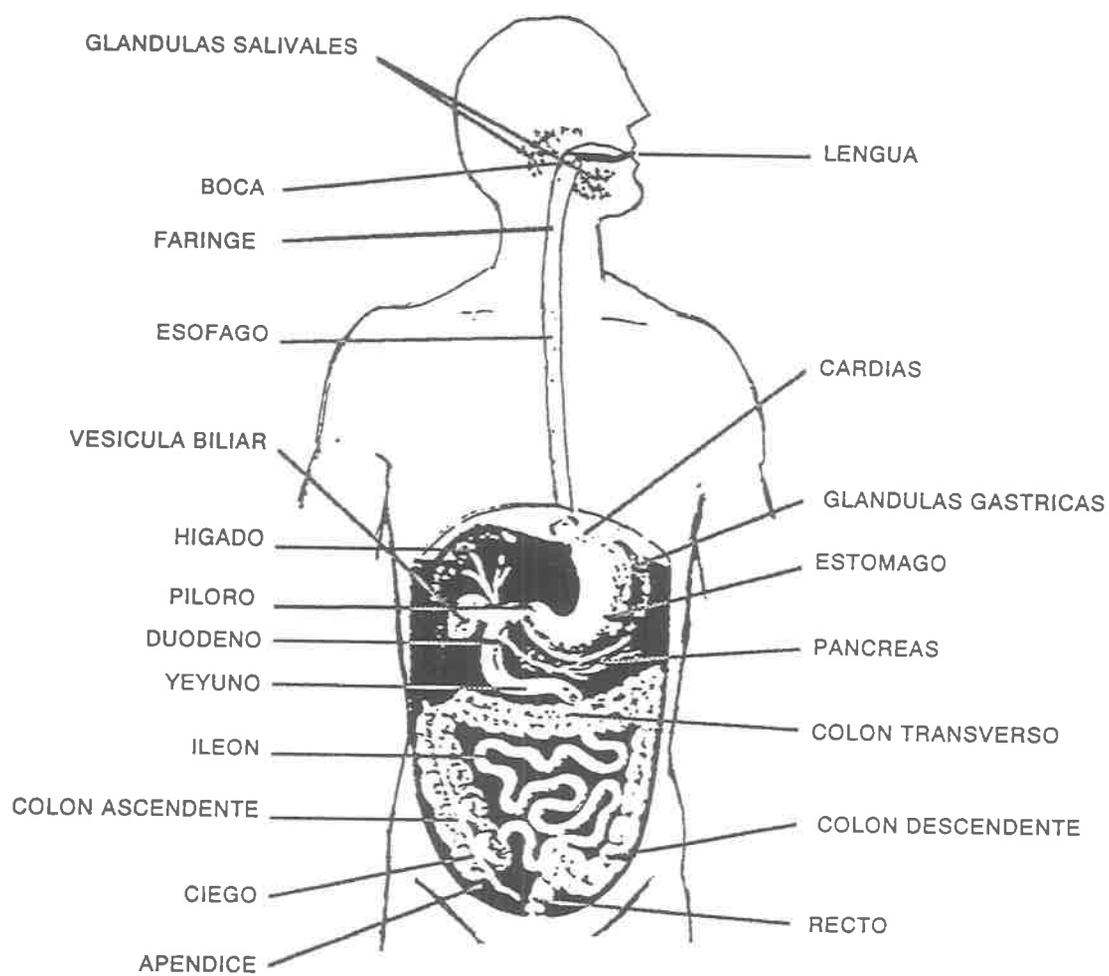
BIBLIOGRAFIA

- CIENCIAS NATURALES. S.E.P. Sugerencias para su enseñanza. Tercer y cuarto grado. Editorial Offset, S.A. México, 1994. 66 p.p.
- DICCIONARIO, Academia. 5º y 6º primaria. Fernández Editores. México, 1995. 382 p.p.
- FOLLETO. Educación para la Salud. Licenciatura en Educación Primaria. Normal del Estado. México, 1994. 49 p.p.
- GARZON, Galindo, Armando. Gran Diccionario Enciclopédico Visual. Editorial Lerner, Ltda. Colombia, 1992. 1320 p.p.
- GONZALEZ, Izquierdo, Amparo Aracely. Biología, segundo curso. Publicaciones cultural. México, 1993. 185 p.p.
- LEYES Y CODIGOS DE MEXICO. Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, 1994. Editorial Porrúa. 126 p.p.
- PODER EJECUTIVO FEDERAL. Programa para la Modernización Educativa 1989-1994. México, 1989. 60 p.p.
- S.E.P. Artículo 3º Constitucional y Ley General de Educación. México, 1993. 93 p.p.
- ____ Libro para el maestro. Tercer grado. México, 1993. 231 p.p.

- ____ Plan y programas de estudio de Educación Básica Primaria. México, 1993. 82 p.p.
- SOLIS, Benito. Educación Cívica. Tercer curso. Editorial Herrero. México, D.F. 1978. 185 p.p.
- U.P.N. Antología. El Método Experimental en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. S.E.P. México, 1987. 22 p.p.
- ____ Antología. El Método Experimental en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. S.E.P. México, 1987. 41 p.p.
- ____ Antología. Pedagogía: la práctica docente. México, 1990. 30 p.p.

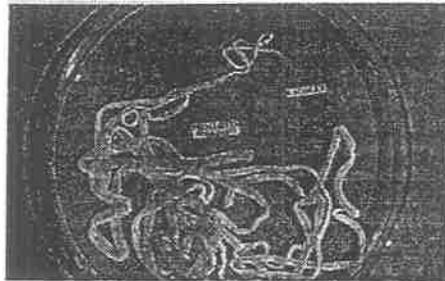
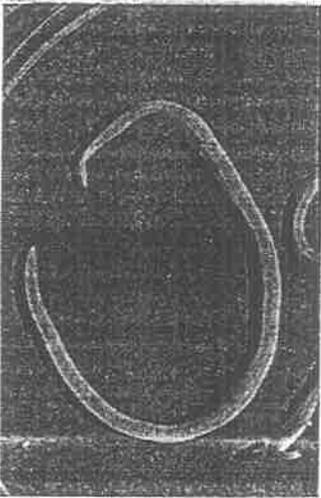
ANEXOS

Anatomía del Sistema Digestivo



Entre los gusanos parásitos del hombre se encuentran:

- a) tenia, b) ascaris, c) triquina







JUAN PADECE ANEMIA,
ASCO, VÓMITOS, MAREOS,
DIARREAS, DESGANO,
SUÑO, PÉRDIDA DEL
APETITO Y SE QUEJA
DE DOLORS EN EL
ESTÓMAGO.

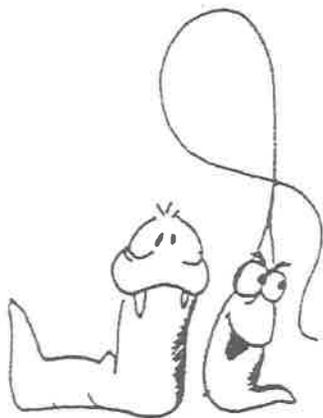
¿POR QUÉ?

JUAN TIENE PARÁSITOS
PERO, ¿QUÉ SON LOS
PARÁSITOS?

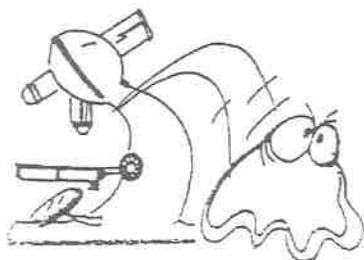




LOS PARASITOS SON ORGANISMOS (INFERIORES) QUE OBTIENEN DE OTROS (SUPERIORES) ALIMENTO Y ABRIGO Y APROVECHAN TODOS LOS POSIBLES BENEFICIOS, EJEMPLO DE ELLOS TENEMOS A LOS PIOJOS, LAS GARRAPATAS Y LAS PULGAS.



LOS PARÁSITOS DEL HOMBRE PUEDEN SER VISTOS A SIMPLE VISTA (ASCARIS O LOMBRIZ, TRICOCÉFALO, OXIURO, UNCINARIA, TENIA) SON MUY PARECIDOS A LOS GUSANOS...



OTROS SON TAN PEQUEÑOS QUE SOLO SON VISTOS A TRAVÉS DEL MICROSCOPIO COMO LAS AMIBAS Y LAS GIARDIAS.

LOS PARÁSITOS VIVEN GENERALMENTE
EN LOS INTESTINOS DE LAS PERSONAS
PERO PUEDEN OCASIONAR PROBLEMAS EN
OTRAS PARTES DEL CUERPO . . .



LOS PARÁSITOS PUEDEN CAUSAR
GRAVES COMPLICACIONES SI NO
LOS EVITAMOS...



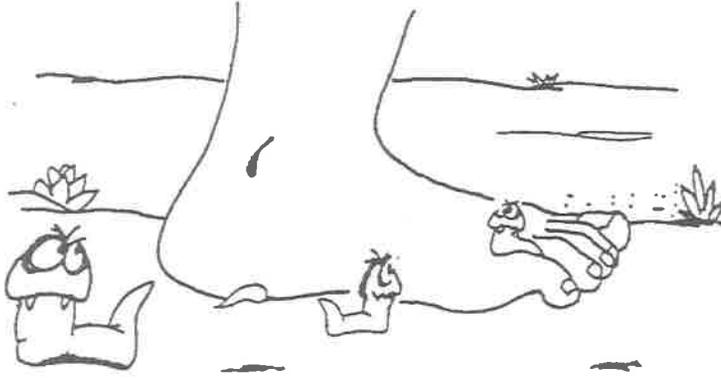
MUCHAS VECES LOS TENEMOS SIN
SABERLO POR QUE NO NOS CAUSAN
MOLESTIAS, SIN EMBARGO AÚN
ASÍ DEBEMOS EVITARLOS.



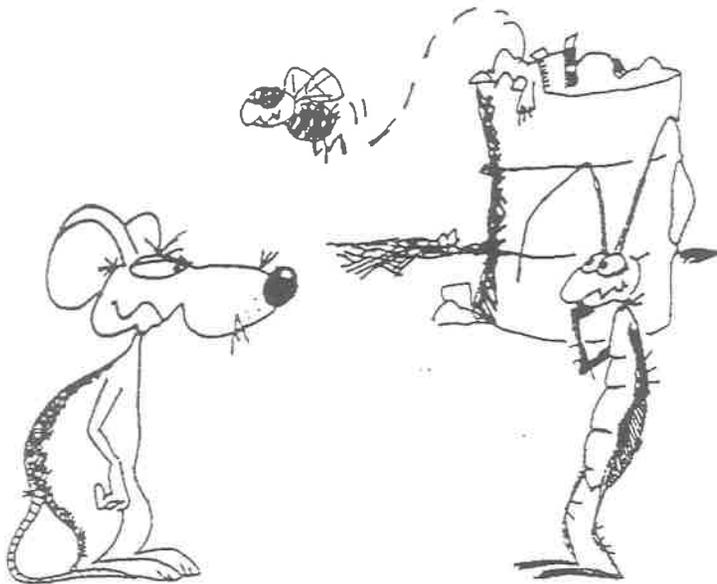
AHORA VEAMOS COMO NOS PARASITAMOS:
LOS HUEVOS DE LOS PARASITOS SE EN-
CUENTRAN EN LA TIERRA Y AL SER TRANS-
PORTADOS POR EL VIENTO Y LOS ANIMALES
CONTAMINAN LOS ALIMENTOS Y EL AGUA



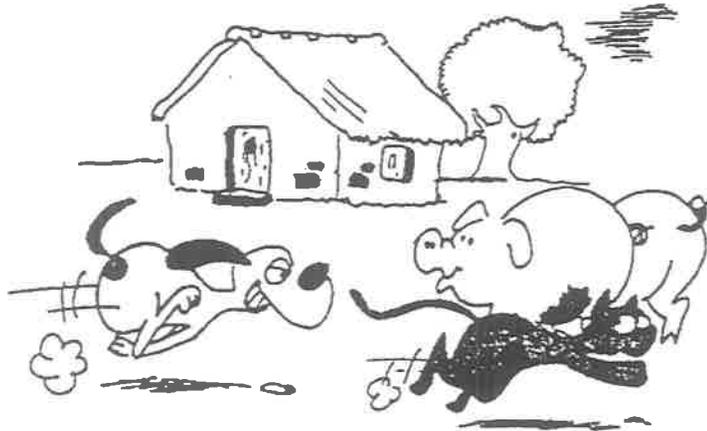
ALGUNOS PARÁSITOS PENETRAN POR LA PIEL, GENERALMENTE POR LOS PIES EN LAS PERSONAS QUE ACOSTUMBRAN ANDAR SIN CALZADO.



LA BASURA, MOSCAS, CUCARACHAS Y RATAS SON PORTADORAS DE PARÁSITOS.



TAMBIEN LOS ANIMALES DOMÉSTICOS
SON FUENTE DE INFECCIÓN.



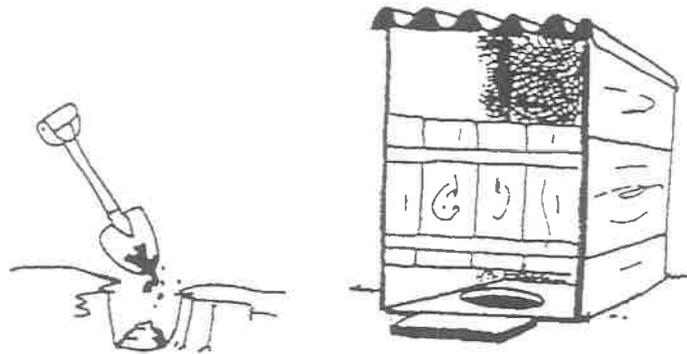
EL ASEO PERSONAL ES MUY IMPORTANTE,
UNA PERSONA PARASITADA PUEDE IN-
FECTAR A SU FAMILIA.



¿COMO. PODEMOS EVITAR LOS PARASITOS?



LOS PARÁSITOS SON INGERIDOS POR MEDIO DE ALIMENTOS CONTAMINADOS, VAN AL INTESTINO DONDE CRECEN Y PONEN HUEVOS QUE SON EUACUADOS CON LOS EXCREMENTOS, LA DEFECACIÓN AL AIRE LIBRE DEBE EVITARSE.

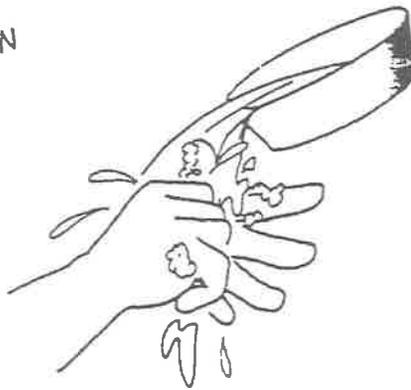


EL USO DE LETRINAS RESOLVERÁ ESTE PROBLEMA PUES ASÍ LOS HUEVOS DE LOS PARÁSITOS NO QUEDAN EN EL SUELO Y SE EVITA ASÍ QUE CONTINÚE SU CICLO DE VIDA.

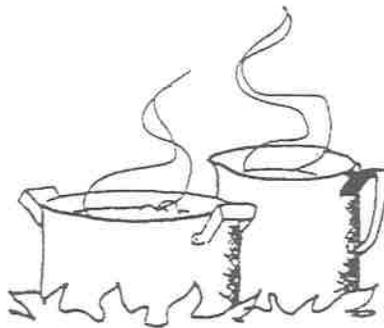
LAS FRUTAS Y
VERDURAS DEBEN
LAVARSE MUY
BIEN ANTES DE
UTILIZARLAS.



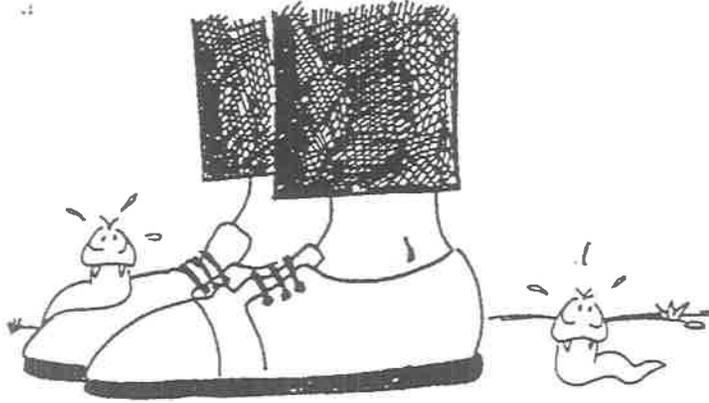
LAS MANOS BIEN
LAVADAS ANTES
DE TOCAR LOS
ALIMENTOS QUE
VAMOS A COMER.



EL AGUA DEBE
HERVIRSE Y LOS
ALIMENTOS CO-
CINARSE MUY BIEN,
SOBRE TODO LA
CARNE Y LAS
VERDURAS.



EL USO DE CALZADO EVITARÁ QUE LOS PARÁSITOS PENETREN POR LOS PIES.



Y ALGO MUY IMPORTANTE,
HACERSE ANÁLISIS DE EXCREMENTO
PERIÓDICAMENTE PARA DESCUBRIR
PARÁSITOS Y TOMAR LOS MEDICAMENTOS
ADECUADOS SI EL EXAMEN RESULTA
POSITIVO.





TÚ COMO JUAN PUEDES
TENER PARÁSITOS,
¡EVITALOS!