



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 19 A

La nutrición y el proceso enseñanza - aprendizaje en los
alumnos de sexto grado de Educación Primaria

MA. DE LA LUZ GONZALEZ MARTINEZ

Monterrey, N.L., 1998



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 19 A

✓
La nutrición y el proceso enseñanza - aprendizaje en los
alumnos de sexto grado de Educación Primaria

MA. DE LA LUZ GONZALEZ MARTINEZ

Tesina presentada para obtener el título
de Licenciado en Educación Básica

Monterrey, N.L., 1998

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Monterrey, N.L., a 31 de ENERO de 1998.

C. PROFR.(A) MA. DE LA LUZ GONZALEZ MARTINEZ

Presente.-

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

"LA NUTRUCION Y EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LOS ALUMNOS DE SEXTO GRADO DE EDUCACION PRIMARIA".

opción TESINA modalidad MONOGRAFIA a propuesta del asesor

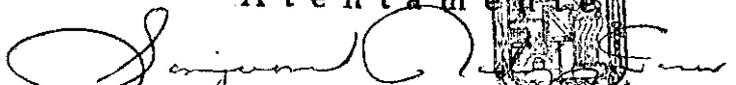
C. Profr.(a) FLAVIO VIDALES JIMENEZ

manifiesta 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.

GOBIERNO DEL ESTADO

Atentamente


PROFRA. SANJUANA RODRIGUEZ TOVAR

Presidente de la Comisión de Titulación
de la Unidad 19 A Monterrey

SECRETARÍA DE EDUCACION
UNIVERSIDAD AGOGICA
NACIONAL
UNIDAD 19 A
MONTERREY, N. L.

INDICE

	Página
I. INTRODUCCION	1
II. FORMULACIÓN DEL TEMA	3
A. Antecedentes	3
B. Definición	5
C. Justificación	6
D. Objetivos	7
E. Delimitación	8
III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	10
A. Premisas y supuestos teóricos	10
1. Fundamentación Psicológica	10
a. Desarrollo intelectual	10
b. El aprendizaje	14
2. Fundamentación Pedagógica	17
a. Papel del maestro	17
b. Papel del alumno	20
c. Relación maestro - alumno	22
3. Fundamentación Científica	23
a. Nutrición	23
b. Valor nutritivo de los alimentos	26
B. Definición de términos y conceptos	27
C. Limitaciones	30

IV. ANALISIS DEL PROGRAMA DE CIENCIAS NATURALES DE SEXTO GRADO	31
A. El programa de Ciencias Naturales de sexto grado	31
B. Contenidos temáticos del programa de sexto grado	34
V. LA IMPORTANCIA DE LA ALIMENTACION EN LOS ALUMNOS DEL SEXTO GRADO	37
A. La alimentación y su relación con los procesos de enseñanza - aprendizaje	37
B. La nutrición deficiente y sus efectos	39
VI. LA NUTRICION Y EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LOS ALUMNOS DEL SEXTO GRADO	42
A. La dieta balanceada y sus consecuencias en el proceso enseñanza - aprendizaje	42
B. La nutrición y el aprovechamiento escolar	44
VII. SUGERENCIAS DIDACTICAS QUE PROMUEVEN LOS BUENOS HÁBITOS ALIMENTICIOS EN LOS ALUMNOS DE SEXTO	47
A. Actividades que promueven la formación de buenos hábitos alimenticios en los alumnos de sexto grado de educación primaria	47
1. En la escuela	47
2. En el hogar	49

B. Relación con otras asignaturas del programa escolar	50
CONCLUSIONES	52
NOTAS BIBLIOGRAFICAS	
BIBLIOGRAFIA	

I. INTRODUCCION

En México, se observa que una considerable parte de la población infantil, presenta problemas de nutrición, que en algunos casos se debe a la marginación y a la pobreza, sin embargo, en otros casos se presenta debido a la falta de información y conocimiento de las propiedades nutricionales de los alimentos que se consumen.

En esta problemática que se vive en el país, los docentes pueden tener ascendencia con los alumnos, o simplemente presentarles espacios dentro del aula escolar, donde pueden obtener la información requerida y construir conocimientos al respecto.

La asignatura de Ciencias Naturales en el nivel de educación primaria presenta contenidos que tratan el tema de la nutrición, en todos los grados. En el sexto grado se consideran estos contenidos dentro del eje del cuerpo humano y la salud.

Cuando los docente se preocupan por atender algunas problemáticas sociales como la nutrición, entonces la escuela cumple con su función de transformar a la sociedad con mejores posibilidades de adaptación y éxito.

El presente trabajo desarrolla el tema de la nutrición, inicia con la introducción, en el segundo llamado formulación del tema, donde se presentan los antecedentes que motivaron la realización del mismo, su definición, la justificación, donde se expresa la importancia de abordar un tema como la nutrición en un trabajo de esta naturaleza, los objetivos que se pretenden lograr con su realización y la delimitación del mismo.

El tercer capítulo incluye la fundamentación teórica que avala el trabajo en forma teórica y conceptual en tres diferentes aspectos: psicológico, pedagógico y científico.

En lo que se refiere al aspecto psicológico incluye los estudios de Jean Piaget, quien logró establecer las pautas para conocer el desarrollo intelectual de los individuos y el aprendizaje.

En el aspecto pedagógico se expresan el papel del maestro, el papel del alumno y la relación maestro - alumno.

La fundamentación científica desarrolla el tema de la nutrición y el valor nutritivo de los alimentos, además incluye la definición de términos y las limitaciones.

El capítulo cuarto incluye el análisis del programa de Ciencias Naturales de sexto grado y los contenidos temáticos que presenta, hace énfasis en el eje del cuerpo humano y la salud, por encontrarse en él, el tema de estudio.

En el capítulo quinto se expone la importancia de la alimentación en los alumnos de sexto de educación primaria, incluye la alimentación y su relación con los procesos de enseñanza - aprendizaje y la nutrición deficiente y sus efectos.

En el capítulo sexto se presentan los hábitos de nutrición y el proceso enseñanza - aprendizaje en los alumnos de sexto grado de educación primaria con los tópicos de la dieta balanceada y sus consecuencias en el proceso enseñanza - aprendizaje y la nutrición y el aprovechamiento escolar.

El capítulo séptimo presenta las sugerencias didácticas que promueven los buenos hábitos alimenticios en los alumnos de sexto grado de educación primaria, con los subtemas de las actividades que promueven la formación de buenos hábitos alimenticios en los alumnos, tanto en la escuela como en el hogar; así como también la relación con otras asignaturas del programa escolar.

II. FORMULACIÓN DEL TEMA

A. Antecedentes

La alimentación es un factor determinante en el proceso enseñanza - aprendizaje de los menores que estudian el nivel primaria. En México existen familias que perciben ingresos que apenas alcanzan para sobrevivir, en las cuales los padres luchan por proveer de alimentos a sus hijos sin importarles la calidad de los mismos.

El hecho de que la alimentación influya en gran manera en la labor educativa de maestros, alumnos y padres de familia, incide en la necesidad de crear espacios en los cuales, dentro del horario escolar, se trabajen aspectos relacionados con la nutrición, de tal forma que, los alumnos, apliquen en sus hogares, los conocimientos que se construyen dentro del aula escolar, con la finalidad de aprovechar al máximo los recursos al alcance para el consumo de alimentos que contengan los nutrimentos que requiere una buena alimentación, aquellos que proporcionen la energía que se necesita para rendir eficazmente en el proceso de educación formal.

En las pasadas décadas de la educación en México, los programas de Ciencias Naturales se llevaron a la práctica desde un enfoque informativo, con la pretensión de que los alumnos conocieran las cualidades y la aplicación del método científico, en un intento por interesarlos en los fenómenos naturales que ocurren a su alrededor y en algunos procesos de investigación que regularmente se llevan a cabo en las ciencias.

Los docentes centraban su labor frente al grupo en el aprendizaje de conocimientos, que la mayoría de las veces, no estaban relacionados con los intereses propios de los

alumnos ni con su nivel de desarrollo, pues no consideraban que el tratamiento disciplinario y riguroso que manejan los científicos no se encuentra acorde con las motivaciones de los niños, y es el maestro el encargado de establecer esta relación.

El intentar formar actitudes científicas en alumnos de nivel primario, si éstos pierden pronto el interés por un evento, resulta difícil para los docentes y los niños no logran formar, como parte de su personalidad, dichas actitudes en las que se requiere disciplina y constancia.

Actualmente la Modernización para la Educación Básica presenta un enfoque formativo de la asignatura de las Ciencias Naturales, las metas en esta reforma educactiva, se inclinan al desarrollo de ciertas actitudes y habilidades en los alumnos, que les permita adaptarse al medio ambiente donde se desarrollan y a usar los recursos con los que cuentan, con la finalidad de favorecer la construcción de conocimientos que pueden ser de utilidad práctica en su vida diaria.

La capacidad de observar y realizar cuestionamientos referentes a lo que viven en su entorno inmediato, es propia de los niños. Cuando el docente parte de los intereses de sus alumnos, considera sus conocimientos previos y los encauza hacia el descubrimiento de la importancia de conocer y comprender algunos fenómenos, como los de tipo alimentario, que se presentan en su vida diaria, tendrá una opción para realizar su labor ante el grupo y favorecer en sus alumnos el aprendizaje de normas y valores que hay que seguir cotidianamente.

La alimentación es un requerimiento indispensable del hombre para realizar cualquier actividad, es el energético que facilita el trabajo y todo ser vivo requiere de

él. El trabajo de los niños en edad escolar es estudiar y desarrollarse física e intelectualmente, cuando reciben una alimentación deficiente en cantidad y calidad, se presentan enfermedades que interfieren en dicho desarrollo.

A través del tiempo, una labor más del docente dentro de su trabajo en lo que corresponde a las Ciencias Naturales es propiciar que los alumnos adquieran conocimientos sobre algunos alimentos que son económicos y nutritivos de manera que lleven a sus casas, nuevas ideas de hacer rendir el dinero, sin descuidar la alimentación.

B. Definición

Considerano que: la nutrición es un factor que influye considerablemente en la salud de la población y es fácil observar, cuando es deficiente, cómo afecta el aprendizaje en los niños que reciben el servicio de educación primaria, este hecho es una de las causas que producen el bajo rendimiento escolar.

La nutrición es el proceso por el cual, el organismo lleva a cabo la alimentación.

La dieta es el consumo diario de alimento por una persona.

La alimentación debe incluir nutrimentos de los tres grupos: leguminosas y alimentos de origen animal; frutas y verduras; cereales y tubérculos.

El aprendizaje de las bases de una buena nutrición requiere que el alumno realice

actividades, guiado por el docente, que lo pongan en interrelación con el objeto de conocimiento, y faciliten la construcción del mismo.

Ha nacido mi interés por desarrollar el presente trabajo denominado " La nutrición y el proceso enseñanza - aprendizaje en los alumnos de sexto grado de Educación Primaria", se realiza dentro de los lineamientos de tesina, en su modalidad monografía.

C. Justificación

Abordar el tema de nutrición en un trabajo de tesina, modalidad Monografía, finca su importancia en el hecho de que es un aspecto, entre otros, que determina la adquisición de conocimientos y la conservación de la salud.

El consumo de una alimentación adecuada incide en la realización de las actividades cotidianas y favorece la solución de problemas que se presentan en la vida diaria. Los alimentos proporcionan la energía indispensable para el desenvolvimiento en las tareas que se presentan dentro de la sociedad.

La pobreza y los bajos recursos se presentan como justificante ante la baja calidad de nutrimentos que consumen la población, sin embargo, este evento puede ser desechado como premisa de la misma, si los docentes favorecen la construcción de conocimientos en los que se haga énfasis en los nutrimentos que se requieren para llevar una dieta balanceada, los cuales, no son de alto costo, y se erradiquen los malos hábitos alimentarios, que frecuentemente resultan más costosos que el consumo de alimentos que proporcionan la energía indispensable para el buen funcionamiento del organismo.

El horario de consumo de los alimentos, también es de gran importancia dentro del aspecto educativo, ya que muchas ocasiones, los alumnos llegan a la escuela sin probar alimento y en sus horas de descanso, consumen los productos que hay a su alcance y que venden en las cooperativas de las escuelas, los cuales, en ocasiones, sólo se reducen a frituras y alimentos chatarra.

En la actualidad el proceso enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales, específicamente del eje del cuerpo humano y la salud, pretende propiciar la adquisición del conocimiento sobre el funcionamiento de su organismo y las diversas opciones que existen en la preservación de la salud a través de una buena alimentación y otras prácticas.

Los docentes tienen ante sí, el reto de promover en sus alumnos aquellos hábitos de nutrición, que favorezcan la preservación de la salud y propicien el mejor desarrollo de sus habilidades, capacidades, conocimientos y destrezas que conforman una personalidad que pueda adaptarse a los cambios de la sociedad actual.

D. Objetivos

Con el presente trabajo se pretenden lograr los siguientes objetivos:

Conocer los aspectos fundamentales de la teoría de Jean Piaget, referentes al desarrollo intelectual en los alumnos de nivel primaria, con la finalidad de identificar el nivel de dicho desarrollo en el que se encuentran los alumnos de sexto grado.

Identificar una opción metodológica para llevar a cabo los procesos de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales, desde un enfoque informativo- formativo, con

el propósito de rescatar contenidos de utilidad para el mejor desarrollo de la práctica docente.

Presentar algunas actividades escolares que promueven la formación de hábitos alimentarios, presentando algunas opciones de dieta que podrán servir en el desarrollo de la práctica docente.

Describir los hábitos de alimentación que favorecen la conservación de la salud y el mejor rendimiento escolar.

Describir algunas formas para abordar el tema de nutrición en alumnos de sexto grado que conduzcan a la construcción de conocimientos significativos sobre el tema de estudio.

E. Delimitación

El presente trabajo se ubica en la asignatura de Ciencias Naturales, centrado en el eje de "el cuerpo humano y la salud", correspondiente al sexto grado de Educación Primaria. Se enfoca a los temas relacionados con la nutrición, la alimentación y la dieta balanceada que favorecen la conservación de la salud y el mejor desempeño académico dentro de una institución formal.

El grupo escolar en base al cual se desarrolla la monografía corresponde a la Escuela Primaria "Benito Juárez" del municipio de Abasolo, Nuevo León, en un medio socioeconómico bajo, donde los padres trabajan eventualmente y apenas les alcanza para sobrevivir, el nivel cultural de las familias también es bajo, ya que

muchos de los padres sólo terminaron la educación primaria. Algunas familias están desintegradas y las madres tienen que trabajar para mantener a sus hijos.

Los alumnos que cursan el sexto grado se encuentran en una edad escolar entre los once y quince años de edad, en donde se presentan cambios tanto conductuales como de desarrollo fisiológico, donde se manifiesta la influencia de la alimentación integral cuando el desempeño de una vida plena conduce al desenvolvimiento armónico de todas las capacidades del ser humano.

III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

A. Premisas y supuestos teóricos

1. Fundamentación psicológica

a. Desarrollo intelectual

En un intento por comprender los procesos por los que atraviesa el ser humano en la apropiación del aprendizaje y el desarrollo intelectual, se retoman los estudios realizados por Jean Piaget, un biólogo que logró brindar grandes beneficios a la educación con sus trabajos sobre la epistemología del pensamiento.

Dentro de sus estudios sobre el desarrollo intelectual, Piaget, incursionó además en el aspecto social y afectivo, otorgando a la pedagogía resultados valiosos para el conocimiento sobre los requerimientos del niño en la construcción del aprendizaje, favorece así la ubicación de los alumnos en niveles del desarrollo que dependen de la maduración biológica, experiencias personales, transmisión social y equilibrio.

Según Piaget, la edad biológica no representa un factor limitante para alcanzar un más alto nivel de desarrollo, puesto que las personas manejan individualmente sus propias experiencias de vida que influyen en el desarrollo intelectual.

Piaget dividió el desarrollo intelectual en períodos: sensorio - motriz, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales.

El período sensoriomotriz transcurre desde el nacimiento hasta la adquisición del lenguaje, aproximadamente a los dos años, se caracteriza porque los sujetos poseen

inteligencia práctica y todo lo realizan en base a movimientos y sensaciones que les permiten desarrollar su inteligencia.

Durante este período, los niños a través de actividades, cimientan la construcción de aprendizajes posteriores, Piaget postula que la acción es la base de todo conocimiento, donde no se presenta actividad, no puede existir el aprendizaje.

El período preoperacional inicia con la adquisición del lenguaje, hasta aproximadamente los siete años de edad. Se caracteriza porque el pensamiento es intuitivo y los aprendizajes se construyen en base a intuiciones, sin emplear la lógica, ya que su pensamiento es irreversible, es decir, no puede volver hacia atrás sus acciones.

Para Piaget: "En el período preoperatorio aparece la función simbólica: el lenguaje, el juego simbólico (los comienzos de la invención funcional), la imitación diferida, es decir, que se produce algún tiempo después de la acción interiorizada que da origen a las imágenes mentales." (1)

A través de la función simbólica, el niño comienza a diferenciar entre palabras, imágenes y cosas; es decir, puede recordar acontecimientos pasados y relatarlos, así como también anticipar eventos que puede llegar a realizar.

El nivel de comprensión de la relación significadores y significados, se verá reflejado en la imitación y en los juegos de los niños. Como consecuencia del desarrollo de esta comprensión, el niño ampliará su forma de pensar acerca de objetos y de actividades, logrando manipularlos simbólicamente, ampliando así enormemente el rango del funcionamiento cognoscitivo de su pensamiento.

Es pertinente señalar que en el niño adquiere especial relevancia, la base ya construida de sus estructuras mentales, ya que de ahí partirán los avances que el niño tenga en lo que percibe, selecciona, interpreta y transforma de su entorno, dándose así el aprendizaje.

Las habilidades de clasificación empiezan a ser elaboradas por el niño preoperacional. Sin embargo el proceso de aprendizaje sigue estando condicionado por estímulos ambientales que interpreta a través de la intuición y no de la lógica o por procesos puramente cognitivos.

El período de las operaciones concretas se inicia a los siete y termina aproximadamente a los once años, en esta etapa los niños asisten a la escuela, se relacionan interindividualmente y adquieren la capacidad de cooperación, diferencia su punto de vista con el de los otros, puede entablar discusiones; el lenguaje tiene conexión entre las ideas y la lógica.

Es aquí donde el niño presenta descentralizado su pensamiento, el cual puede ser reversible, siempre y cuando se cumpla con una condición limitante de tal evolución: el niño debe presenciar o ejecutar la operación para después poder hacerla reversible.

El niño, aunque no puede comprenderlas, puede memorizar acciones sencillas utilizando sus mecanismos de asimilación psicológica. Una vez elaborados los conceptos sobre número, puede sobrevenir la comprensión de las operaciones matemáticas, así como el entendimiento de algunos fenómenos naturales que se presentan en su entorno.

"Las acciones cognoscitivas se hacen cada vez más internalizadas, esquemáticas y móviles, y por supuesto cada vez más despojadas de sus cualidades concretas sustanciales"(2)

Las actividades colectivas van en aumento y disfrutan siendo parte de un grupo. Inicia la reflexión y logra pensar antes de actuar. En esta etapa se inicia la construcción de la lógica en el plano intelectual y en el social, el de la moral, cooperación y autonomía personal.

La operación es el instrumento mental que concierne a la inteligencia; en esta etapa la operación se vuelve reversible, logra comprender, puede invertir el orden de los eventos, encontrar causas y consecuencias de los hechos.

A partir de los siete años el niño es capaz de manejar las ideas de continuidad, distancia, longitud, entre otras, ya que maneja las operaciones generales.

En lo que se refiere a las operaciones formales, inician aproximadamente a los once o doce años, el niño tiene un pensamiento lógico y puede realizar operaciones sin objetos concretos, el sujeto es capaz de realizar elaboraciones mentales y críticas de las concepciones ya estructuradas del medio ambiente en que se desarrolla.

El pensamiento del niño es ordenado, se basa en sistemas de clasificación, hecho que debe ser aprovechado por el docente para lograr un acercamiento hacia las Ciencias Naturales y en especial en la importancia de recibir una alimentación que favorezca la realización de las actividades propias del niño en esa edad.

Otro de los cambios cualitativos importantes que se desarrollan durante este período

es que el niño adquiere la comprensión de la conservación, aún cuando exista modificación de la apariencia de los objetos.

El concepto de la conservación acertada de la cantidad es fundamento indispensable para que aprenda algunos conceptos de Ciencias Naturales que se manejan en la educación primaria.

El período de operaciones formales es la última etapa del desarrollo lógico, consistente en poder utilizar razonamientos que sucederán a objetos concretos. Estas operaciones abstractas son internalizadas y alcanzan un grado de comprensión que las hacen capaces de prescindir de objetos físicos para la representación simbólica de los mismos. Cuando esta etapa aparece se dice que el niño es completamente operacional.

En este período la descentración llega al máximo punto, es decir que el pensamiento puede resolver problemas en un sentido puramente abstracto, sin contar para nada con los objetos concretos.

El adolescente es capaz de producir hipótesis internalizando procesos cognitivos y llevando a cabo la asimilación recíproca de esquemas conocidos para crear nuevos, en una complejidad mayor.

b. El aprendizaje

El aprendizaje es un proceso mental a través del cual, el niño descubre y construye conocimiento gracias a las interacciones que lleva a cabo con los objetos, acontecimientos o vivencias personales que llaman su atención.

Según Jean Piaget las actividades cognoscitivas son adaptativas, es decir, sirven al individuo para adaptarse a su ambiente y reorganizar su pensamiento y su acción. En esta adaptación va implícita la interacción de los procesos de asimilación y acomodación.

El término asimilación se refiere al hecho de que el sujeto relaciona lo que percibe con los conocimientos que ya tiene, cada percepción que el niño experimenta se integra a la comprensión y concepción del mundo que el niño ya posee.

El proceso complementario a la asimilación es la acomodación, en el cual, las circunstancias del ambiente que actúan sobre el niño lo obligan a cambiar sus estructuras mentales existentes.

Para Piaget existen cuatro factores que influyen determinantemente en el desarrollo cognoscitivo del sujeto: maduración, transmisión social, experiencias personales y la equilibración.

La maduración se refiere a los aspectos físicos que posibilitan la realización de ciertas capacidades a nivel biológico, el crecimiento humano que brinda las condiciones necesarias para que se produzca el desarrollo biológico y psicológico, dependiendo del medio en que se encuentre, por ejemplo, un niño de seis meses, por mucho que se intente enseñarle a hablar, sus capacidades físicas no se lo permitirán hasta que su sistema nervioso tenga la maduración que le favorece para la realización de esa actividad.

Las experiencias personales se refieren a todas las situaciones a las que el niño se enfrenta día con día, de las cuales va construyendo aprendizajes empíricos que

enriquecen su vida al interrelacionarse con los objetos, personas y eventos que se encuentran en el medio ambiente donde se desarrolla.

La transmisión social son aquellas situaciones culturales que se aprenden en el lugar donde se desarrolla la persona, entre estos aspectos se pueden contar el lenguaje oral, valores, tradiciones, costumbres, determinadas reglas sociales que motivan la realización de conductas aceptadas por la sociedad en la que se desarrolla.

La equilibración se presenta como una síntesis entre los factores de maduración y el medio ambiente, se encarga de regular la actividad cognitiva en la que se construyen nuevos aprendizajes. En este proceso intervienen dos aspectos que son la asimilación y la acomodación.

La manipulación de objetos por el infante es el aspecto más importante de la enseñanza antes de los once años, ya que la experiencia siempre es necesaria para el desarrollo intelectual.

La experiencia física es valorada sobre todo cuando se trata de llegar a una mayor comprensión de las relaciones entre los eventos y hechos que ocurren en la Naturaleza.

Los objetos que el niño manipule deberán favorecer el establecimiento de hipótesis para explicar los fenómenos que observe en dichos objetos.

El trabajo en grupos es muy recomendable especialmente cuando se trata de discusiones que ponen en juego explicaciones diferentes sobre fenómenos o hechos

similares, ya que el niño, en sus argumentos, se verá obligado a explicar, deducir, ampliar, experimentar, comprobar y a ejecutar otra serie de actividades para comprobar la validez de sus afirmaciones.

Cuando se habla de un niño activo, se hace en dos sentidos, mientras se relaciona y contacta con la realidad a través de encuentros con materiales, y cuando lo hace a través de sus compañeros, o en el trabajo por grupos.

El intercambio de opiniones tiene como finalidad el propiciar actitudes críticas y de reflexión ante un determinado acontecimiento.

En el aprendizaje de las Ciencias Naturales, los niños comparten con los científicos actitudes, tales como la de dudar, la de criticar, la de participar y la de crear, por tal motivo, el docente puede aprovechar esta disposición para abordar los conocimientos de la alimentación.

Con sus estudios, Piaget, proporcionó a los docentes herramientas para llevar a cabo su labor, de manera que, a través de sus conceptos podemos comprender mejor las construcciones de aprendizaje y las formas más sencillas para que éste se lleve a cabo.

2. Fundamentación pedagógica

a. Papel del maestro

"El aprendizaje es un proceso dinámico interno, que se realiza a través de las interacciones del niño con los objetos y relaciones de su medio, es un proceso en el

que intervienen aspectos genéticos, biológicos, afectivos, sociales, educativos, los que determinan la forma en que va desarrollándose éste." (3)

La interacción del niño con los objetos representa la forma básica de aprendizaje en el período de operaciones concretas, en el que se encuentra un niño que cursa el nivel primaria. Mediante la manipulación y la aprehensión de los objetos, el niño construye o elabora sus esquemas.

En el nuevo plan y programas de educación básica, se puede observar una tendencia constructivista, tomando en cuenta que el niño construye de manera muy personal sus aprendizajes, su modo de pensar, de conocer el mundo que le rodea, hecho que se lleva a cabo a través de la interacción entre las capacidades propias del niño, el medio ambiente y el tratamiento de la información que recibe de éste.

Los aprendizajes que se realizan llevan implícitos una gran cantidad de acciones, que el niño lleva a cabo, y a través de ellas interactúa con el objeto de conocimiento, para el logro de la construcción del aprendizaje se requiere de la actividad propia del sujeto que aprende, sobre los objetos que estudia.

La pedagogía unida a la psicología fundamentan la práctica docente, y el aprendizaje se considera todo un proceso y una perspectiva pedagógica. Al iniciar el proceso enseñanza - aprendizaje se debe tener presente la teoría psicogenética.

El papel del maestro en la escuela primaria y específicamente en la asignatura de Ciencias Naturales, deberá ser la de promotor y guía de los procesos enseñanza - aprendizaje, propiciará actividades en donde los alumnos se reúnan en grupos a compartir experiencias y logren la construcción de aprendizajes.

Dentro del aula escolar, el docente debe ofrecer un clima de seguridad y armonía a sus alumnos con la finalidad de que logren participar activamente y presentar situaciones que representen intereses reales para los alumnos, manifestar además un clima de respeto mutuo y de libertad en las actividades que se llevan a cabo.

Al recordar que para Piaget, el desarrollo intelectual está muy ligado a la interacción social, se considera que dentro de la escuela primaria y especialmente en la asignatura de Ciencias Naturales, el docente requiere de promover la participación de los alumnos y la regla de respeto al escuchar los argumentos que ofrecen al explicar las diferentes situaciones que se presentan en clase.

La asignatura de Ciencias Naturales contiene temas que son de interés para los alumnos de la escuela primaria, los cuales, despiertan su curiosidad y facilita el desarrollo de los contenidos mínimos básicos de la asignatura, en los que es importante realizar actividades como observar, escuchar, sentir, descubrir y redefinir las relaciones que se presentan en algunos fenómenos naturales de la vida diaria, con la finalidad de reflexionar y llegar a conclusiones de los sucesos que estudian.

Una gran parte del éxito de los procesos de enseñanza aprendizaje, se encuentra en la relación que el docente lleve con sus alumnos; el sentimiento de seguridad y autovalía que les transmita favorece ampliamente el aprendizaje de los niños.

Las relaciones interindividuales que se realizan en el aula escolar representan un factor determinante en el cumplimiento de los propósitos de la educación y la construcción de conocimientos, capacidades y habilidades en los alumnos.

El docente deberá organizar el aprendizaje y presentar una actitud que favorezca la

intervención de los alumnos en su propio desarrollo. También es necesario promover cuestionamientos en los alumnos, para obtener información respecto a las actividades que se están llevando a cabo.

b. Papel del alumno

El alumno desempeña un papel activo dentro del aprendizaje, a través de actividades el niño descubre, explora, indaga, manipula, escucha, experimenta y participa con sus compañeros, construyendo con sus propias vivencias el aprendizaje.

El papel del alumno se desplazará en el camino del conocimiento en forma participativa al construir su propio aprendizaje, entendiendo éste no como una reproducción de contenidos, sino como un proceso de construcción por parte del alumno.

El alumno manifiesta sus propios intereses, los cuales deben ser considerados por el docente, de manera que si un evento cotidiano llama la atención del alumno, el maestro lo aprovechará para encaminar las actividades de ese día.

El niño tiende a desear actividades donde interviene el juego, por lo que es recomendable el empleo de éste con diversos medios para la construcción de conocimientos de las Ciencias Naturales, entre otros los contenidos referentes a la nutrición.

Las características de un niño de sexto grado de educación primaria incluyen la capacidad de anticipar resultados y consecuencias, presentan habilidad para cuantificar objetos, usar patrones de medida y aplicar diversas operaciones

matemáticas.

Son capaces de representar objetos con diferentes ubicaciones, manejan simetrías, ejes de referencia y lateralidad de los objetos. Tienen nociones geométricas precisas, representan figuras tridimensionales, reproducen modelos a escala, realizan diversas cuantificaciones, calculan las posibilidades de que ocurra un determinado evento, buscan explicaciones lógicas de los fenómenos, su pensamiento es objetivo y preciso, son capaces de realizar conversiones de diferentes sistemas de medida, formulan problemas de ubicación de puntos en los planos cartesianos y manejan perspectivas.

También, suele manifestar sensibilidad hacia su ambiente, fuerte sentido de justicia, rechaza las acciones que no considera correctas, se preocupa por las diferencias de sexo, se aparta del adulto cuando se percata que puede pensar y actuar independientemente de él, discrimina las diferencias entre la teoría y la práctica del mundo que le rodea, es decir, observa detenidamente las diferencias entre lo que se dice y lo que se hace.

Muestra sentimientos contradictorios hacia su propio desarrollo fisiológico, en esta edad, el niño discrimina entre los valores que se le presentan y elige entre los que mejor se adaptan a su vida en particular.

Se identifica con personas que para él son significativas e imita modelos de conducta, por lo que resulta importante presentarle modelos que manifiesten valores cívicos y morales de acuerdo con el modelo de hombre que se pretende formar. El grupo de compañeros y amistades ejerce una gran influencia a la hora de elegir

valores que se transformarán en conducta.

En esta edad, el niño se encuentra integrado perfectamente a un grupo social y espera de él la solución a sus problemas. Es capaz de realizar actos voluntarios, pero lo hace de modo ocasional, de acuerdo con las situaciones y en dependencia del grupo de compañeros y amistades.

Por otra parte, presenta mayor organización y control en las relaciones espacio - temporales y es capaz de combinar destrezas para realizar movimientos complejos.

Reafirma el concepto de lateralidad, es capaz de reconocerla en sí mismo y entre los objetos, logra realizar recorridos en planos gráficos.

A estos niños les agradan los juegos de competencia por equipos, ya que proporcionan un equilibrio entre su afán por comprobar sus acciones motrices ante los otros y su participación como miembro de un grupo.

En lo que corresponde al contexto social conviene organizar actividades que posibiliten un mayor grado de desarrollo tanto en el deporte como en actividades manuales y artísticas.

El contexto social ejerce una influencia notable en el desarrollo del niño, por lo que es conveniente conocer el medio socioeconómico del que provienen y las diferentes situaciones a las que están expuestos ya que éstos manifiestan las deficiencias que presentan en el aula escolar.

c. Relación maestro - alumno

La construcción de conocimientos se realiza en interrelación con el medio que

circunda a los integrantes del proceso educativo, de manera que, la enseñanza debe estar fundamentada en eventos concretos y reales, además de partir de los propios intereses del alumno.

El docente partirá de los conocimientos previos de sus alumnos para realizar la planeación de sus actividades, además debe tomar en cuenta las capacidades, actitudes, expectativas, motivaciones e intereses de los niños.

En la realización del esfuerzo de construcción de conocimientos, el docente deberá considerar los intereses de los alumnos, ya que cuando trabaja en actividades que les gusta realizar, el tiempo pasa rápido, las actividades son agradables y sus aprendizajes significativos.

El aprendizaje se realiza dentro de un contexto social que toma como principal actividad, la interacción entre el maestro y el alumno, las cuales se deben desarrollar con el afán de favorecer el desarrollo integral del alumno.

El respeto, colaboración y armonía deben caracterizar las interrelaciones en el proceso educativo, los acercamientos entre sus participantes deben estar llenos de confianza y seguridad, de manera que se lleven a cabo en forma eficaz y óptima.

3. Fundamentación Científica

a. Nutrición

La nutrición es el conjunto de fenómenos biológicos por los cuales el ser vivo asimila las sustancias alimenticias que necesitan sus tejidos y órganos para

conservarse, crecer y reproducirse.

En la nutrición los alimentos sólidos y líquidos se introducen en el aparato digestivo. Las sustancias asimilables pasan a través de las paredes del intestino al torrente sanguíneo, que permiten la alimentación de las células y por lo tanto, el crecimiento, la reparación de sus pérdidas, su reproducción y la elaboración de varias sustancias que se asimilan permitiendo el desarrollo de las funciones propias de los individuos.

El hombre, al igual que todo ser vivo, necesita alimentos que le proporcionen energía y los elementos necesarios para mantener vivos los tejidos, para crecer y para trabajar. Todos los alimentos que el hombre consume contienen distintas sustancias que provienen del reino animal, vegetal y mineral.

Las sustancias alimenticias han sido clasificadas en distintos grupos, de acuerdo con su composición química: proteínas, hidratos de carbono vitaminas y minerales

Para establecer un régimen dietético es necesario conocer que un gramo de proteínas al igual que un gramo de azúcares o almidón proporcionan cuatro calorías, mientras un gramo de grasas, proporciona nueve calorías.

Los alimentos que contienen sustancias protéicas son la base estructural de todas las células. Estos alimentos contienen aminoácidos y son alimentos completos y se consideran superiores a los de origen vegetal.

Se estima que un niño necesita en el período de crecimiento dos gramos y medio de proteínas por kilo de peso, en tanto que un adulto, sólo requiere de un gramo a gramo y medio de proteínas.

La carne es un alimento que contiene proteínas y es necesaria para la dieta diaria, aún cuando se puede suplir con ciertas leguminosas.

Los hidratos de carbono son un elemento fundamental en la alimentación ya que forman y mantienen las reservas en los organismos en forma de glucosa en la sangre, además de glucógeno en el hígado y en los músculos.

Entre los alimentos que contienen hidratos de carbono se encuentran los azúcares y el almidón concentrados en los cereales y los tubérculos, como el maíz, el trigo, el arroz, la papa y el camote.

Las grasas son sustancias que proporcionan energía como los aceites, la mantequilla, la crema de leche, la grasa de cerdo, de vaca y otros animales, muchos de estos alimentos contienen además vitaminas, como la mantequilla y la crema de leche, que contienen vitamina A, el aceite de hígado de bacalao que proporciona vitamina A y D.

Las sales minerales están consideradas en el grupo de los alimentos protectores o reguladores. El cloruro de sodio que contiene la sal común, entran en la constitución de los líquidos orgánicos, otras como el calcio, forman los huesos y los dientes, el fósforo abunda en muchos tejidos, principalmente en los del cerebro. El hierro, el potasio y el cobre, entran en la composición de la sangre y especialmente en la hemoglobina que fija el oxígeno en el pulmón y lo lleva a los tejidos. También es indispensable el yodo que se encuentra en las aguas potables.

Las vitaminas, al igual que las sales minerales son sustancias protectoras o reguladoras, esenciales para el equilibrio vital. Intervienen en el crecimiento, en la

fijación de minerales en los tejidos y en los procesos de osificación y de cicatrización; influyen también en los procesos de resistencia del organismo a las infecciones. Algunas enfermedades son ocasionadas por la deficiencia de vitaminas en el organismo, como afecciones en los ojos, la ceguera nocturna y la úlcera de córnea que se deben a la carencia de vitamina A. El beriberi que se debe a la carencia de vitamina B1; el escorbuto a la carencia de vitamina C y el raquitismo a insuficiencia de Vitamina D.

El agua entra en la constitución de los tejidos en una proporción del 60 al 70 por ciento y es tan importante que la pérdida del 20 por ciento es incompatible con la vida.

El agua ofrece un medio de difusión y transpote a las sustancias alimenticias, integra la constitución del protoplasma celular y es un elemento indispensable para la vida.

b. Valor nutritivo de los alimentos

En lo que se refiere al valor de los alimentos, la leche es uno de los más perfectos, tiene una elevada proporción de calcio y fósforo; tomada en cantidades suficientes produce una buena proteína necesaria para el crecimiento y para la reparación del desgaste diario de los tejidos. Contiene además sustancias grasas, carbohidratos y vitaminas en proporciones variables, sobresaliendo la vitamina A y la riboflavina.

Los vegetales y las frutas proveen al organismo de vitaminas y minerales, así como de la celulosa que promueven una buena evacuación. La fruta cruda es una de las mejores fuentes de vitamina C, la cual se encuentra en proporción considerable

en la naranja, el limón y otras frutas cítricas.

Las hortalizas que mayores cantidades contienen de vitaminas y minerales son los berros, la coliflor, los espárragos, espinacas, coles, nabos y tomates. La fruta es una fuente de energía como el plátano, la manzana, pera, durazno, uva y naranja.

La carne de vaca, las aves y pescado, los huevos y el queso, proporcionan las mejores proteínas. Los huevos son un buen alimento, así como los cereales, el trigo, el maíz, avena y arroz, que contienen almidón o fécula que proporciona energía y algunas proteínas.

El grano y su cáscara, contienen minerales y algunas vitaminas, como el pan hecho de harina de trigo integral o los cereales complementados con hierro y otras sales minerales y vitaminas, son buenos alimentos.

Los dulces como el azúcar, la miel y la mermelada son también alimentos energéticos, pero no deben suministrarse con exceso porque provocan obesidad.

B. Definición de términos y conceptos

La educación es un proceso activo que se desarrolla desde que el sujeto nace hasta que muere, es una construcción continua, que se va enriqueciendo con las experiencias de vida y la transmisión social.

La escuela primaria es un espacio institucional que se encarga de educación formal de los niños entre los seis y los doce años, en ella los maestros realizan su práctica docente procurando facilitar la construcción de conocimiento, en los alumnos que

asisten a sus aulas.

El constructivismo postula que el conocimiento es el resultado de la apropiación del objeto de conocimiento por el sujeto y esta apropiación se va dando progresivamente en continua interacción.

Considera la construcción del conocimiento como un proceso activo de elaboración en donde es indispensable favorecer las interacciones entre el sujeto y los contenidos de aprendizaje, para que el alumno construya su conocimiento a partir de la acción.

Enseñanza es una actividad propia del docente, en la cual, presenta ante sus alumnos una serie de actividades que favorecen la construcción de conocimientos, durante su transcurso, el maestro actúa como promotor, orientador y facilitador de la construcción de conocimientos.

Aprendizaje es una actividad propia del alumno, donde éste realiza determinadas acciones acorde a sus intereses, que le permiten construir sus propios conocimientos, los cuales le ayudarán a resolver problemas de la vida cotidiana y a adaptarse a la sociedad en la que se desarrolla.

Se puede definir la salud como el estado de bienestar físico, mental y social, es decir, estar bien, sentirse bien y relacionarse en forma correcta con los demás.

El cuerpo, los sentimientos y los pensamientos integran lo que es el ser humano; su equilibrio produce la sensación de bienestar que se conoce como salud.

Un proceso consiste en una serie de pasos que se siguen para llegar a un fin, representa un progreso hasta llegar a una meta preestablecida.

Nutrición es una ciencia que se encarga del estudio de los fenómenos biológicos relacionados con el aprovechamiento de nutrimentos, con que se provee a todas y cada una de las células del organismo, para su estructuración y funcionamiento metabólico normal, así como también, los procesos sociales relacionados a ella, por tal motivo, se considera una ciencia médico - social.

El crecimiento es el aumento de tamaño, que se lleva a cabo por medio de la multiplicación celular, está asociado directamente con el proceso de desarrollo, en el cual, los tejidos y los órganos en crecimiento, empiezan a realizar funciones más complejas, ambos conceptos indican la magnitud y la calidad de los cambios de la madurez.

Alimentos son productos naturales o elaborados con ciertas características de consistencia, olor y sabor, que el ser humano consume para proveer al organismo de los nutrimentos necesarios para mantener la vida, en los adultos sirve para mantener y reparar las estructuras y funciones y en el niño, además para su crecimiento y desarrollo, por tal motivo, se consideran como fuentes de energía química almacenada, capaz de ser transformada y aprovechada por el organismo.

Nutrimentos son sustancias químicas que integran los alimentos y se conocen como proteínas, grasas, hidratos de carbono, minerales, vitaminas y agua. Cuando faltan en el organismo cualquier nutriente origina desde enfermedad, hasta muerte.

Dieta es el alimento que consume un organismo diariamente, ésta debe contener todos los nutrimentos en cantidad, calidad y proporción adecuadas, especialmente, aquellos que no pueden ser sintetizados en el organismo, como son los nutrimentos

esenciales.

C. Limitaciones

En el desarrollo del presente trabajo se presentaron algunas limitaciones, entre las que se cuentan la falta de experiencia en actividades de investigación documental, la cual fue superada en el proceso de su desarrollo. También el lenguaje empleado en los libros de consulta, emplean tecnicismos regularmente utilizado por los médicos, lo que dificultó, en algunos casos, la comprensión del contexto en el que se trabajó. El factor económico fue otra limitante que afectó la realización del trabajo, ya que los gastos que implican el traslado desde Abasolo hasta Monterrey, así como también la compra de los materiales que se emplearon para realizar la investigación y la asistencia a las bibliotecas en las que se encontraba el tema.

IV. ANALISIS DEL PROGRAMA DE CIENCIAS NATURALES DE SEXTO GRADO

A. El programa de Ciencias Naturales de sexto grado

La educación como lo señala el Artículo Tercero Constitucional debe desarrollar armónicamente las facultades del ser humano, asimismo, fomentará en él, la conciencia de solidaridad, el amor a la Patria, la independencia y la justicia, además luchará contra la ignorancia, la servidumbre y los fanatismos.

El estudio de las Ciencias Naturales en la educación primaria no tiene la intención de conducir por el camino de la ciencia a nivel profesional, sin embargo, pretende motivar a los alumnos hacia la búsqueda de soluciones a los problemas prácticos que se le presentan, despertando su curiosidad por tales eventos a través de la observación y el cuestionamiento de los mismos.

Los programas de Ciencias Naturales a nivel primaria presentan un enfoque informativo - formativo. Su principal objetivo es que los alumnos adquieran conocimientos, desarrollen capacidades, actitudes y valores que se expresen a través de conductas responsables ante el medio ambiente y con su propio organismo. De igual manera tenderá a formar hábitos encaminados a la conservación de la salud y el bienestar físico.

Los contenidos se trabajan tomando en consideración las experiencias propias de los alumnos y sus familias, la progresión en el nivel de las dificultades son graduales, dependiendo del nivel de desarrollo intelectual de los alumnos.

La organización de los programas responde a los siguientes principios orientadores:

- "1° Vincular la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural con la formación y la práctica de actitudes y habilidades científicas.(...)
- 2° Relacionar el conocimiento científico con sus aplicaciones técnicas. (...)
- 3° Otorgar atención especial a los temas relacionados con la preservación del medio ambiente y la salud.(...)
- 4° Propiciar la relación del aprendizaje de las ciencias naturales con los contenidos de otras asignaturas.”(3)

Los contenidos están estructurados por medio de cinco ejes temáticos, los cuales se interrelacionan entre sí y se trabajarán en forma paralela, según el tema que se estudie.

- * Los seres vivos.
- * El cuerpo humano y la salud.
- * El ambiente y su protección.
- * Materia, energía y cambio.
- * Ciencia, tecnología y sociedad.

Los ejes se trabajarán en unidades de aprendizajes, las cuales, estarán constituidas por contenidos de varios de ellos, siempre y cuando se interrelacionen. Esta organización llevará al alumno en un avance paralelo atendiendo los cinco que lo conforman.

Aún cuando en los programas, no se enuncian las destrezas que se desarrollarán en Ciencias Naturales, la práctica de actividades propias de la asignatura y del grado escolar, favorecerán dicho desarrollo.

La enseñanza de las Ciencias Naturales en sexto grado debe propiciar experiencias personales a los alumnos y motivarlos hacia la búsqueda de explicaciones de los fenómenos que ocurren a su alrededor. De manera que, es indispensable que los alumnos inicien el estudio de esta asignatura a partir de fenómenos cotidianos que

ocurren en su entorno, tales como: la combustión, la electricidad, las adicciones, el movimiento de los objetos, la alimentación y el consumo de alimentos y sus consecuencias, entre otros.

Debe tomarse en cuenta la experiencia de los alumnos y los conocimientos que ya poseen, ya que a partir de éstas, se desarrollarán otros conocimientos cimentados en los aprendizajes adquiridos con anterioridad.

Se propone que la enseñanza de los contenidos de Ciencias Naturales sea gradual, que parta de las nociones que tienen los niños acerca de ciertos fenómenos.

El enfoque de la enseñanza es principalmente formativo, es importante que los alumnos desarrollen actitudes que favorezcan la comprensión de los contenidos a través de cuestionamientos y elaboraciones mentales que provengan de la reflexión de los mismos.

En el transcurso del grado escolar, la enseñanza de esta asignatura propiciará la formación de actitudes propias de edad y el tema que se revisa, tales como: la veracidad, tolerancia y respeto por el medio ambiente y el cuidado por el consumo de alimentos nutritivos, con la finalidad de que comprendan la importancia de la nutrición que conduce a la conservación de la salud.

El propósito fundamental en la enseñanza de las Ciencias Naturales pretende encauzar el aprendizaje hacia la comprensión de los fenómenos que ocurren en su entorno y la comprensión de las consecuencias que éstos provocan .

El programa de estudio presenta contenidos sencillos y claros, los cuales se trabajan

en cinco ejes temáticos que por estar separados, no dejan de interrelacionarse, sino por el contrario, todos se relacionan en forma compacta en diversos temas.

Dentro del eje temático “ El cuerpo humano y la salud”, se presentan los objetivos relacionados con la nutrición como son: las consecuencias de una alimentación inadecuada, el consumismo y alimentos de escaso valor alimenticio.

Dentro de estos contenidos y considerando el medio ambiente donde se desarrollan los niños, se presentan eventos que fomentan el pensamiento científico, por lo que el docente incitará a los alumnos a observar, cuestionar y experimentar, de manera que logren construir ordenadamente la información que obtuvieron, incrementando las posibilidades de explicación.

Se intenta motivar a los alumnos a investigar y lograr el desarrollo de un razonamiento tecnológico, de manera que puedan identificar en eventos cotidianos algunos problemas, y encontrarles solución.

Los temas que se relacionan con el cuerpo humano y la salud, deberán atenderse en forma especial, con la finalidad de crear conciencia en su cuidado y conservación de la misma.

B. Contenidos temáticos del programa de sexto grado

El programa de sexto grado en la asignatura de Ciencias Naturales, al igual que los otros grados de educación primaria, se encuentran distribuidos en los cinco ejes antes mencionados.

En lo que corresponde al eje de los seres vivos, los contenidos se desarrollan en cuatro temas: evolución de los seres vivos, características generales de las eras geológicas y de la vida en ella, la evolución humana y los grandes ecosistemas.

Dentro del tema la evolución de los seres vivos, se pretende que el niño comprenda la relación de la selección natural con la adaptación, ya que estos dos puntos de la teoría evolucionista, favorecieron la existencia de la actual población animal que habita en el planeta.

En el tema que corresponde a las características generales de las eras geológicas y de la vida en ellas, se revisarán las eras geológicas paleozoica, mesozoica y cenozoica, diferenciando las diversas formas de vida que aparecen y se desarrollan en cada una de ellas, así como la utilidad de los fósiles en el estudio y comprensión de dichas formas de vida.

La evolución humana dentro de los contenidos temáticos de esta asignatura comprende desde la aparición de los homínidos, hasta el hombre moderno.

El tema de los grandes ecosistemas, presenta temas de especial interés para los alumnos de este grado escolar como son los rasgos de los principales ecosistemas, los factores bióticos y abióticos de los ecosistemas y la interacción del hombre con el medio y los cambios en los ecosistemas.

En el eje el cuerpo humano y la salud contiene temas como el crecimiento y desarrollo del ser humano, sus características generales en las diversas etapas: infancia, pubertad, adolescencia, estado adulto y vejez. Los caracteres sexuales,

primarios y secundarios. Los cambios físicos y psicológicos durante la pubertad. La reproducción humana, células reproductoras, masculinas y femeninas; la fecundación embarazo y parto.

Otros temas que se revisarán en este grado escolar son: la herencia biológica y sus características generales, la visión integral del cuerpo humano y de la interacción de sus sistemas; las causas que alteran el funcionamiento del cuerpo humano, agentes, prevención, cuidado y control de enfermedades; la farmacodependencia y drogadicción; las consecuencias de una alimentación inadecuada, el consumismo y alimentos de escaso valor alimenticio, por último, los primeros auxilios en quemaduras y envenenamientos y medidas preventivas y actitudes de protección y respuesta ante desastres.

En lo que corresponde al eje del ambiente y su protección se retomarán temas que permiten al alumno comprender las consecuencias de la mala aplicación de la tecnología y del descuido del hombre, como son: crecimiento de las poblaciones, agentes contaminantes, la influencia de la tecnología en los ecosistemas y brigadas de seguridad ante situaciones de desastre.

En lo que se refiere al eje de materia, energía y cambio, se encuentran los temas de ciclos naturales del agua y el carbono y la conformación de la materia, atendiendo a las nociones de átomo, molécula, elemento y compuesto.

El eje ciencia, tecnología y sociedad, se estudiarán los temas de las máquinas simples como auxiliares en las actividades humanas, la palanca, la polea y el plano inclinado, así como el papel de las máquinas en los procesos productivos.

V. LA IMPORTANCIA DE LA ALIMENTACION EN LOS ALUMNOS DEL SEXTO GRADO

A. La alimentación y su relación con los procesos de enseñanza - aprendizaje

La alimentación consiste en proporcionar al organismo de los elementos necesarios para que realice sus funciones vitales y el trabajo propio de cada ser vivo. El problema de la alimentación es de gran importancia ya que la salud y la capacidad de trabajo de un individuo dependen en gran manera de la nutrición correcta.

Los alimentos proporcionan al organismo la energía indispensable para su funcionamiento, las sustancias que aseguran su crecimiento y las sustancias reguladoras que son indispensables para que la nutrición se mantenga normal.

Los alimentos deben llenar algunas condiciones como ser digeribles, agradables y bien preparados. Además debe proveer al organismo de las calorías indispensables que proporcionen energía para realizar las actividades diarias de todo ser vivo en forma individual.

La dieta es el consumo diario de alimentos, ésta debe ser equilibrada, en el adecuado número de calorías, proporcionará proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas y minerales que requiere el cuerpo según las actividades que realice cada persona.

Para realizar los procesos enseñanza aprendizaje de los alumnos de educación primaria se requiere que tengan una buena alimentación, ya que sin ésta, no lograrán la construcción del aprendizaje porque su principal interés estará centrado en la

ingesta de alimentos y los niños que presenten una inadecuada alimentación, tendrán como consecuencia una mala salud.

El maestro intentará lograr que sus alumnos comprendan la importancia de alimentarse en forma sana, equilibrada e higiénicamente como condición básica para un buen desarrollo físico e intelectual.

Presentará actividades donde los alumnos se percaten de los problemas que ocasionan la mala alimentación, con la finalidad de lograr la formación de actitudes preventivas hacia esta clase de problemas.

Los niños identificarán que no todo lo que comen es nutritivo, por ejemplo las frituras, los refrescos embotellados, las golosinas en exceso, que alimentan pero no llegan a nutrir al organismo.

El crecimiento se debe al consumo de una dieta balanceada y se observa en las personas cuando aumentan de medidas. El desarrollo se refiere al cambio de las funciones de los órganos del cuerpo, se desarrollan sus músculos, los pulmones, las glándulas, el estómago, los nervios, todo evoluciona y las funciones orgánicas son más efectivas, completas y precisas, es decir, que acercan a un estado de madurez.

El crecimiento y el desarrollo van a la par, para que éstos ocurran es necesario una buena alimentación que debe ser completa, equilibrada, adecuada e higiénica. Los niños del primer ciclo tienen que conocer que los alimentos naturales son ricos en propiedades alimenticias y resultaría muy provechoso que el docente propiciara actividades que los llevara a comprender y difundir las cualidad de estos alimentos en sus hogares y comunidad.

En la etapa escolar, de los 6 a los 11 años, requiere de una alimentación que asegure la obtención de nutrimentos suficientes que le permitan realizar todas las actividades propias de los niños, brindar el bienestar físico necesario para las necesidades realizadas en la escuela.

Para que estas funciones se cumplan satisfactoriamente debe consumirse una dieta que combine los tres grupos de alimentos: hidratos de carbono que incluyen cereales y tubérculos, alimentos de origen animal, frutas y verduras.

La alimentación de un escolar debe ser suficiente, variada y de acuerdo a los productos de la región y de la temporada, equilibrada, completa, es decir, que contengan todos los requerimientos nutritivos que se necesitan para el crecimiento y desarrollo.

Cuando un niño no está bien nutrido, con una dieta balanceada, se dificultará la concentración, disminuye la atención, no tendrá humor de participar en las actividades que realizan en los procesos enseñanza - aprendizaje, además pronto presentará problemas de salud, que lo llevarán a faltar a sus clases escolares.

El alumno debe desarrollar la capacidad para formarse hábitos alimenticios que conlleven a una buena alimentación y un buen desempeño de sus labores, así como el desarrollo intelectual propio de su edad.

B. La nutrición deficiente y sus efectos

Cuando una persona no está bien nutrida, puede provocar diversas enfermedades que van desde obesidad, debilidad, desnutrición, hasta anemias graves que ponen en

riesgo la vida.

"La nutrición es la ciencia que estudia los alimentos, nutrimentos y otras sustancias conexas, su acción, interacción y equilibrio respecto a la salud y la enfermedad." (5)

Cuando un niño no está bien nutrido se favorecen muchas enfermedades, sobre todo las infecciones, se retrasa el crecimiento y el desarrollo físico e intelectual.

Cuando la nutrición deficiente se presenta en etapas tempranas del desarrollo puede afectar el sistema nervioso, provocando disfunciones en la atención, la capacidad de respuesta. Lo que nos lleva a considerar que tal vez, un niño desnutrido reduzca las probabilidades de buscar, utilizar y aprovechar las oportunidades de aprendizaje y de las interrelaciones sociales del medio donde se desarrolla.

Algunos niños en edad escolar que no tienen buena alimentación presentan características especiales como la falta de interés en actividades propias de los niños como son los juegos, la apatía sobre aquellos temas que tanto gustan a los niños, como son los que se refieren a los fenómenos naturales como la lluvia, el viento, la Luna, el Sol; la falta de atención y concentración en lo que realiza, no le parece importante los temas de interrelaciones con otros compañeros y la apariencia de cansado, con manchas en la piel, somnoliento y en ocasiones, desarreglado.

Cuando el docente sospeche que las conductas de los niños que no logran aprendizajes sobre los temas y actividades que se realizan en el aula escolar, son debidos a una mala alimentación, deberá entrar en contacto con los padres de familia e informarles sobre los eventos que se presentan en la escuela referentes al estado de salud del alumno.

Además entre sus propuestas de trabajo con los alumnos, intentará incluir aquellos que se refieren a los hábitos de alimentación y el consumo de una dieta balanceada, completa e higiénica que permita a los alumnos facilitar el proceso de construcción de conocimientos sobre la alimentación.

VI. LA NUTRICION Y EL PROCESO ENSEÑANZA -APRENDIZAJE EN LOS ALUMNOS DE SEXTO GRADO

A. La dieta balanceada y sus consecuencias en el proceso enseñanza - aprendizaje

El consumo de una dieta balanceada en los alumnos de sexto grado se van a manifestar en sus conductas, así un niño bien alimentado participa en equipos, se relaciona afectivamente con otras personas, se preocupa por el orden, asume responsabilidades, es capaz de reflexionar, se le ve activo y participativo, le gusta realizar ejercicios y deportes.

Un niño que no consume una dieta balanceada por un determinado tiempo, es apático, pierde el interés por participar en equipos, no le interesa participar en juegos y en la escuela primaria se manifiesta en dificultades en el proceso enseñanza aprendizaje.

La balanceada alimentación refleja un buen estado de salud, cuando un niño se presenta en la escuela con buen estado de salud, es capaz de participar en cualquier actividad que se lleve a cabo, sin embargo, cuando un alumno se encuentra enfermo, su desempeño académico se verá afectado por los síntomas que presente, impidiendo la adquisición de aprendizajes.

Los problemas de alimentación influyen determinadamente en la apropiación de conocimientos, la alimentación es un derecho fundamental de los individuos y es indispensable para el desarrollo físico e intelectual del ser humano. La práctica de hábitos de nutrición propicia la conservación y el buen estado de la misma.

Cuando las necesidades básicas no están satisfechas, es imposible que las personas se lleguen a interesar por otra cosa diferente a la satisfacción de las mismas. Cómo se puede pretender que un niño se interese por participar en la escuela, se interrelacione con el objeto de conocimiento, se muestre interactivo en las actividades que se proponen para la construcción de conocimientos, si su organismo le está solicitando la satisfacción de algunos requerimientos esenciales de la alimentación.

En el proceso enseñanza - aprendizaje se requiere de interacciones entre el individuo que aprende y los objetos de conocimiento, entre éste y los compañeros y los miembros de la comunidad escolar. La incorrecta alimentación provoca enfermedades diversas, que se manifiestan en sus conductas y se expresan en el aula escolar en apatía y pereza por el aprendizaje, no interactúan con sus compañeros ni se interrelacionan con los objetos de conocimiento.

En México, muchos niños con una deficiente alimentación, asisten a la escuela, y el docente se pregunta, cuál es la causa del bajo rendimiento escolar, cuando éste se puede solucionar sin tener que incrementar el gasto económico, ya que en ocasiones, es más costoso consumir alimentos no nutritivos, que comprar frutas y verduras que contienen azúcares, vitaminas y minerales, consumir algunos cereales con alto contenido protéico y algunos carbohidratos, que los alimentos chatarra, tan comunes en las tiendas y en ocasiones en la cooperativa escolar.

La educación formal, tiene entre sus tareas formar a los alumnos en el consumo de una dieta balanceada, que esté de acuerdo a las capacidades económicas de las familias de la localidad donde se encuentra ubicada, desarrollar la conciencia de la importancia de una buena nutrición para el desempeño de las actividades propias de

la edad.

Los docentes dentro de su trabajo escolar, pueden colaborar en la formación de hábitos de alimentación entre los alumnos que asisten a la escuela primaria y promover actividades de información a la comunidad, ya sea por medio de carteles que se distribuyan en los centros de reunión de la población, o simplemente que los alumnos, lleven la información a sus hogares.

Un problema de salud puede ser detectado debido a mala alimentación, en el proceso enseñanza - aprendizaje son detectados de inmediato, cuando el niño presenta algún síntoma como manchas en la piel, apatía y desinterés, que afectan sus interrelaciones tanto con los compañeros de clases, como con el objeto de conocimiento. Hay que recordar a Piaget cuando expresa, que para que se logren la construcción del conocimiento, se requiere de realizar actividades y un niño mal alimentado, no está interesado en llevar a cabo ninguna actividad participativa.

Cuando la mala nutrición llega a un estado grave, provoca enfermedades que impiden a los alumnos asistir a clase, lo que afecta aún más el proceso de aprendizaje, ya que no tienen una continuidad en los cursos del aula y no favorece el desarrollo normal.

B. La nutrición y el aprovechamiento escolar

Un buen estado de salud se ve influenciado y en ocasiones determinado por la nutrición. La nutrición adecuada propicia un estado de salud que afecta positivamente el desarrollo del proceso enseñanza - aprendizaje, ya que los alumnos que no sufren por enfermedad, se encuentran dispuestos a interrelacionarse

con sus compañeros y con los objetos de conocimiento, así como a participar activamente en clase en las acciones que el maestro propone.

Los maestros intentarán formar hábitos de alimentación en los alumnos, crear conciencia de que se nutre al organismo para vivir, para crecer, para tener energía para trabajar y jugar.

Las personas requieren de los mismos elementos nutritivos durante su vida, pero en diferentes cantidades, dependiendo de la edad y el sexo, tamaño del cuerpo y las actividades cotidianas.

Los alumnos deben apropiarse de la importancia que tiene que se consuman alimentos variados, ya que cada uno tiene una función especial, dentro de una dieta cotidiana se deben consumir cereales y tubérculos, carnes, leche, huevos, verduras y frutas.

La nutrición adecuada tiene como consecuencia una buena salud y su conservación, está determinada por la alimentación diaria, los hábitos de ésta y la práctica de un deporte,

Cuando se tiene salud, es posible realizar cualquier actividad que desempeñen los niños del aula escolar, el docente podrá proponer diversas prácticas escolares y estará seguro que sus alumnos participarán activamente y lograrán la construcción de sus aprendizajes en forma eficaz.

La nutrición es un factor indispensable para la vida, el cuerpo necesita agua, aire, alimentos para crecer, reponer el desgaste, tener la energía para realizar sus

funciones y actividades cotidianas. Además algunos alimentos protegen de las enfermedades.

Completar el proceso de enseñanza aprendizaje, requiere de alumnos bien nutridos, que consuman los tres grupos de alimentos en las cantidades adecuadas, que sus ingestas alimenticias estén balanceadas, de manera que el alumno presente un buen estado de salud y por consecuencia, esté dispuesto para realizar el proceso mismo del aprendizaje.

La realización eficaz del proceso enseñanza - aprendizaje y su aplicación en las prácticas diarias y los problemas comunes de la vida cotidiana, requieren que el individuo que aprende, se encuentre en disposición de realizar dicho proceso, en el aspecto físico, emocional y social.

Cuando el deficiente consumo de nutrientes, provoca un estado de pérdida de salud, se manifiesta en las conductas físicas que afectan determinantemente los aprendizajes, los alumnos pierden el interés por lo que está a su alrededor, manifiestan sueño, quisieran estar apartados del grupo, no les gusta realizar actividades que impliquen desgaste de energías como el ejercicio físico.

La importancia de una buena alimentación tendrá que compartirse con los padres de familia, ya sea a través de pláticas, conferencias, intercambio de ideas, información sobre recetas de cocina o de las cantidades nutricionales de cada alimento que se consume en forma cotidiana en sus casas.

VII. SUGERENCIAS DIDACTICAS QUE PROMUEVEN LOS BUENOS HÁBITOS ALIMENTICIOS EN LOS ALUMNOS DE SEXTO

A. Actividades que promueven la formación de buenos hábitos alimenticios en los alumnos de sexto grado de educación primaria

1. En la escuela

Dentro de las instituciones escolares se pueden llevar a la práctica algunas actividades que promueven el consumo de una dieta balanceada, por ejemplo: Exposiciones referentes a los alimentos con alto valor alimenticios, es decir, que contengan los nutrimentos esenciales para la conservación de la salud.

Concursos de periódico mural, en los cuales expongan carteles, redacciones e ilustraciones que contengan información referente a la nutrición.

Información en folletos para repartir en las casas de la comunidad o colocar los carteles en lugares que sean vistos por mucha gente, como parques, bibliotecas y plazas públicas.

Las exposiciones de alimentos preparados por los alumnos, a través de recetas sencillas, ayudan a la promoción del consumo de una dieta balanceada a los demás alumnos de la institución.

La puesta en escena de alguna obra de teatro, donde los alumnos prepararán su vestuario de papel cartulina y recortes de revistas, donde se represente a los tres grupos de nutrientes, algunos alimentos que los contienen y cada uno dirá en forma

clara y sencilla la información previamente preparada en una puesta en común en grupo, los alumnos participarán hasta en la redacción de los diálogos, expresando sus propias ideas y opiniones sobre los diversos alimentos que se consumen en forma cotidiana.

Las prácticas higiénicas en el consumo y preparación de los alimentos, son indispensables para la conservación de la salud, por lo que se recomienda, que dentro de las actividades cotidianas del aula escolar se realicen.

Ilustraciones referentes a las prácticas que se llevan a cabo, como lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño, o sugerir a las personas encargadas de cocinar, el lavado de los alimentos antes de prepararlos, el aseo de sus manos y uñas, entre otras prácticas higiénicas.

Los propios alumnos, podrán participar en la elaboración de algunas normas higiénicas en el consumo y preparación de alimentos, a ellos en esta edad, les gusta participar en juegos con reglas y el cumplimiento de las mismas con la finalidad de participar en actividades de su interés, y la salud, puede resultar de mucho interés para ellos.

Con la realización de estas actividades, los niños y jóvenes, se interesan por conocer más sobre la alimentación, llevan a sus casas y comunidad la información que aprendieron en la escuela y el proceso enseñanza - aprendizaje se logra con éxito.

La presentación a la directora de una lista de alimentos con alto contenido nutricional para que se incluyan en la venta de la cooperativa escolar, es una actividad que resultaría de gran interés para los alumnos, ya que ellos siempre están

al pendiente de la atención que se ponga a sus sugerencias y puede ser, que sus insistencias lleguen a resultar en beneficio de la comunidad escolar, los alumnos prepararán con anticipación la lista de alimentos que pueden vender en la escuela, las reglas higiénicas que hay que guardar para la preparación de los alimentos y se la mostrarán a la directora como una sugerencia.

Los alumnos elaborarán carteles sobre algunos alimentos chatarra, se invitará a los niños a que durante un día se sienten a tomar nota de lo que dicen los comerciales y cuál es su intención, luego, dentro del aula, se llegará a conclusiones pertinentes.

La elaboración de gráficas que manifiesten los contenidos nutricionales de los alimentos. Así como también la realización de gráficas que muestren el consumo nutricional durante un determinado período de tiempo y las conductas que se presentan con ese régimen alimenticio, para luego hacer comparaciones sobre los resultados de la buena y mala nutrición, cuando se transforma la alimentación por nuevas y mejores prácticas.

2. En el hogar

Los docentes podrán invitar a los padres a compartir la información que conocen sus hijos, con carteles e ilustraciones que los mismos alumnos podrán elaborar y muestran contenidos los nombres de los tres grupos de nutrientes y los alimentos que las contienen.

Durante el desarrollo de esta actividad, los maestros podrán informar que no se requiere de incrementar el gasto familiar para proporcionar a sus familias una

buena nutrición, sino que esto corresponde al cambio de hábitos de alimentación que son de mayor contenido de nutrientes y en ocasiones de más bajo costo.

La preparación de algunos sencillos platillos por los alumnos, como ensaladas de atún, o de verduras, o sencillos postres con gelatina y leche, pueden resultar de interés para los alumnos, no son costosos y favorecen la comprensión de algunos nutrientes con altos contenidos protéicos como el pescado, o con una gran cantidad de vitaminas y minerales como las frutas y verduras.

B. Relación con otras asignaturas del programa escolar

El tema de la alimentación se relaciona con otras asignaturas tales como en Educación Cívica, en lo referente a la satisfacción de las necesidades básicas de los individuos, como son la alimentación, el vestido y la habitación.

De igual manera con los derechos del niño, ya que la alimentación representa un derecho fundamental del niño que tiene que respetarse.

Al estudiar historia, los niños podrán establecer comparaciones, tanto en el contenido nutricional de los alimentos que se consumían, como el estado de salud de quienes ingerían dichos alimentos.

En la asignatura de Español, la elaboración de textos en los que se trabajen redacción, contenido y ortografía, y de carteles, con todos sus elementos: texto, ilustración e información precisa y breve sobre la nutrición y sus consecuencias, se está interrelacionando con el tema y la materia de Ciencias Naturales.

Además los niños practican la puesta en común, el diálogo, la elaboración de

normas higiénicas, la interpretación en escena de algunos personajes de la alimentación, todas estas actividades íntimamente relacionadas con la asignatura de Español.

En lo que se refiere a Matemáticas podemos interrelacionarlo con aspectos del eje de medición, al trabajar con unidades convencionales de medida, tales como el kilo, el gramo, el litro y algunos otros que puedan emplear los niños, hasta llegar a kilocalorías, que se revisa en el sexto grado. De igual manera se pueden trabajar en la resolución de problemas.

Con la asignatura de Geografía, el tema de la alimentación se puede interrelacionar al conocer los lugares geográficos de donde proceden los alimentos, a qué tipo de localidad pertenece, cuales son sus principales características y qué personas las consumen regularmente.

CONCLUSIONES

Los alumnos que cursan el sexto grado de educación primaria, se encuentran en el período de desarrollo intelectual de operaciones concretas, lo que nos indica que requieren de la presencia de los objetos concretos para comprender las transformaciones. Tienen una inteligencia lógica concreta y son capaces de realizar la reversibilidad del pensamiento para la construcción de aprendizajes.

Existen en nuestro país algunas comunidades rurales en las que se puede observar que los alumnos presentan problemas de nutrición ocasionando enfermedades que afectan su salud y el desarrollo de sus facultades, entre ellas, la construcción de conocimientos.

Los maestros pueden y deben contribuir a la disminución de estos problemas, presentando información que ofrezca nuevas opciones para lograr un mejor consumo de nutrientes sin lastimar la economía familiar, aportando a las localidades donde desarrollan su práctica docente, la formación de hábitos alimentarios que conduzcan a más altos niveles de desarrollo de sus habitantes.

El tema de la nutrición se interrelaciona con otros de las diversas asignaturas, por lo que los docentes deben mostrarse atentos para aprovechar cualquier oportunidad para reafirmar los hábitos alimentarios en sus alumnos.

El logro de la construcción de aprendizajes sobre el tema en sus alumnos, tendrá consecuencias en la localidad, ya que los niños son muy buenos comunicadores del medio ambiente social donde se desarrollan.

La realización de actividades relacionadas con el tema, brindará oportunidades a los alumnos de aprendizajes que puedan aplicar en su vida cotidiana, ya que al realizar la práctica activa, se apropian de los conocimientos con los que trabajan.

El docente promoverá las acciones de los alumnos al abrir espacios dentro del aula escolar, en donde sólo intervenga como conductor, guía y promotor de aprendizajes, considerando todo conocimiento previo con el que lleguen los alumnos a su grado escolar.

Cuando un niño se presenta a la escuela con síntomas de mala nutrición, manifestará características específicas como apatía, desinterés, somnolencia y poca energía, ya que los nutrientes que consume no proveen de la energía que el cuerpo requiere para realizar las actividades cotidianas.

Es importante que la escuela primaria y los docentes que realizan su labor ante un grupo escolar, lleven a cabo su trabajo con el firme propósito de transformar los hábitos alimenticios y de higiene personal en los alumnos a su cargo, con la única finalidad de cumplir con su compromiso de desarrollar en forma armónica las capacidades, habilidades y actitudes de los individuos con los que lleva a cabo la mencionada labor docente.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Leland C, Swenson. Teorías del Aprendizaje. Perspectivas Tradicionales y Desarrollos Contemporáneos. Madrid. Ediciones Paidós, 1987. p. 390
- 2) Ibid p. 395
- 3) SEP. Plan y programas de estudio. Educación primaria. SEP. México, 1993. p. 73
- 4) Ibid. p. 74
- 5) L. Anderson, M. V. Dibble. et. al. Nutrición y Dieta de Cooper. México. Ed. Interamericana 1985. p. 345

BIBLIOGRAFIA

ENCICLOPEDIA AUTODIDACTICA QUILLETT. Tomo 11. México. Ed. Cumbre 1988.

ENCICLOPEDIA FEMENINA NAUTA La Salud. Barcelona, Ediciones Nauta, 1988.

FLAVELL, John H. La Psicología evolutiva de Jean Piaget. Buenos Aires, Ed. Paidós, 1988,

L. ANDERSON, M. V. Dibble. et. al. Nutrición y Dieta de Cooper. México. Ed. Interamericana 1985.

PIAGET, J. Seis estudios de psicología. Barcelona, Ed. Seix Barral, 1975.

SEP. Para la Vida. México. SEP. 1990.

SEP. Plan y programas de estudio de educación básica, primaria. México, SEP, 1993.

SEP. Propuesta para el aprendizaje de las Ciencias Naturales. México s/f .

SWENSON, Leland C. Teorías del Aprendizaje. Perspectivas Tradicionales y Desarrollos Contemporáneos. Madrid. Ediciones Paidós, 1987.

UPN. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. México, SEP, 1987.

UPN. Antología. Ensayos Didácticos. México, SEP, 1985.