



Secretaría de Educación Pública
Universidad Pedagógica Nacional
Unidad UPN 311

La Desnutrición del Niño Escolar del
Medio Rural



Florencio Elías Gutiérrez Cervera

MERIDA, YUC., 1989

A mis sobrinos Adlemy, Juan
José, Ricardo y Carlos, a -
quienes agradezco el apoyo-
que me brindaron para la --
realización de este trabajo

INDICE

| | Página |
|---|--------|
| INTRODUCCION | 5 |
| I. LA DESNUTRICION DEL NIÑO ESCOLAR DEL MEDIO RURAL | 11 |
| A. Planteamiento del problema | 13 |
| B. Delimitación del problema | 16 |
| C. Justificación | 18 |
| D. Objetivos | 19 |
| II. MARCO TEORICO | 21 |
| A. Premisas y supuestos teóricos | 21 |
| 1. La alimentación del niño escolar del medio rural | 21 |
| 2. La labor educativa en el campo de la alimentación | |
| a) Qué es la salud | 27 |
| b) Qué es la alimentación | 29 |
| c) Los tres alimentos básicos | 30 |
| d) El papel de las vitaminas en la salud | 36 |
| e) El papel de los minerales en la salud | 40 |
| 3. La utilidad de los programas educativos de nutrición | 41 |
| B. Definición de términos | 45 |
| C. Limitaciones | 46 |
| III. METODOLOGIA | 48 |
| A. Procedimiento para recabar la información | 48 |
| B. Análisis de los datos recabados | 53 |
| IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 60 |
| A. Conclusiones | 60 |
| B. Recomendaciones | 62 |
| BIBLIOGRAFIA | |

INTRODUCCION

El problema de la alimentación en México reviste caracteres crónicos, debido en parte a su actual atraso cultural y científico que le ha impedido desarrollar mejores técnicas de cultivo y de sistemas pecuarios, por otro lado, la implantación de una tecnología extranjera que no ha sido adaptada a las condiciones económicas de la nación ha hecho que los programas agrícolas y pecuarios fracasen, impidiendo salir del estado de desnutrición a un alto porcentaje de mexicanos.

El problema de la alimentación se agrava más entre los niños escolares del medio rural en virtud del escaso conocimiento dietético de sus padres, que no saben qué ofrecerles de alimento y porque ignoran también que es en esa etapa de la vida de sus hijos en donde ellos pueden ayudarlos a reforzar su vigor y las defensas naturales que obtuvieron, aunque con cierta deficiencia dentro del seno materno. Es necesario que los niños estén bien alimentados, para que al acudir a clases puedan responder eficientemente a los requerimientos del aprendizaje y de la formación de hábitos de buena conducta que los incorpore positivamente a su vida familiar y más adelante a la vida social de su entorno.

Por lo antes referido se comprende que la finalidad de investigar el problema de la desnutrición del niño escolar del medio rural debe ser una acción comprometida por parte del maestro de primaria, con el fin de abatir en lo posible este grave trastorno que incide en la docencia. Esta tarea debe ser compartida-

por los propios padres de familia, por las Autoridades de Salud, especialmente por el Instituto Nacional de la Nutrición y por todas aquellas instituciones, tanto públicas como privadas, cuya función consiste precisamente en el mejoramiento de la salud y el desarrollo del vigor físico de los niños de México.

Para el trabajo de titulación se utilizó la investigación de tipo documental, porque se considera que sus criterios y lineamientos enfocan de mejor manera el análisis y la sistematización de la información acerca de los problemas de salud que tienen los niños campesinos con respecto a su alimentación y también como a sus posibles soluciones.

El papel que juega el maestro de primaria en la comunidad donde trabaja viene a ser de gran importancia, debido a que además de circunscribirse al fenómeno de la docencia, abarca también el amplio campo de las actividades sociales, y es en este campo social en donde puede influir para que los padres de familia mejoren la alimentación de sus hijos y la de ellos mismos, para que tengan una vida familiar más saludable.

Dentro del cúmulo de preguntas que tienen relación con el bajo rendimiento escolar destacan las siguientes: ¿ Por qué los niños pobres de México reprueban a menudo ?, ¿ por qué hay mayor ausentismo en las escuelas rurales de la nación ? y ¿ por qué la enfermedad incide con mayor frecuencia entre los escolares de origen campesino o proletario ?

El maestro, al formularse estas preguntas está consciente -

que debe haber una respuesta que lo comprometa para hacer algo - en favor de la alimentación de los niños pobres de México y se - considera que la mejor manera de intervenir sería primero tener - conocimiento de que existen los problemas cuestionados, segundo, cómo plantear las posibles soluciones y tercero, trabajar en pro de una buena alimentación escolar, en todos los niveles permiti- bles.

El presente informe de investigación documental quedó inte- grado de la siguiente manera:

Capítulo Primero. En él se formula el problema de la desnu- trición infantil en el medio rural. Este capítulo se escinde en- cuatro subtemas:

- A. Planteamiento del problema
- B. Delimitación del problema
- C. Justificación
- D. Objetivos

En la formulación del problema se describe la función que - el maestro de primaria desempeña en su salón de clase y en la co- munidad, así como los factores que intervienen a nivel de grupo- y a nivel de localidad y conocerlos para poder accionar en ellos y tratar de modificarlos favorablemente.

El conocimiento de estos puntos permite detectar los diver- sos problemas, que frenan en cierta medida la marcha de la educa- ción en México. Uno de ellos y es el que originó esta investiga- ción es: La desnutrición del niño escolar del medio rural.

En este capítulo se encuentran los tópicos siguientes:

- Las acciones, que permitan el mejoramiento de la alimentación del niño escolar campesino.
- La justificación, donde se exponen los motivos que influyeron para realizar esta investigación.
- Los objetivos, que son las metas que se proponen alcanzar al término de este trabajo.

Estas metas son: obtener información acerca de lo que es la nutrición, y en forma especial lo que es la nutrición infantil.- Analizar cuál es la pauta de una buena alimentación y conocer la forma de accionar para ayudar a solucionar el problema nutricional que se dé entre los niños escolares de las comunidades rurales del país.

Capítulo Segundo. En este capítulo se encuentra el marco teórico que contiene:

A. Premisas y supuestos teóricos

1. La alimentación del niño escolar del medio rural
2. La labor educativa en el campo de la alimentación
 - a) Qué es la salud
 - b) Qué es la alimentación
 - c) Los tres alimentos básicos
 - d) El papel de las vitaminas en la salud
 - e) El papel de los minerales en la salud
3. La utilidad de los programas educativos de nutrición

B. Definición de términos

C. Limitaciones

El marco teórico viene a ser la documentación bibliográfica que se recaba para la formulación y ensamble del trabajo que se presenta, siendo en este caso la formulación de la problemática de la alimentación del niño escolar del medio rural.

La definición de los conceptos son las interpretaciones ideológicas, que una vez analizadas enriquecen el contenido del trabajo de investigación.

Las limitaciones son los obstáculos que se presentan y que pueden ser de tipo teórico, económico, social, cultural o de tiempo, que afectan la realización del trabajo. Estos obstáculos no impidieron el logro de los objetivos de la investigación.

Capítulo Tercero. Se refiere a los recursos metodológicos. Contiene los siguientes subtemas:

A. Procedimiento para recabar la información

B. El análisis de los datos recabados

En la metodología se seleccionó el recurso metodológico idóneo para la estructuración del trabajo de investigación en el campo de la alimentación del niño escolar, recopilando información en los libros especializados en este campo del conocimiento así como recabando datos en revistas y periódicos que traían informes interesantes a la investigación susodicha. Se empleó el método científico, con sus procedimientos analítico-sintéticos. Con el análisis de lo recabado se pudo constatar que la desnutrición en el niño escolar, lo afecta en gran medida, y generalmen-

te de manera permanente.

Capítulo Cuarto. Sirve este capítulo para sugerir las acciones que deben llevarse al cabo para erradicar, o cuando menos, - para disminuir, el nivel de desnutrición de los niños escolares- del medio rural y los procedimientos concretos que pueden verificar los maestros, tanto a nivel de escuela como a nivel de comunidad, para el éxito de esta noble empresa.

Por último se inserta la bibliografía básica que sirvió para la recopilación, ensamble y acabado de esta obra.

El universo de este trabajo, en virtud del cúmulo de ideas- y de datos que le fueron insertos, y que fueron aportados por -- los libros y revistas consultados, puede servir como punto de -- partida para la elaboración de otros trabajos que tengan que ver con el campo de la nutrición del niño escolar.

1. LA DESNUTRICION DEL NIÑO ESCOLAR DEL MEDIO RURAL

México es una nación que se encuentra actualmente en la etapa de su desarrollo económico, social y cultural y por lo tanto su presente muestra la característica propia de un país que está al acomodo de todas sus potencialidades, materiales y humanas, para ser en un tiempo relativamente breve, si se lo propone, una nación de primer orden entre las naciones de la Tierra al alcanzar su pleno desarrollo.

El país cuenta con muchos recursos naturales, como los minerales, entre los que destacan por su alto valor comercial o estratégico, el oro, la plata, el cobre, el plomo, el uranio, el gas natural y el petróleo. Cuenta con la geotermia, que apenas comienza a ser explotada; con la energía hidráulica, que en la actualidad constituye la principal fuente de la industria eléctrica.

México dispone también de gigantescos recursos biológicos del mar, que apenas son explotados en virtud de ser un país de escasa cultura marina. Una parte de esos recursos bastaría para alimentar a tanto niño desnutrido que vive en las comunidades rurales y zonas marginadas de las urbes de la nación.

El país dispone asimismo de áreas extensas de terrenos fértiles, en donde podrían cultivarse con éxito todos los productos agrícolas que requieren los niños para su alimentación, sin la necesidad de ser parcialmente importados como sucede ahora.

Tomando en cuenta las referencias generales a las que se ha aludido, se puede observar que en las mismas, México dispone de vastas fuentes alimentarias y otros grandes recursos que mejorarían su economía y que no se han utilizado en debida forma, y -- que en el caso concreto del poco aprovechamiento de los nutrientes aludidos, propicia hoy la desnutrición de un alto porcentaje de los escolares mexicanos del medio rural, privándolos, en consecuencia, del mejoramiento de sus condiciones de salud para crecer más fuertes, desarrollar mayor estatura y el de propiciarles de una mayor capacidad intelectual, necesarios para el éxito en sus tareas escolares.

Al reflexionar sobre los puntos mencionados de la realidad de México y sus grandes perspectivas en pro de la alimentación de los niños escolares, principalmente del medio rural, se ve -- que el profesor de educación primaria tiene ante sí el gran reto de saber cómo revertir el proceso de la desnutrición entre los niños que acuden a su clase, por otro que es el de la nutrición de los mismos, para que puedan asimilar lo que su maestro les enseña.

Ultimamente se ha estado llevando al cabo a nivel nacional una serie de consultas que tienen que ver con el fenómeno de la educación en todos sus estratos. Bueno sería que, dentro de la problemática de dichas consultas, sea abordado a fondo el tema de la alimentación que deben tener los niños del país y de manera especial los que habitan en las comunidades rurales.

A. Planteamiento del problema

En el planteamiento del problema de la desnutrición del niño escolar del medio rural en México, se investigó:

- El estado de nutrición que prevalece en el ámbito rural de la Nación

El estado de nutrición en México, de acuerdo con los análisis de las fuentes de información del Departamento de Nutrición de la Dirección General de Educación para la salud, de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (1), no tiene un parámetro normativo uniforme para toda la nación, ya que en el medio rural se observa que las familias y con ellas los niños escolares consumen muy poca proteína de origen animal y su dieta es poco variada. Se observa también que sus requerimientos energéticos los obtienen del maíz que les aporta un 60% del total diario y el frijol un 20%, siendo estos dos últimos productos que juntos les proporcionan un 80% de proteína diaria, equivalente a 34 gramos de proteína en el adulto y de 20 gramos en el niño escolar. Con esto se ve que el promedio de proteína diaria consumido por el niño escolar del medio rural es de apenas 24 gramos, cuando que el requerimiento debería ser mayor de 40 gramos, porque está en la etapa de crecimiento.

(1) Unidades Normativas para la Educación en Nutrición. S.S.A. - México. 1982. P. 134

- Las enfermedades que ocasiona una mala nutrición en el niño es colar del medio rural

El organismo infantil, como norma universal acusa un intenso crecimiento somático y un desarrollo funcional y psicológico, por lo que su desnutrición se revela prontamente en la detención de su crecimiento y la lentitud de su desarrollo. En México, la desnutrición infantil en el campo, constituye un grave problema de salud y de acuerdo con la Secretaría de Salubridad y Asistencia, más de un 60% del total de menores de 5 años padecen desnutrición de primer, segundo y tercer grado, que se agrava con los frecuentes episodios infecciosos, resultando en una alta mortalidad infantil. Los niños sobrevivientes denotan una desnutrición calórico-proteica y como consecuencia, acompañada de anemia nutricional, por insuficiente aporte de hierro en su dieta y de otras enfermedades carenciales por falta de vitaminas y minerales.

No es raro encontrar en los escolares mexicanos del medio rural enfermedades tales como: beriberi, avitaminosis A, escorbuto, pelagra, arriboflavinosis y raquitismo, entre otras.

- Cómo influyen dichas enfermedades en su aprovechamiento escolar

Las enfermedades causadas por una mala nutrición influyen negativamente en el proceso del aprendizaje, tal como se pudo apreciar de los estudios realizados por Davidson, Dobbing, Bar ness, Platt, Lowry, Alekseeva y otros (2), quienes descubrieron-

que la deficiencia de proteínas y aminoácidos específicos son capaces de producir alteraciones anatómicas, bioquímicas y funcionales del sistema nervioso central y de las neuronas del cerebro. En la prueba de Hobb-Williams se aprecia que en el momento del aprendizaje, el niño desnutrido o con antecedentes de desnutrición comete un mayor número de errores, que otro niño sano no cometería tan seguido.

Se ve, entonces, que se deben manejar acciones que permitan mejorar la alimentación del niño escolar del medio rural, tales como:

Orientar a los padres de familia para que mejoren la dieta diaria de sus hijos y la de ellos mismos, con alimentos nutritivos que estén dentro de su presupuesto familiar.

Solicitar el apoyo de la S.S.A., del D.I.F., de la S.A.R.H. y de otras dependencias que tengan que ver con la gente del campo, para que promuevan acciones en beneficio de la nutrición y la salud de los niños de este sector.

Proporcionar a las madres de familia recetas alimenticias balanceadas, con productos de la región, que contengan los requerimientos mínimos de calorías y de proteínas de origen animal, como el huevo y la leche "Conasupo", que son alimentos de bajo costo relativo.

(2) Formulario de Salud y Nutrición de la Escuela de Salud Pública de México. Tomo 1. México. 1979. P. 125

B. Delimitación del problema

La realización de esta investigación tuvo como base la experiencia docente de más de treinta años de labor ininterrumpida, desarrollada en diversas comunidades campesinas de la Península de Yucatán. También se ha tenido oportunidad de llevar a efecto observaciones y entrevistas en algunos lugares de la República que se relacionan con el presente trabajo de titulación. Estas actividades dan constancia de que en México, la alimentación del niño escolar del medio rural no ha tenido variación significativa durante dicho período. Para ilustrar esta aseveración se expone el cuadro dietético cotidiano de comunidades campesinas de cuatro regiones del país y la Península de Yucatán en las que se verificaron esas observaciones. Dichas comunidades, en razón de su ubicación geográfica pueden tomarse como normativas para el mosaico general de la República.

Como puede apreciarse en el cuadro, en México la dieta del niño campesino contiene una proporción elevada de alimentos calóricos, con mengua de los alimentos reponedores de su soma, como son los que le pueden proveer de enzimas y aminoácidos de buena calidad, que se encuentran en abundancia en los productos proteínicos de la leche, huevos, carnes y vísceras y en menor medida en vegetales selectos como la soya.

Todo esto significa que el niño campesino que asiste a clase, no ha tenido hasta la fecha la oportunidad de ver mejorada -

Cuadro 1. Dieta normal del niño campesino (1)

| Región | Dieta cotidiana | Nutriente sobresaliente |
|---|--|--------------------------------|
| Península de Yucatán | Tortilla de maíz, pozole, guisado de frijoles | Maíz (Hidrato de carbono) |
| Valle de México | Tortilla de maíz, enchiladas, guisado de frijoles, nopales | Maíz (Hidrato de carbono) |
| Noreste (Tamaulipas) | Tortilla de maíz o de trigo, frijoles y algo de carne | Maíz (Hidrato de carbono) |
| El Bajío (Guanajuato) | Tortilla de maíz, atoles de maíz, frijoles y algo de leche | Maíz (Hidrato de carbono) |
| Sud-Pacífico (Oaxaca y parte de Guerrero) | Tortilla de maíz, guisado de frijoles, tamales | Maíz (Hidrato de carbono) |

(1) Fuente: Datos obtenidos por el autor

su dieta regular, pese a las potencialidades de los recursos naturales con que cuenta México.

Lo anteriormente expuesto sobre la desnutrición invita a reflexionar en torno a las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los factores que influyen en la mala alimentación de los niños escolares mexicanos del medio rural y cuál es la influencia que ejerce la desnutrición en el proceso educati -

vo?

¿Qué debe hacerse para que esos niños mejoren su dieta diaria?

A esta última cuestión se podría responder: Que a través de la escuela, a los padres de familia y a los niños se les oriente para que tengan la costumbre de ingerir en su dieta los alimentos que necesiten para conservar la salud y que desechen aquellos productos que les pueden dañar, como los refrescos de cola y otros. Que a los padres de familia se les proporcione, por parte de la dependencia agropecuaria Estatal o Federal, los insumos que requiriesen para fomentar su huerto familiar y la adecuada asesoría, para que produzcan los vegetales y animales pequeños, como gallinas y conejos, para su consumo diario; y que aunado a esto reciban de personal calificado en el ramo de la nutrición, orientación y apoyo necesarios.

C. Justificación

Existen diversas razones que justifiquen una investigación documental que tenga que ver con el problema de la desnutrición infantil.

Indudablemente que el factor de la desnutrición se torna más grave entre los niños campesinos y los grupos marginados de las ciudades, debido en gran medida a que los padres de familia de esos sectores, devengan por su labor un salario bajo que no les permite mantener a sus hijos de manera saludable y mucho me-

nos comprarles los útiles escolares que requieren en su diaria --
tarea educativa. Paralelo a este factor económico existe otro --
factor negativo, que es el de la escasa cultura que poseen di --
chos padres de familia, que les impide comprender, que la desnu-
trición que aqueja a sus hijos les repercute desfavorablemente --
en su formación educativa, y esto probablemente más tarde los --
convertiría en ciudadanos de intelecto bajo y conducta apática, --
inmersos en una sociedad mexicana que reclama de sus habitantes --
una participación eficaz e inteligente para el logro de su gran-
deza.

D. Objetivos

Para la realización de esta tarea de investigación se propu-
sieron los siguientes objetivos:

- Proporcionar al maestro de primaria y a los padres de familia --
algunos conocimientos sobre las enfermedades más frecuentes oca-
sionadas por la desnutrición
- Señalar cómo dichas enfermedades influyen en el aprovechamien-
to escolar del niño
- Enumerar los factores adversos más destacados en el campo de --
la nutrición del niño escolar del medio rural
- Proporcionar algunos conceptos sobre salud, alimentación, nu --
trición, alimentos básicos y dieta balanceada, para que los maes-
tros de primaria elaboren un plan educativo de alimentación que --
puedan aplicar en su lugar de trabajo

- Señalar la importancia que en los programas de primaria se le da a la nutrición infantil y la necesidad de continuar un programa permanente sobre este aspecto
- Sugerir algunas acciones para que maestros, padres de familia e instituciones contribuyan al mejoramiento de la alimentación del niño escolar, sobre todo el del medio rural y del pueblo mexicano en general.

II. MARCO TEORICO

A. Premisas y supuestos teóricos

1. La alimentación del niño escolar del medio rural

La educación es un conjunto de posibilidades para el pleno desarrollo de la personalidad. Quien posee educación, tiene ante sí la oportunidad de mejorar su conducta y la oportunidad de influir dentro de la sociedad, para que ésta sea vada vez mejor, - para beneficio de todos sus componentes. Pero para que una sociedad cuente plenamente con el bien de la educación, necesita contar con cierta clase de recursos, entre ellos los de tipo económico y de conocimiento dietético, que le permitan mantener siempre sanos a sus componentes, especialmente a los niños desde su nacimiento.

Por lo mencionado se creyó conveniente y necesario abordar para el trabajo de titulación en Licenciatura en Educación Primaria el tema relacionado con la alimentación del niño escolar, especialmente el del medio rural, porque se consideró que en ese - aspecto, tan vital para la salud del educando y que debidamente planeado y llevado al cabo por el magisterio de México, con el apoyo de la Secretaría de Salubridad y Asistencia y de otras entidades afines, oficiales o privadas, se pondría al alcance de los niños niveles muy satisfactorios de aprovechamiento escolar. Pero se ve que muy poco se ha hecho en ese sentido y lo corrobora el deficitario desarrollo físico y, a veces, también mental de - un alto porcentaje de educandos de primaria, que se sabe que ---

constituyen la base en la cual se sustenta toda educación ulterior.

Se considera, entonces, que los profesores de educación elemental, por lo antes expresado, tienen un campo muy rico de posibilidades en la procura nutricional de sus alumnos, si se preparan para ello, para que de esa manera los niños se desarrollen más sanos y puedan tener un mayor rendimiento en su aprendizaje y por ende de una actitud más positiva ante sí y ante los demás.

Hay que reconocer que en México existen todavía, por la crisis económica que se viene padeciendo o por costumbres arraigadas, factores que han estado impidiendo el desarrollo de una buena política nutricional y como algo colateral, de una dietética, que ambas podrían ser exitosamente manejadas si se las adaptase a las actuales circunstancias económicas por las que atraviesa el país y especialmente por las que atraviesan las familias de escasos recursos económicos.

A continuación se enlistan los factores adversos más destacados en el campo de la nutrición infantil:

- Los profesores que ejercen en el nivel de primaria no recibieron durante su formación profesional, ni posteriormente, mediante los apoyos de mejoramiento docente a los que asistieron y que se sabe se dieron con escasa periodicidad, los conocimientos básicos y necesarios en el ramo de la alimentación infantil y su dietética, para que dichos conocimientos los aplicasen durante el ejercicio de su labor docente, con el objeto de mejorar hasta donde fuese posible el vigor de los niños que acuden a su clase.

Esta ausencia de conocimientos nutricionales frena en gran medida los esfuerzos que hacen algunos sectores del país en pro de la salud de los escolares mexicanos.

- Muchos padres de familia no saben cómo alimentar a sus hijos.-

Al investigarse en los libros y cuadernos de nutrición, que edita la Secretaría de Salubridad y Asistencia, se pudo hacer un análisis comparativo entre el ingreso económico familiar y el tipo de alimento ingerido por los habitantes de México, pertenecientes a las clasificaciones socio-económicas denominadas clase media-alta, media-baja y baja. Dicho análisis comparativo arrojó los resultados del siguiente cuadro:

Cuadro 2. Porcentaje de nutrientes básicos consumidos habitualmente en la República Mexicana (2)

| Clase social | Prótidos | Lípidos | Glúcidos |
|--------------|----------|---------|----------|
| Media-alta | 110 | 113 | 105 |
| Media-baja | 99 | 104 | 101 |
| Baja | 69 | 93 | 110 |

(2) Fuente: Cuadernos de Nutrición. México, D.F. Instituto Nacional de la Nutrición, volumen 6, 1984. P. 18

Comparando los porcentajes del cuadro se podría inferir que el promedio de los habitantes de México, con excepción de la clase baja, tiene buena alimentación. Sin embargo esto es erróneo,-

115809

como se demuestra en el cuadro 3, de acuerdo con el porcentaje de representación sectorial de los grupos sujetos al análisis y al tipo proteínico habitualmente consumido.

Cuadro 3. Porcentaje sectorial y origen de proteínas consumidas (3)

| Clase social | % | origen de las proteínas consumidas habitualmente |
|--------------|----|--|
| Media-alta | 2 | leche, pescados, carnes, aves y cereales |
| Media-baja | 8 | carne, huevo, frijoles y cereales |
| Baja | 90 | frijoles y cereales |

(3) Fuente: Ibid. P. 19

Como puede apreciarse en el cuadro, la clase baja, que compone el 90% del total analizado, no incluye habitualmente en sus alimentos proteínas cárnicas y otras de alto valor biológico como el huevo y la leche, por lo que se denota que a sus alimentos cotidianos les falta uno o varios de los aminoácidos básicos para la buena nutrición, además de que no logran cubrir la cantidad de proteínas que requiere su alimento diario.

A este acusado desbalance nutricional de las personas de escasos recursos económicos le podemos sumar, desafortunadamente, la costumbre de no incluir en su dieta regular frutas y verduras frescas, tan necesarias en su complemento alimenticio, ya que --

las mismas les proporcionarían los minerales y vitaminas que las mantendrían saludables.

Al tomarse en cuenta el análisis dietético de los tres niveles estudiados se hizo con la idea de suponer que es la misma -- dieta que los padres les proporcionan a sus hijos. Esto es obvio. Este último análisis y las otras investigaciones documentales hechas posteriormente, sirvieron para tener una idea más precisa acerca de lo que es la problemática de la alimentación de los niños que estudian en el medio rural y del por qué muchos de ellos tienen siempre bajo rendimiento escolar.

- La granja familiar, que es común encontrar en los hogares de la gente que habita en las naciones de alto desarrollo económico y que constituye un recurso de gran valor económico para sus propietarios, en México viene siendo una actividad poco conocida -- por sus habitantes, desaprovechando, por lo mismo, una buena --- fuente de alimentación complementaria, variada, fresca y de buena calidad y además que, por la utilización de mano de obra doméstica, constituiría una forma magnífica de mejorar el ingreso-económico de los que se avocasen a la instalación de dicha granja familiar.

- En México es bajo el salario del trabajador del campo. Al ser consultados los datos estadísticos del Censo General de Población y Vivienda de 1980, que se refieren al salario mínimo de los trabajadores, se vio que para ese año existían alrededor de 16 000 000 de personas que devengaban algún tipo de salario. De-

esa fuente laboral, aproximadamente un 45% pertenecía al sector-agrario, que percibía por su trabajo un sueldo inferior al mínimo establecido por la Ley Laboral. La crisis económica de 1982 y su repercusión ulterior, todavía presente en la economía de México, presumiblemente hicieron descender aún más el nivel real de dicho sueldo y esto repercute desfavorablemente en el contenido-cuanti-cualitativo de la llamada "canasta básica familiar", del campesino, que ahora dispone de menos alimentos proteínicos de o rigen animal y por lo tanto con un mayor porcentaje de alimentos calóricos compensatorios, como las pastas y las harinas de trigo y de maíz.

Los factores enunciados inciden de manera decisiva en la educación de los niños y en su tipo de alimentación y esto trae, como consecuencia, su retraso escolar. Los niños del medio rural muchas veces llegan a la escuela en ayunas o con algunas galletas y café en el estómago y aquellos que resienten una fuerte -- desnutrición no prestan atención en la clase, se aburren en la misma, no sienten deseos de participar en los equipos de trabajo que el maestro organiza y cuando salen al recreo, suelen retraer se deseando pasar desapercibidos.

Todo esto hace pensar que la alimentación del niño escolar debe tener en nuestro país alta prioridad dentro de los programas gubernamentales, con la ayuda de la sociedad en su conjunto.

2. La labor educativa en el campo de la alimentación

Al hacer mención de los factores que inciden negativamente-

en la labor educativa, se ve con claridad que el magisterio de México tiene ante sí el reto de revertir esta tendencia, por otra, que haga elevar la calidad de los alimentos que ingieren los niños pobres del país, para que tengan un crecimiento sano en lo corporal y en lo anímico. Por eso debe tener plena conciencia del papel que puede desempeñar en pro de la salud infantil y para ello necesita elaborar, con la colaboración de los organismos de salud y nutrición y con los mismos padres de familia un plan educativo que lo lleve al logro de esta meta.

Se cree conveniente que para la formulación de un plan educativo de alimentación, que éste debe contener conceptos acerca de lo que es la salud y alimentación y de cuáles son los nutrientes necesarios en una ingestión cotidiana para el logro de un buen estado de salud en los niños, para que éstos puedan mejorar su rendimiento escolar y que además los haga ser siempre sanos y optimistas. Se considera imprescindible que el conocimiento de estos conceptos se haga llegar a los maestros y padres de familia, para que los asimilen y puedan valorarlos a la hora de preparar sus alimentos.

a) Qué es la salud.- Abordando los libros de salud, de nutrición y de dietética, se encontró que el concepto salud es muy difícil de definir de manera clara y precisa, no como ocurre con la palabra "higiene", derivada de "Higía", diosa griega de la salud. El "Grosse Brochhaus", famosa enciclopedia germana y el "Der Gesundheitsbrockhaus", enciclopedia de la salud, de la misma editorial

declaran que es casi imposible explicar el término salud. Blasius (4), al examinar 18 libros de texto de medicina actualizada no encontró una explicación digna y contundente sobre el tema sa lud. Entonces, si la palabra salud se hace imposible definirla - en su concepto lógico, cuando menos podría acercarse a su entendimiento con el concurso de otros libros, cuyos conceptos se men cionan: "Salud. Situación de buen estado físico o bienestar en - la cual un organismo realiza sus funciones de manera eficaz" (5) "Salud (del latín salus, utis), estado en que el ser orgánico-ejerce normalmente todas sus funciones" (6).

Aceptando la validez de dichos argumentos, podríase expresar que la salud es un rendimiento individual, adecuado y positi vo y la forma primordial de medirla está en la capacidad de trabajo del individuo y con ello, en la capacidad de rendimiento -- tanto físico como intelectual. Si de verdad se disfruta de salud entonces, quien está sano reconoce que la vida óptima está ligada con las condiciones de trabajo y que tenderá a su realización venciendo todos los obstáculos y la pereza intelectual si la hubiere y sobre todo con la participación en las decisiones.

La salud y la capacidad de rendimiento en el niño que acude a clases son las premisas en donde el maestro fundamenta su éxi-

(4) Fred Auer. Cómo conservar la salud. Barcelona, Ed. Argos Ver gara, 1978. P. 31

(5) Encyclopaedia Britannica. 1969 (Nota de Fred Auer, p. 32 --- ibid)

(6) Gran Diccionario Enciclopédico Ilustrado. México, Seleccio - nes del Reader,s Digest, 1983. P. 3373

to. Se infiere, entonces, que el niño que estudia debe gozar de salud para que su rendimiento escolar sea lo más alto posible, ya que esto redundaría en su propio beneficio, porque de esa manera su permanencia en la escuela elemental sería de sólo seis años, sin reprobaciones que retrasasen su formación intelectual.

b) Qué es la alimentación

A continuación se expone la definición que explica lo que es la alimentación:

"Alimento, (del latín alimentum; de alere, alimentar), sustancia nutritiva de origen animal o vegetal, indispensable para el proceso vital, ingeridos por el organismo, los alimentos le suministran la materia prima para el crecimiento y reparación de los tejidos, la energía necesaria para su trabajo, y los elementos reguladores para las funciones fisiológicas" (7)

Esta definición indica que el alimento es indispensable para el sano desarrollo de la persona y para la conservación de su vigor físico. Por eso debe procurarse que el alimento que se le proporcione al niño que acude a clases esté debidamente balanceado, conteniendo proteínas preferentemente de origen animal, hidratos de carbono, grasas, minerales, vitaminas y agua pura.

Un niño saludable es un escolar que entra a sus labores con mucho brío y optimismo. Por este hecho el maestro sale ganando al alcanzar un alto porcentaje de aprovechamiento a fin de curso con menor esfuerzo y en un clima de armonía entre él y su alumno.

(7) Gran Diccionario Enciclopédico Ilustrado. México, Selecciones del Reader, s Digest, 1983. P. 120

c) Los tres alimentos básicos.- La variedad de alimentos que componen la dieta del ser humano están compuestos, además de las vitaminas, los minerales y el agua, de tres nutrientes indispensables para su crecimiento, desarrollo y conservación de la salud, y son:

- Los hidratos de carbono. Estos alimentos, que son unos azúcares de los cereales, la fruta y los vegetales donde se almacenan como almidón vegetal o de los productos animales como la carne y el hígado, que almacenan el glucagón o azúcar animal, son probablemente los de mayor consumo en el Mundo.

Los vegetales son los productores naturales de azúcar, ya que su follaje de color verde utiliza la energía radial del Sol para elaborar azúcares simples que luego almacena en las semillas o en los bulbos. Los animales y el hombre no producimos esa forma de carbohidratos en nuestro cuerpo que proceden del agua, del dióxido de carbono y de la luz solar. Al requerirlos comemos plantas y animales que los hayan comido. En México nuestro principal acopio de azúcares proviene del maíz, cotidiano en nuestra dieta. Los hidratos de carbono, por su composición se denominan monosacáridos, disacáridos y polisacáridos.

Los monosacáridos son el producto final de la digestión. Son fácilmente disueltos en el agua y absorbidos por el aparato gastrointestinal, en donde pasan a la sangre para su provecho corporal. De los múltiples monosacáridos, tres son los importantes para una óptima nutrición: la glucosa o azúcar de la sangre-

o de la uva, la fructosa, que junto con la glucosa se encuentran en la miel y en muchos vegetales y la galactosa, que en el cerebro y tejido nervioso se encuentra combinada con grasa y proteínas.

Los disacáridos de mayor provecho nutricional son: la sucrosa, que junto con la fructosa y la maltosa se encuentra mezclada en casi todas las frutas y vegetales. Su fuente principal es la piña madura, la zanahoria muy dulce y la melaza, entre otras. El azúcar de consumo habitual en la mesa es sucrosa pura, que proviene de la caña de azúcar. La maltosa, que se encuentra en el brote de las plantas para formarla y la lactosa, que se encuentra en la leche de los mamíferos.

Los polisacáridos están compuestos de muchas moléculas de glucosa. El almidón es un polisacárido y es nuestra principal fuente de energía y se encuentra en todos los cereales, tubérculos y frijoles, entre otros. La dextrina y el glicógeno, los otros polisacáridos, se descomponen durante la digestión en los tres azúcares simples mencionados: glucosa, fructosa y galactosa que pasan directamente del intestino a la sangre.

- Los lípidos o grasas. Las grasas, al igual que los azúcares, son una fuente de energía para nuestro organismo. Al ser ingeridas junto con los otros alimentos producen una sensación de bienestar y hace que por un tiempo más largo no sintamos hambre.

Las grasas proceden de los animales, como la manteca y la mantequilla y de los aceites vegetales comestibles y raramente

se presentan solas en la naturaleza. La mayoría de los alimentos contienen grasa. Las principales fuentes de obtención de grasa son, en los animales: mantequilla, queso, huevos, crema, tocino, puerco, manteca de cerdo, grasa de cordero y aceite de hígado de pescado. En los vegetales: cacahuete, coco, aguacate, aceitunas, semillas de girasol y de calabaza, entre otras.

Al igual que los productos almidonados, las grasas están -- compuestas de carbón, hidrógeno y oxígeno. Existen dos tipos de grasas: las saturadas, como la margarina, que no puede recibir -- más átomos de hidrógeno en su estructura y las no saturadas, como la mayoría de los aceites vegetales, que son líquidos a tempe ratura ambiente, lo que no sucede con las grasas animales, que -- son gruesas a esta temperatura en virtud de su saturación. Los -- nutriólogos recomiendan las grasas no saturadas porque son bené-- ficas para la salud, como los aceites de girasol y de maíz y de-- saprueban las mantecas porque provocan un nivel alto de coleste-- rol en la sangre.

Para que la grasa que se consuma sea de buena calidad tiene que ser fresca, porque si está rancia u oxidada tiene destruidas las vitaminas A, D y E y se convierte en tóxica, dañando al orga-- nismo. La grasa no se disuelve en la sangre o en la linfa, como-- acontece con los azúcares, pero es transportada como micela des-- pués de una comida y en grandes cantidades pasa por el hígado, -- que éste toma de la sangre, para ser empleada en un momento opor-- tuno, cuando falta energía. Pero por ningún motivo puede trans --

formarse en glucosa, la otra fuente de energía.

Las funciones de la grasa en el organismo son: proporcionar al cuerpo energía inmediata y a futuro y su compromiso para el transporte de las vitaminas liposolubles A, D, E y K. La grasa, además de ser una gran fuente de calorías, desempeña otras funciones no menos importantes: combinada con el fósforo es un elemento esencial de cada célula del cuerpo y configura una parte de la estructura corporal, principalmente en los nervios y tejidos cerebrales. Unos ácidos grasos son esenciales para el ser humano, son los ácidos grasos no saturados, siendo el más importante el ácido linoleico, que es un elemento básico para el crecimiento y en alguna ocasión se le clasificó como vitamina F.

La grasa en una dieta saludable debe ser, cuando mucho, el 15% de una cantidad total del consumo de energía. Una cantidad mayor puede ser perjudicial porque causa sobrepeso y predispone al organismo a enfermedades peligrosas.

- Las proteínas. Constituyen, además del agua, la mayor proporción del organismo. El tejido muscular, el cabello, las uñas y la piel están formados casi en su totalidad de proteína. Las proteínas son muy esenciales para la vida celular, porque forman la base de su estructura y materia viviente. Las proteínas se presentan en la naturaleza con las grasas y los hidratos de carbono y sus formas más puras se encuentran en la clara de huevo, en la carne magra y en cuajo de la leche. Los vegetales pueden sintetizar sus propias proteínas, pero los animales las obtienen de sus

alimentos. Encontramos a las proteínas en todos los tejidos vivos y su importancia es particularmente notoria durante el crecimiento y desarrollo. Por eso los productos proteïnados, especialmente la leche y los huevos no deben faltar en la dieta cotidiana de los niños. Tampoco les debe faltar vegetales como los frijoles, lentejas y soya, entre otros, que poseen proteína en buena proporción. Otras fuentes de proteína son todas las carnes, aves y pescados, de estos últimos los menos grasosos.

Las proteínas se forman a través de 22 aminoácidos conocidos y éstos se encuentran bien distribuidos entre la mayor parte de los alimentos animales o vegetales que se consumen, pero no todos tienen igual valor nutritivo y plástico. De los 22 aminoácidos conocidos 8 son esenciales para la vida y el crecimiento de nuestro organismo y son los que no deben faltar en la dieta infantil: Isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilamina, ---treonina, triptofán y valina.

La necesidad de proteínas es mayor en los niños que en los adultos, pero éstos no deben quedarse sin este nutriente por el hecho de haber dejado de crecer, porque toda la vida la necesitan para restaurar el desgaste de las células de los tejidos. Un suministro diario y adecuado de proteínas en la dieta dará como resultado una buena salud con los consecuentes beneficios que esto trae consigo. Si la dieta es rica en proteínas, en la sangre se forman más aminoácidos de lo que se requiere y para no perderlas, tanto ésta como el hígado las toman cuando se necesitan pa-

ra una reposición en cualquier parte del cuerpo. La baja cantidad de proteína en la sangre se observa sobre todo entre la gente pobre.

Las proteínas, además de ser usadas para el desarrollo, regtauración y producción de energía, sirven también para cosas que importan a la salud, como son defender al cuerpo contra las enfermedades e infecciones, coadyuvar a la coagulación de la sangre y ayudar a la producción de anticuerpos. A falta adecuada de suministro de proteínas, las enfermedades y los traumatismos corporales tardarán más en su curación y restablecimiento.

La proteína de un solo producto necesita estar combinada -- con otra de otro alimento para que resulte completamente benéfica para el organismo. Este intercambio se hace necesario sobre todo entre las proteínas de origen vegetal. Los huevos, que contienen todos los aminoácidos básicos, se consideran como el mejor alimento y forman de este modo una proteína de primer rango, son una proteína completa y tienen un valor biológico de 100, -- significando que toda su proteína puede ser empleada por el organismo. La leche de vaca tiene un valor biológico de 75. Si un alimento tiene un valor biológico bajo, porque le falten algunos aminoácidos básicos, puede combinarlo con otros alimentos que -- los contengan, restaurándose el valor nutritivo de los alimentos que llegan a nuestro organismo. Como ejemplo tenemos que el trigo contiene mucha metionina y cistina y poca lisina y los frijoles poca metionina y cistina y mucha lisina. La combinación de -

estos alimentos dan un alto valor nutritivo. Además del huevo y la leche, tenemos otros alimentos que nos surten de buenas proteínas, como el hígado y otras vísceras. Las carnes también nos surten de proteínas, aunque son de menor calidad. Los nutriólogos contemporáneos sugieren que una persona sana debe consumir, por cada kilogramo de peso, un gramo diario de proteína.

En la deficiencia de proteínas se produce anemia, hipotonía muscular, fatiga y las defensas ante las enfermedades infecciosas se vuelven escasas y puede sobrevenir la inanición, porque las proteínas contenidas en el organismo tienen que servir de suministro de energía y este empleo del cuerpo de sus propias proteínas privan a la sangre a la vez, de las importantes proteínas plasmáticas que desempeñan múltiples funciones, por ejemplo, --- cuando las sustancias nutritivas pasan de los capilares a los tejidos, las proteínas plasmáticas continúan en los vasos sanguíneos, donde establecen una presión osmótica que ejerce una fuerza que jala los fluidos y productos de desecho otra vez a la circulación y después son llevados a los riñones y excretados en la orina. Si al organismo le faltan estas proteínas, este proceso se vuelve deficiente y como consecuencia hay edema en las piernas.

d) El papel de las vitaminas en la salud.- Las vitaminas son --- sustancias químicas que tienen mucha importancia para la salud. No pueden producirse en el organismo en cantidades suficientes y

por ello se deben tomar de los alimentos que se ingieren. Las vitaminas pueden ser extraídas de los alimentos y cristalizarlas o sintetizarlas de las sustancias químicas adecuadas. Por su solu**bi**lidad en los líquidos las vitaminas se agrupan en dos campos: - las hidrosolubles y las liposolubles, según se difundan en el agua o en el aceite.

- La vitamina A. Esta vitamina, como la grasa y los azúcares está compuesta de carbón, hidrógeno y oxígeno. Es una sustancia - incolora que se encuentra en el hígado, leche, mantequilla, huevos y en los aceites del hígado de pescado. Su nombre químico es retinol. Se forma en el hígado a partir de una sustancia llamada caroteno, que debe suministrarse en la dieta. El caroteno se encuentra en las frutas y legumbres amarillas y en los vegetales verde oscuro como las acelgas y la lechuga. Cuando se come el - caroteno, la molécula se descompone para formar la vitamina A. - Esto ocurre en el revestimiento del intestino, en el hígado y en algunos otros tejidos. La deficiencia de vitamina A en el orga - nismo puede afectar la vista, atrofiar la piel, empobrecer la calidad del cabello, producir cansancio y hacer que las defensas - contra las bacterias y otros microorganismos se reduzcan.

- La vitamina B. Es una vitamina hidrosoluble, que puede ser subdividida en un complejo de vitaminas B, formado por la B1 o Tia**mi**na, B2 o Riboflavina, B3 o Niacina, B6 o Piridoxina, B12 o Acido Pantoténico y el Acido Fólico. Los factores Colina e Inositol no son estrictamente vitaminas en el ser humano. Los tres facto-

res del complejo B que más interesan a los nutriólogos son la Tiamina, la Riboflavina y la Niacina.

La Tiamina se encuentra, junto con los otros miembros del complejo, en las semillas que constituyen alimentos como nueces, granos y legumbres. Cuando esta vitamina falta en la dieta se presenta dolor muscular, debilidad general y neuritis. El corazón se hipertrofia debido a un esfuerzo adicional de supervivencia, ocasionado por un débil tono muscular y la pérdida de energía.

La Riboflavina se encuentra en los alimentos ricos en otras vitaminas del complejo B, tales como el hígado y la levadura de cerveza, pero no abunda en los cereales como la Tiamina. La Riboflavina ayuda a la combustión para producir energía y cuando se consume en pequeñas cantidades muchos procesos metabólicos se verán reducidos. Las personas que sufren de vista cansada probablemente necesiten, más que lentes, de esta vitamina.

La Niacina se presenta como un ácido (Acido Nicotínico) y como amida (Nicotinamida). La Niacina previene la pelagra, enfermedad que se asocia a deficiencias alimentarias y a un tipo de comida, que consiste principalmente en un solo cereal como el maíz. El hígado y la levadura de cerveza son de las más ricas fuentes de Niacina. Otras fuentes de Niacina son el cacahuate, las lentejas y el frijol de soya. Si se consume suficiente Niacina se mantendrán saludables y normales los tejidos del cuerpo.

- La vitamina C. Esta vitamina se conoce también como ácido as -

córbico y las fuentes más ricas de obtención son los cítricos, - el tomate, la col, los chiles verdes y las fresas. Cuando no se consumen alimentos ricos que la contienen se puede padecer escorbuto, enfermedad que produce dolores en las piernas, piorrea y gangrena de las encías y pérdida de piezas dentales. En el niño de pecho puede aparecer el escorbuto cuando éste no se alimenta con la leche materna.

- La vitamina D. Esta vitamina no abunda en muchos alimentos. Se encuentra en el aceite de hígado de pescado y en los productos de granja. La leche contiene una pequeña cantidad de esta vitamina. Una dieta pobre en vitamina D producirá raquitismo, por eso es importante su suministro durante los primeros años, cuando los huesos están creciendo y desarrollándose. Esta vitamina consumida con exceso es perjudicial para el organismo, por eso es conveniente dosificarla en la alimentación, especialmente en la de -- los niños.

- La vitamina E. Esta vitamina fue descubierta en 1923 en un experimento en la Universidad de California, al ser aislada del -- germen de trigo y se le dio el nombre químico de Tocoferol. A la fecha han sido identificados 8 tocoferoles, de los cuáles sólo - 3 son importantes para la nutrición y se clasifican en Alfa-tocoferol, Beta-tocoferol y Gamma-tocoferol, respectivamente. Los tocoferoles también se encuentran en pequeñas cantidades en muchos alimentos. La vitamina E ha sido administrada con éxito en pa -- cientes que sufren del corazón y algunos la consideran milagrosa

para el tratamiento de la piel, para su rejuvenecimiento, aunque esto no ha sido comprobado plenamente.

- La vitamina K. Esta vitamina fue descubierta en 1934 por el bioquímico danés Henrik Dam, que hacía estudios en relación a una enfermedad en las aves que les producía sangrado. La vitamina K es soluble en grasas y requiere de la bilis para asegurar una digestión y absorción adecuadas. La mala coagulación sanguínea resulta peligrosa sobre todo durante una intervención quirúrgica. Las mejores fuentes de vitamina K son la alfalfa y las hortalizas de hojas tupidas verde oscuro.

e) El papel de los minerales en la salud.- Entre los minerales esenciales para una buena salud se pueden citar el hierro, el cobre, el calcio, el fósforo, el yodo, el sodio, el cloro y el potasio.

- El hierro es un mineral esencial en la sangre y el cuerpo lo conserva en forma eficiente. El hierro se encuentra en muchos alimentos como la carne, el hígado, el riñón, la yema de huevo y los frijoles de soya. La falta visible de este mineral produce anemia.

- El cobre es un mineral importante para la buena absorción del hierro y se obtiene del hígado, la cocoa, el chocolate y el salvado de trigo. Resulta ser un excelente antianémico si va asociado con el hierro.

- El calcio es un mineral que consumen con generosidad las razas más altas del Mundo. Este mineral se encuentra en productos lác-

teos y avícolas.

- El yodo es necesario para las glándulas tiroideas que lo emplean para sintetizar a un mensajero químico: la tiroxina. Esta hormona ejerce un efecto en el crecimiento, en el desarrollo físico y mental y en el mantenimiento constante de la salud. El contenido de yodo de los vegetales y animales que se consumen, depende directamente del control del yodo del suelo. Muchos alimentos carecen de yodo, por eso en la actualidad se consume la sal de mesa tratada con este mineral.

- El potasio se encuentra en la carne musculosa y en los vegetales. Está en todas las células vivas.

- El sodio se encuentra en los jugos de la carne y en los fluidos tisulares de plantas y animales.

- El cloro dietético se encuentra asociado al sodio, que es el que se ingiere en los alimentos con el nombre de sal.

3. La utilidad de los programas educativos de nutrición

La Secretaría de Educación Pública tiene dentro de sus lineamientos la formulación de programas de nutrición, que hace llegar a los niños escolares del país a través de los libros de texto gratuito, de Ciencias Naturales, con recomendaciones de cómo escoger los mejores alimentos para mantener la salud, de cómo balancearlos para hacerlos más nutritivos y qué tipo de siembras se pueden verificar en el hogar o en la escuela para que los alimentos sean económicos. También recomienda la crianza de anima -

les de pequeña talla.

En la revisión de dichos textos gratuitos se encontró la siguiente información:

Segundo Grado PP. 350-351

Unidad 5. Transformamos la Naturaleza
Módulo 2. Tenemos necesidades

Nos alimentamos

"Necesitamos comer alimentos variados para crecer y - estar sanos. La comida nos da fuerzas para estudiar y jugar. Algunos alimentos provienen de los animales. Otros de las plantas. Es bueno comer diariamente algún alimento de cada uno de estos grupos:

| | | |
|----------------|----------|------------|
| leche, huevos | frutas y | cereales y |
| queso, aves; | verduras | guisantes |
| pescado, carne | | |

Haz en tu cuaderno una lista de los alimentos -- que comiste ayer.

Agrupar en este cuadro los alimentos de tu lista

| | |
|----------------------------|--|
| Alimentos de origen animal | Alimentos de origen vegetal |
| | Frutas y verduras Cereales y legumbres |

Compara tu cuadro con los de tus compañeros.

Investiga por qué es importante que los niños tomen-leche.

Tercer Grado PP. 110-112

Unidad 6. Cuidamos nuestra salud

Cómo cuidamos nuestro cuerpo.

"Para tener energía y para que tu cuerpo funcione y - se desarrolle bien necesitas comer diferentes alimen-

tos. Los alimentos están formados por varias sustancias: Las proteínas te permiten crecer, desarrollarte y reponer las partes del cuerpo que se desgastan, las harinas, los azúcares y las grasas te dan energía para trabajar bien; los minerales y las vitaminas te fortalecen.

Los huevos y la leche tienen casi todas las sustancias necesarias, sin embargo, una buena alimentación se logra combinando alimentos de todos los grupos.

Tú puedes sembrar en tu casa o en la escuela plantas como zanahorias, papas, tomates, cebollas, quelites, espinacas y otras. Puedes hacerlo en una pequeña parcela, en cajones o en botes. También puedes criar animales como conejos, pollos o algunos otros. Así tu comida será más nutritiva y barata."

Cuarto Grado PP. 116-118

13. Las plantas verdes elaboran alimento

"Entre los productos que fabrican las plantas gracias a la fotosíntesis están los azúcares. Podemos reconocer algunos por su sabor dulce.

¿De qué está hecho el piloncillo?

Uno de los azúcares más importantes en las plantas es el almidón.

Investigación 2: La presencia de almidón en los alimentos se reconoce haciendo lo siguiente: Pon media cucharadita de tintura de yodo (que consigues en la farmacia) en medio vaso con agua; revuélvelo bien.

¿De qué color es?

Vierte una cucharadita de almidón en un vaso con agua. Agítalo bien.

¿De qué color es?

Agrégle un chorrito del agua con tintura de yodo.

¿Qué cambios notas?

El almidón se pone azul cuando le agregamos yodo.

Descúbrela en diferentes alimentos de origen vegetal.

¿ En qué partes de las plantas encontraste almidón?

Las plantas también producen grasas."

Sexto Grado

PP. 127-137

10. Nutrición

"El hombre necesita comer una variedad de alimentos de origen animal y vegetal para obtener los nutrientes que su cuerpo necesita.

Cada alimento contiene una combinación de diferentes nutrientes. Algunos tienen más grasas o azúcares, otros más proteínas o vitaminas de cierto tipo. De ca

da alimento el cuerpo obtiene diversos materiales y los utiliza en diferentes formas.

Una parte de los alimentos que tomamos proporciona la energía necesaria para poder trabajar y mantener el cuerpo a una temperatura constante. La cantidad de energía que cada alimento puede dar se mide en ki localorías.

Los nutrientes que más energía nos dan son las grasas, los azúcares y los almidones.

Otra parte de los alimentos asimilados por el cuerpo es utilizado para producir nuevas células; esto nos permite crecer y reponer los tejidos que se van desgastando.

Algunos de los nutrientes indispensables para formar los tejidos del cuerpo son las proteínas, que se encuentran sobre todo en los alimentos de origen animal y en algunas semillas.

Las proteínas están constituidas a su vez por otras sustancias llamadas aminoácidos. Diariamente necesitamos obtener ocho tipos distintos de aminoácidos, que son los aminoácidos indispensables.

Algunos alimentos, como el huevo, la leche, la carne y el pescado, contienen suficiente cantidad de estos ocho aminoácidos, por eso se dice que estos alimentos tienen "proteínas completas". Las semillas también contienen proteínas; sin embargo, en muchas de éstas, algunos de los aminoácidos se encuentran en cantidades insuficientes. Por eso se dice que tienen proteínas incompletas.

Si nos alimentamos con un solo alimento que tiene proteínas incompletas nos faltarán varios aminoácidos indispensables; esto afectará nuestro crecimiento y salud.

Pero, ¿Qué sucede si comemos juntos varios alimentos con proteínas?

Los aminoácidos que faltan en un alimento se obtienen de otro, siempre y cuando se coman juntos.

En general las semillas de espiga, o sea, los cereales se pueden combinar con semillas de vaina, o sea, las leguminosas o bien con leche o queso y así se completarán los aminoácidos indispensables.

En cada alimento existen diferentes vitaminas y minerales; cada una de estas sustancias tiene una función y si falta en nuestra dieta nos debilitamos o enfermamos".

Este programa de educación nutricional que lleva al cabo la Secretaría de Educación Pública, coadyuva al mantenimiento del-

vigor físico de los niños escolares, por lo que su observancia y práctica es de incuestionable utilidad en pro de la salud infantil.

B. Definición de términos

Dentro de la investigación verificada se encontraron términos que fueron interpretados de la siguiente manera:

Aminoácido. Es un componente esencial de la materia y por consiguiente de toda materia viviente. En la naturaleza existen más de 100 libres o combinados con hidrato de carbono, grasa y ácido nucleico. Unos 22 se encuentran en todas las células y tejidos vivos y son indispensables para la síntesis de sustancias biológicas claves, como ciertas vitaminas y hormonas.

Carbohidrato. Es una sustancia alimenticia formada de carbono, hidrógeno y oxígeno. Los hidratos de carbono constituyen una vasta e importantísima clase de alimentos que suministran energía. Entre los hidratos de carbono más conocidos y utilizados por la gente de bajos ingresos económicos están los azúcares, féculas y almidones, harinas y celulosa.

Dieta. Es el alimento que se prescribe, a veces por causa de enfermedad. En el campo de la nutrición se prescriben dietas balanceadas que contengan los tres alimentos básicos, además de las vitaminas y minerales, con el fin de mantener con buena salud a la persona.

Lípido. Es una sustancia orgánica insoluble en el agua, típicamente grasa al tacto, es parte esencial de los tejidos animales y vegetales. En la alimentación es excelente fuente de energía y de reserva energética. La gente pobre abusa a veces de la grasa tratando de cubrir, junto con los cereales, sus necesidades alimenticias.

Proteína. Es una sustancia orgánica muy compleja de alto peso molecular. Está formada de carbono, hidrógeno, nitrógeno y oxígeno y algunas contienen otros elementos (fósforo, hierro, azufre, potasio, cobre). La proteína es esencial para la célula viva como fuente de nitrógeno, para la formación de tejido y para la producción de energía. Las fuentes más abundantes de proteína son la carne, pescado, huevos y queso.

Vitamina. Es el nombre colectivo de diversas sustancias orgánicas que existen en pequeñas cantidades en la mayor parte de los alimentos, y que son indispensables para el desarrollo y funcionamiento normal del organismo; su carencia o deficiencia da lugar a enfermedades. Se conocen 30 de ellas, algunas solubles en el agua y otras en aceite. Las vitaminas más conocidas son: A, B¹, B², B⁴, B⁶, B¹², C, D, E y K, que tienen cada una determinada función dentro del proceso de la nutrición.

C. Limitaciones

Las limitaciones que se presentaron durante la realización del trabajo de investigación documental fueron las siguientes:

Las de tiempo. Para la realización del trabajo se utilizó un tiempo considerable en la recopilación de datos de distintas fuentes bibliográficas. También se asistió a los asesoramientos en la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 311 de Mérida, Yuc.

Las bibliográficas. El investigador, al no contar con suficiente bibliografía para el acopio de fichas bibliográficas, tuvo que recurrir a las bibliotecas públicas, a la de la Universidad Pedagógica, al Departamento de Nutrición de la Secretaría de Salubridad y Asistencia y al Centro de Salud, para la realización de su trabajo.

III. METODOLOGIA

A. Procedimiento para recabar la información

La investigación es un campo de la actividad del hombre en donde desarrolla su intuición y talento para encontrar respuestas de la realidad que le interesa descubrir y poder así avanzar en el mundo del conocimiento.

La investigación científica requiere de un proceso reflexivo, sistemático y metodológico y para ello se auxilia de los recursos de la técnica para desarrollar cada uno de los pasos que necesita para el logro de su propósito.

Habiendo varios tipos de investigación se escogió la de tipo documental para la realización de este informe y se caracteriza por el acopio de información que se obtuvo de las fuentes bibliográficas consultadas y otros documentos y requiere de técnicas apropiadas, como el registro de datos, la organización racional de la información, la presentación de los resultados y las conclusiones; esto con el fin de lograr los objetivos propuestos en la investigación.

La realización de esta investigación metodológica contiene cinco partes:

- Elección del tema
- Elaboración de un plan de trabajo
- Recopilación de material bibliográfico y de otros

- Organización y análisis
- Redacción y presentación

En estas cinco partes se encuentra el contenido del trabajo de investigación, utilizando para cada una de ellas las técnicas necesarias para su elaboración, con un ordenamiento lógico en su estructura, para así detectar los posibles errores que hubieren durante su realización.

La elección del tema surge de las interrogantes que se plantean en el nivel educativo de primaria, sobre todo del medio rural, acerca de la desnutrición que padece un alto porcentaje de los niños escolares, ya que los mismos, por la característica de su rápido desarrollo físico y mental, requieren de una buena alimentación y si no llenan ese requisito estarán expuestos a tener un bajo rendimiento escolar. Esto llevó al planteamiento de lo siguiente:

- ¿ Por qué existe desnutrición infantil, principalmente en el medio rural ?
- ¿ Por qué los niños mal alimentados son apáticos e indolentes dentro y fuera del salón de clase ?
- ¿ Qué debe hacer el maestro para que esos problemas desaparezcan paulatinamente ?

Las cuestiones anteriores al ser analizadas en forma crítica y reflexiva y ser apercibidas por su importancia dentro del proceso educativo, se acordó seleccionar como tema de investigación el siguiente: " La desnutrición del niño escolar del medio-

rural ".

Este tema pretende dar respuesta a las interrogantes anteriores.

La elección del tema, proceso fundamental, requiere de sumo cuidado y debe reunir características de interés, telología y originalidad. El tema seleccionado debe dar respuesta a situaciones sociales y problemas de aprendizaje que ocurren dentro del salón de clase; de esta manera proporciona al maestro que labora en el medio rural las opciones metodológicas que debe utilizar en el aula para mejorar su trabajo docente.

En la elaboración del plan de trabajo, éste fue organizado en forma lógica y sistematizada, dejando un margen dentro de las actividades que se requirieron en la investigación para valorar y revisar las partes de su contenido y poder ajustar aquellas -- que hayan alterado su congruencia, quedando expuesto de la siguiente manera:

- El tema elegido
- El marco teórico
- La metodología
- Conclusiones y recomendaciones
- Bibliografía

Dentro de este plan se utilizó una agenda de trabajo que hizo posible organizar el tiempo de trabajo destinado a cada etapa resultando flexible y adecuado a los recursos y limitaciones que surgieron en el término de esta investigación.

En la etapa de acopio de material se utilizaron libros, revistas y documentos que tuvieron que ver con el tema de esta investigación. Se recopiló información en las bibliotecas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Yucatán y de la U.P.N., en el archivo del Centro de Salud, en la Secretaría de Salubridad y Asistencia y en los libros que se adquirieron exprofeso. Esta información documental pasó por el proceso del análisis para seleccionar las teorías que fueron útiles e interesantes en la investigación.

En la organización de esta información se hizo acopio de métodos y técnicas que permitieron estudiar las características y situaciones que afectan a los niños escolares del medio rural.

El método seleccionado fue el científico con su procedimiento analítico-sintético. En el análisis se separan las partes del todo para examinarlas y conocer sus elementos constitutivos y poder de esta manera determinar sus propiedades. Con el análisis se pudo estudiar en forma particular cada una de las partes de la problemática de la desnutrición infantil, sus características y el procedimiento que tendría que seguirse para abatirla dentro de las posibilidades que se tienen para ello. Como se ve, el análisis no es sólo el desmembramiento de una unidad y su catalogación axiológica; es más que eso. El análisis, en una investigación, debe conducir necesariamente a una comprensión y resolución del problema de lo investigado.

La síntesis, contrariamente al análisis, recompone el todo-

uniendo cada una de las partes que lo integran. Con el procedimiento sintético se pudo agrupar la información que se había escindido en el análisis, para formular una teoría acerca de cómo afecta a los escolares de primaria del medio rural una mala alimentación.

La técnica que se empleó en la investigación fue la de fichas de trabajo, idóneas para la sistematización bibliográfica, la ordenación de las ideas y el trabajo de la síntesis. Estas fichas fueron clasificadas en: textuales, de comentario, de resumen, de paráfrasis, de síntesis y mixtas.

En la ficha textual se transcribe un párrafo de contenido ideológico que interese al trabajo documental. En la ficha de comentario se asimila el contenido de lo leído para luego formarse una idea personal del mismo. En la ficha de resumen se extrae de un grupo de libros las ideas importantes que sirvan para identificar causas y efectos de lo que se quiere investigar. En la ficha de paráfrasis se transmite fielmente la idea del texto consultado. En la ficha de síntesis se expone la idea primordial del texto investigado. En la ficha mixta se combinan citas textuales de varios libros para acomodarlos en un solo trabajo.

Las fichas de trabajo fueron realizadas con la lectura selectiva, analítica y documentada de las partes consultadas de los libros, revistas y documentos, que se relacionan con el tema de la desnutrición del niño escolar.

Las fichas se ordenaron de la siguiente manera:

- Datos bibliográficos. Contienen el nombre del autor, el título de la obra y las páginas utilizadas. Toda esta información se coloca en el ángulo superior derecho de la ficha.

- El texto. Es el cuerpo de la ficha.

Terminada la elaboración de las fichas de trabajo, éstas se seleccionaron analíticamente suprimiendo algunas que fueron innecesarias por repetitivas o carentes de fundamento, de manera que sirvieran sólo aquellas que requería el trabajo planeado.

El material clasificado fue objeto de nueva observación, para verificar si cumplía con los requisitos del tema elegido y -- con los objetivos trazados en el plan de trabajo a realizar. Se revisó con esmero la ortografía, la sintaxis y la parte semántica, para hacer del documento un trabajo de calidad profesional.-- Hecho esto se integró el borrador, que pasó a revisión a una asesora de la Universidad Pedagógica Nacional, para que diera su -- punto de vista acerca del trabajo presentado, que una vez revisado y corregido, se elaboró en forma definitiva para su aproba -- ción en calidad de tesis.

B. Análisis de los datos recabados

El maestro realiza su labor educativa y social, dentro y -- fuera del salón de clase, mediante un programa de acciones que -- contribuyen a la transformación intelectual y educativa de los -- escolares y al mejoramiento del nivel social y cultural de los -- miembros de la comunidad. Dentro de esta labor educativa destaca

la importancia de verificar que los escolares a su cuidado gocen de buena salud, porque sin este requisito no tendrán buen rendimiento escolar.

El maestro que labora en el medio rural tiene la oportunidad de realizar acciones prácticas en pro de la nutrición infantil y para ello puede contar con el apoyo de los padres de familia y de otros miembros de la comunidad en un plan de mejoramiento alimentario que beneficie a los niños escolares. Estas acciones pueden estar respaldadas por los distintos organismos de salud que funcionan en México, así como por la Secretaría de Educación Pública.

El análisis de la investigación realizada hace ver que falta aún mucho por hacerse en este sentido para que el niño escolar del medio rural goce de mejor salud a través de una buena alimentación, para que rinda más en el estudio y de esta manera adquiera un mayor conocimiento de las cosas que lo rodean.

Asímismo se hace necesaria una mejor coordinación en las actividades que en pro de la nutrición realizan dichos organismos y la propia Secretaría de Educación Pública, para que no incurran en duplicidad de funciones en determinada área de la alimentación y dejen de trabajar espacios, que son igualmente importantes, debido a que ninguna dependencia los haya previsto incluir dentro de su plan laboral.

El problema de morbilidad que se detecta entre los niños desnutridos del medio rural frena la labor educativa del maestro

que labora en ese medio.

Existe más de un 60% de menores de 5 años que padecen algún grado de desnutrición y esto hace suponer que cuando esos niños ingresen a la escuela será pobre su rendimiento y con marcada diferencia en comparación con el 40% restante de los preescolares de dicho sector poblacional, quienes por estar en buenas condiciones de salud probablemente tengan éxito en la tarea escolar que se les asigne.

La dieta del niño del medio rural consiste esencialmente en el consumo de tortilla de maíz y frijoles y ocasionalmente de algún alimento que contiene proteína animal. No es raro que durante el día sólo ingiera atole de maíz y tamales elaborados con el mismo cereal.

El desconocimiento de reglas de nutrición obliga a las madres de familia del campo a preparar alimentos monótonos y de poco contenido alimenticio. Este hecho debe motivar al maestro rural para que adquiriera conocimientos básicos de dietética y los haga llegar a esas personas, con el fin de que los utilicen en la preparación de platillos que mejoren la salud familiar.

Se debe procurar que en cada hogar campesino se fomente la granja familiar en donde participen con su trabajo los padres y los hijos mayores. En ella podrán sembrar los vegetales que consideren convenientes para su consumo como: acelga, zanahoria, repollo, lechuga y tomate, entre otros, así como criar gallinas y conejos para tener acceso a la proteína animal.

Para una buena nutrición se requiere que los alimentos que se ingieran durante el día estén provistos de proteína, hidrato de carbono, grasa, vitaminas, minerales y agua, en forma balanceada y con la cantidad adecuada de calorías para cada etapa de la vida.

La proteína, junto con el agua, proporciona al organismo gran parte de su masa. Es esencial para la vida celular, porque forma su estructura y materia viviente. La proteína puede contener varios de los 22 aminoácidos conocidos, siendo 8 de ellos esenciales para el crecimiento y desarrollo de los niños y son: isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilamina, treonina, triptofán y valina. Una persona sana debe consumir al día un gramo de proteína por cada kilogramo de peso y los niños una aportación mayor por razones de crecimiento. La deficiencia de proteína en la dieta produce anemia y otras enfermedades carenciales, además de exponer al organismo a graves infecciones porque éste no puede, por su enfermedad, producir las defensas naturales necesarias para su restablecimiento.

Los hidratos de carbono constituyen el alimento de mayor consumo entre la gente pobre del país. Estos nutrientes son extraídos en forma de almidón de los cereales como el trigo y el maíz y de las frutas y vegetales y en menor proporción en la carne y el hígado de los animales. Los hidratos de carbono se dividen en tres grupos: monosacáridos, disacáridos y polisacáridos. Los hidratos de carbono de mayor interés nutricional son, en los

monosacáridos: glucosa, fructosa y galactosa; en los disacáridos sucrosa, maltosa y lactosa y en los polisacáridos: almidón, dextrina y glicógeno.

Los lípidos son las grasas que proceden de los animales y de los vegetales comestibles. Están compuestos de carbón, hidrógeno y oxígeno. Las mejores fuentes de grasa son la mantequilla, la manteca de cerdo, la margarina, la crema, los huevos y los aceites de hígado de pescado, de coco y semillas de girasol, entre otros. Las grasas proporcionan energía al organismo e intervienen en el transporte de las vitaminas A, D, E y K. Por poseer estas tres primeras vitaminas son útiles en la prevención del raquitismo infantil. Desempeñan también otras funciones no menos importantes: combinadas con el fósforo participan en la estructura celular, principalmente de los nervios y tejidos cerebrales.

Las vitaminas son esenciales para el buen funcionamiento -- del cuerpo. Como el organismo no puede producirlas en cantidades adecuadas las toma de los alimentos naturales o de las sustancias químicas de donde son sintetizadas. Se clasifican en hidrosolubles y liposolubles. Las vitaminas más importantes para la salud son: vitamina A, que se encuentra en el hígado, huevo, leche, mantequilla y aceites de hígado de pescado. Los vegetales la suministran a través del caroteno que contienen. Su deficiencia afecta la vista y la piel e impide el crecimiento normal. La B, que puede ser subdividida en un complejo de vitaminas B: B¹ o Tiamina, B² o Riboflavina, B³ o Niacina, B⁶ o piridoxina, B¹² o-

Acido Pantoténico y el Acido Fólico, siendo las más importantes- desde el punto de vista de la nutrición la Tiamina, la Riboflavin a y la Niacina. La Tiamina se encuentra en la corteza de los -- granos de los cereales. Su deficiencia produce el beriberi. La -- Riboflavina se encuentra en las hojas verdes, la leche y los huev os. Su carencia produce ulceraciones en las comisuras de los lab ios, anemia e infecciones graves de la vista. La Niacina se en- cuentra en el hígado, la levadura de cerveza, los cacahuates, -- las lentejas y el frijol de soya, entre otros. Su deficiencia -- produce la pelagra. La vitamina C se encuentra en los frutos cí- tricos, tomates, fresas, espinacas y legumbres verdes. Su defi - ciencia produce hemorragia de las encías. La vitamina D se obtien e del aceite de pescado, yema de huevo, mantequilla y leche. Es indispensable para la formación de huesos y dientes sanos. La vit amina E se encuentra principalmente en el germen del trigo y en los cereales integrales. Su carencia influye en la distrofia musl ular. La vitamina K se encuentra en las hojas verdes como el rep ollo. Su carencia impide la coagulación de la sangre y da lugar a una grave enfermedad hemorrágica.

Los libros de texto gratuito que edita la Secretaría de Educ ación Pública para los niños de primaria contienen en el área -- de Ciencias Naturales aspectos básicos de nutrición. Estos se enc uentran en las siguientes unidades:

Segundo Grado PP. 350-351

Unidad 5 Transformamos la Naturaleza

Módulo 2 Tenemos necesidades. Nos alimentamos

Tercer Grado: PP. 110-112

Unidad 6 Cuidemos nuestra salud

Cuarto Grado: PP. 116-118

13. Las plantas verdes elaboran alimento

Sexto Grado: PP. 127-137

10 Nutrición

Después de haber realizado en la etapa anterior la organización y el análisis de la información recopilada se procedió a estructurar el trabajo, de acuerdo con el esquema previamente elaborado. Se procedió a su redacción haciéndole las correcciones - pertinentes en cuanto a coherencia de las ideas, organización interna de los párrafos, revisión de la ortografía, de la puntuación y la sintaxis. Cuando ya se consideró que la redacción no presentaba errores se pasó el trabajo a su presentación definitiva, siguiendo las normas señaladas en el reglamento vigente de titulación de la Universidad Pedagógica Nacional.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones

La alta incidencia de desnutrición infantil que existe en el medio rural, propicia niveles elevados de ausentismo y deserción en las escuelas primarias de las pequeñas poblaciones de México y como consecuencia les crea un grave problema dentro de la labor educativa, ya que el programa docente elaborado para el nivel de primaria no puede ser aplicado en su totalidad en dichos centros educativos, en virtud de que los niños que tienen problemas de nutrición no acuden con regularidad a clase o desertan para siempre del grupo en donde está inscritos, y esto trae, en consecuencia, que al finalizar el año escolar ese grupo tenga bajo nivel de aprovechamiento y bajo porcentaje de aprobados, en relación con el número de alumnos inscritos originalmente.

El contenido de esta investigación permitió la extracción de las siguientes conclusiones:

- En el medio rural existe un alto porcentaje de niños que padecen algún grado de desnutrición, siendo el de primer grado el de mayor cobertura y que, físicamente, es apenas perceptible.
- En los hogares del medio rural los padres de familia alimentan a sus hijos con productos de baja calidad nutritiva, debido a que no saben cómo preparar alimentos balanceados que contengan proteína, animal y vegetal, hidrato de carbono y grasa, además de vitaminas y minerales, esenciales para su desarrollo y creci-

miento.

- La proteína que habitualmente consumen en su alimento los niños escolares del medio rural proviene en su mayoría de productos vegetales, principalmente la que proviene del maíz y el frijol. Estos vegetales son insuficientes en uno o varios aminoácidos esenciales para la salud humana y necesitan estar debidamente combinados en la dieta, para que la falta de un aminoácido básico en alguno de ellos se obtenga de otro que sí lo posee.

- Hay en el medio rural un número elevado de niños que tienen bajo rendimiento escolar, debido a que su cerebro y su capacidad de memoria se ven afectados por una mala nutrición. La anemia -- les hace sentirse cansados y prestan poca atención a la clase.

- Los padres de familia campesinos devengan un sueldo bajo por la labor que realizan y esta condición les impide mejorar el estado de nutrición, salud y bienestar de sus hijos.

- Los libros de Ciencias Naturales que edita la Secretaría de Educación Pública para los alumnos de primaria contienen conceptos de nutrición. El libro de sexto grado incluye fórmulas sencillas para preservar o elaborar algunos alimentos, recetas combinadas y tablas calorígenas de los alimentos comunes.

- No existe una verdadera coordinación de tareas de tipo alimentario entre las dependencias oficiales de salud y nutrición y la Secretaría de Educación Pública, que beneficie directamente a la gente campesina del país.

- La labor de concientización que el maestro rural realiza en --

pro de la alimentación del niño escolar, no cubre plenamente los objetivos propuestos para tal finalidad, debido a la escasa cultura que tiene el sector a quien va dirigida esta labor, como a los pocos conocimientos que el docente tiene sobre la materia.

- Conocer las teorías de investigación servirá de apoyo al maestro rural para la búsqueda de mejores opciones alimentarias que beneficien a los niños escolares campesinos.

- La utilización del método científico permite al maestro analizar el problema de la alimentación que persiste en el medio rural y sintetizar la forma que ha de utilizar para darle una solución favorable.

B. Recomendaciones

Al hacer el análisis de las teorías que apoyaron la investigación documental y al haber descrito los recursos metodológicos más adecuados y empleados para la realización de este trabajo, se considera conveniente mencionar las recomendaciones que pueden ser de utilidad para el logro de una buena alimentación del niño escolar del medio rural, dirigidas a maestros y padres de familia y a las Autoridades de Salubridad y Asistencia y de Educación Pública, tanto de la Entidad como nacionales. Estas son las siguientes recomendaciones:

- Que las madres de familia del medio rural reciban asesoramiento en el ramo de la alimentación y su dietética, para que aprendan a preparar menús de bajo costo y con alto contenido nutritivo

nal, en donde necesariamente queden incluidos en forma balanceada los hidratos de carbono, proteínas de origen animal y grasas, además de las verduras y frutas de la época. Estos menús deben compensar la energía y la materia plástica que se pierde durante el proceso del metabolismo y para crear las reservas necesarias para una eventual enfermedad o accidente. Deben estar dirigidos en forma especial a la alimentación de los niños, en virtud de que la pérdida calorígena y plástica está más acentuada en ellos por razones de crecimiento y por la intensa actividad que realizan a diario durante el juego y otras tareas. Este asesoramiento debe ser impartido por personal idóneo, como las trabajadoras del Departamento de Nutrición de la Secretaría de Salubridad y Asistencia y el D.I.F. Estatal, entre otras, que tengan que ver con esta tarea.

- Que en cada comunidad rural del país se forme una comisión permanente de nutrición que incluya dentro de su organización a las Autoridades, municipales y ejidales, a la sociedad de padres de familia y a otras agrupaciones establecidas en el lugar, con el objeto de brindar apoyo a las acciones que implementen los organismos oficiales, destinadas a mejorar la salud y el bienestar de las familias de la comunidad. Dentro del plan de trabajo de dicha comisión se debe incluir promociones que señalen los beneficios que trae consigo la práctica diaria de una buena alimentación y la manera de cómo preparar una comida de costo económico con productos de venta diaria en el mercado o que pueden ser ad-

quiridos del huerto familiar, si es que se tiene. Paralelo a esto, que se dé capacitación a las personas que deseen colaborar - en esta noble labor, para que el trabajo que realicen en pro de la salud de sus vecinos sea amplio y eficiente. Además, esa comisión deberá estar enlazada a la escuela por la gestoría que ésta puede verificar al gestionar ante las dependencias mencionadas, - el envío de personal calificado para las tareas que sean emprendidas, así como los insumos que las mismas requiriesen para facilitar dichas acciones.

- Se recomienda que el maestro que trabaja en el medio rural reciba conocimientos de nutrición, impartidos en seminarios que se verifiquen para tal objeto. Por ningún motivo se debe desaprovechar el liderazgo que ejerce el maestro en la comunidad rural. - También se recomienda al maestro, que además de acudir a dichos seminarios, adquiera conocimientos de nutrición mediante la adquisición de libros especializados, ya que el objeto de la nutrición es aprender cómo lograr el más alto nivel permitible de salud y esto sólo será posible mediante la aplicación de los descubrimientos que se vayan realizando en las investigaciones verificadas. Esto requiere que el maestro haga un esfuerzo de su parte porque así lo demanda el país para su desarrollo.

- El hecho de que los padres de familia perciban un bajo salario por la faena que verifican, se hace necesario recomendar la creación de la granja familiar en cada uno de los hogares campesinos. Esta labor debe llevarse al cabo con la colaboración y asesora -

miento de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y con el apoyo del Gobierno Estatal.

- Tomando en cuenta que los métodos de cocina casera en el medio rural y posiblemente en otros hogares son siempre aquellos que provienen de generación en generación y que en nada tienen que ver con la ciencia de la nutrición, se recomienda que se modifiquen los que vayan en detrimento de la salud y se apliquen o -- otros que incluyan recetas que aporten la cantidad adecuada de -- proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales, además de líqui-- dos, a los miembros de la familia y de manera especial a los niños a quienes se les puede suministrar aportes extra de proteína carbohidrato y calcio, sin que esto signifique abuso en su consumo. A continuación se incluyen combinaciones de alimentos que -- pueden servir para preparar la comida del día y algunas reglas -- para preservar su valor nutritivo.

- Pechos de pescado preparados con tomate y perejil
- Pasta de frijol de soya con queso blanco
- Vísceras de aves preparadas con arroz, chile dulce y tomate
- Carne molida envuelta en hoja de repollo, aderezada con salsa-- de tomate
- Albóndigas de soya y res con fideos
- Picadillo de res y soya con sopa de verduras
- Bistec de hígado de res con cebolla y frijol de olla
- Chaya frita con huevo y frijol de olla
- Potaje de ibes y huevo

- Guisado de lenteja y huevo
- Guisado de espelón y carne de puerco
- Guisado de huevo duro en jugo de tomate con fideos
- Tortilla de huevo con salsa casera
- Chile dulce relleno de queso blanco en salsa de tomate

Estos alimentos deberán acompañarse con verduras de la época y postre de fruta. En el desayuno y la cena los niños deberán tomar leche (Liconsá) combinada con cocoa o avena. Esta bebida no debe ser substituida por café, té o refresco de cola. Esto es válido también para toda la familia. La bebida deberá acompañarse con un alimento sólido como pan francés con queso o untado generosamente con frijol, estilo emparedado, con cortes de lechuga y tomate. El desayuno será substancioso porque con él se comienza la actividad del día. La cena será más ligera porque el organismo entra después en reposo.

Las reglas que se recomiendan y que ayudan a conservar la mayor cantidad de substancias nutritivas en los alimentos son:

- Cómprase solamente la cantidad de alimentos frescos que se necesitan para ese día
- Lávense los alimentos rápidamente
- Si no es necesario no se pele la verdura. Si se va a cortar para su proceso, córtese en trozos grandes
- Resguárdense del aire los alimentos preparados por anticipado
- Las ensaladas que no han de servirse de inmediato rocíenlas --

con agua y guárdenlas en bolsas de plástico

- Sólo deben sumergirse en agua los alimentos secos como el frijol y los garbanzos, utilizando la misma agua del remojo para la cocción
- No se ponga bicarbonato a los vegetales
- Pónganse los alimentos que vayan a cocerse cuando el agua ya esté hirviendo
- No se cocinen los alimentos con exceso
- No se tire el líquido en que han sido cocinados los alimentos, pueden servir para salsas y sopas

Al finalizar este trabajo se quiere enfatizar la estrecha relación que existe entre la alimentación adecuada y el rendimiento escolar. Las observaciones realizadas entre niños escolares mostraron una gran diferencia en el rendimiento escolar entre aquellos que tomaron un buen desayuno y los que comieron muy poco o nada antes de ir a la escuela. A estos últimos equivocadamente se les toma como perezosos o tontos. Probablemente con una buena alimentación desarrollen su potencial para ser buenos estudiantes.

BIBLIOGRAFIA

- AUER, Fred. Cómo conservar la salud, Barcelona, España, Editorial Argos Vergara, S.A., 1978. 160 p.
- DAVIS, Adelle. Mantengámonos en forma, México, D.F., Lasser Press, 1983. 364 p.
- LEZAETA PEREZ, Rafael. Manual de alimentación, México, D.F., Editorial Pax-México, 1987. 462 p.
- SAN MARTIN, Hernán. Salud y enfermedad, México, D.F., Ediciones Científicas La Prensa Médica Mexicana, 1988. 892 p.
- SWARTOUT, Huberto. El guardián de la salud, México, D.F., Ediciones Interamericanas, 1965. 614 p.
- TIMIO, Mario. Clases sociales y enfermedad, México, D.F., Editorial Nueva Imagen, 1986. 144 p.
- VARIOS. Cerebro y memoria, México, D.F., Editorial Cartago 1983. 110 p.
- VARIOS. Cuadernos de Nutrición, México, D.F., Instituto Nacional de la Nutrición, volumen 6, 1984. 44 p.
- VARIOS. Cuadernos de Nutrición, México, D.F., Instituto Nacional de la Nutrición, volumen 7, 1984. 44 p.
- VARIOS. El gran libro de la salud, México, D.F., Selecciones del Reader, s Digest, 1983. 812 p.
- VARIOS. Gran Diccionario Enciclopédico Ilustrado, México, D.F., Selecciones del Reader, s Digest, 1983. 4100 p.
- VARIOS. La desnutrición del mexicano, México, D.F., Escuela de Salud Pública de México, 1979. 368 p.
- VARIOS. Metodología de la Investigación, México, D.F., U.P.N., 1981. 100 y 241 pp.
- VARIOS. Paso a paso cómo evaluar el crecimiento y desarrollo de los niños, México, D.F., Editorial Pax-México, 1987. 460 p.
- VARIOS. Redacción e investigación documental, México, D.F., Universidad Pedagógica Nacional, 1988. 234 p.
- VARIOS. Unidades normativas para la educación en nutrición, México, D.F., S.S.A., 1983. 296 p.