

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS

**diseño de material didáctico para el curso
"el huerto escolar y nuestra salud"**

Tesis

Que para obtener el título de:

Licenciado en Diseño Gráfico

Presenta

Adrián Ilescas Vela

Director de Tesis: Profr. Fidencio de Jesús Alonso Enriquez

Asesor de Tesis: Mtro. Alejandro Castillo Macías

México, D.F., 1998.



DEPTO. DE ASESORIA
PARA LA TITULACION
ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLASTICAS
XOCHIMILCO D.F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

258333

42
201



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

diseño de material didáctico para el curso
"el huerto escolar y nuestra salud"

diseño de material didáctico para el curso "el huerto escolar y nuestra salud"

Índice

Introducción	9	III. - material didáctico	
		3.1 La didáctica	43
		3.2 El material didáctico	45
		3.3 Planificación del material didáctico	46
		3.4 El material didáctico en la educación pública	48
		3.5 El rotafolio	50
		3.6 El franelógrafo	52
I.- desarrollo del niño entre nueve y once años		IV. - material didáctico para el curso	
1.1 Etapas de desarrollo en la niñez	15	" el huerto escolar y nuestra salud"	
1.2 Desarrollo físico-motriz	17	4.1 Aspectos generales del curso	57
1.3 El proceso cognitivo	19	4.2 Métodos y materiales recomendables	58
1.4 Desarrollo social	21	4.3 Cartas descriptivas del curso	60
		4.4 Las imágenes	62
		4.5 Los personajes	67
II.- educación y aprendizaje en la etapa escolar		V.- propuestas y aplicaciones	
2.1 Educación y aprendizaje	27	5.1 1ª Sesión "El huerto escolar y la alimentación"	73
2.2 La familia	30	5.2 2ª Sesión "Los nutrimentos"	107
2.3 La escuela	31	5.3 3ª Sesión "Grupos de alimentos"	138
2.4 Los medios de comunicación	33	5.4 4ª Sesión "Frutas y verduras"	149
2.5 Mejoramiento del aprendizaje	35	5.5 5ª Sesión "Preparación e higiene de las hortalizas"	157
2.6 El juego como proceso educativo	37	conclusiones	159
		bibliografía	163

FALTAN PAGINAS

De la: 1

A la: 8



introducción

El curso "El Huerto Escolar y Nuestra Salud" es un proyecto del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) que pretende apoyar al Programa de Huertos Escolares aplicado actualmente en algunas escuelas primarias públicas.

La necesidad de un curso de nutrición y alimentación nace de la observación de los malos hábitos alimenticios de la población, siendo estos adquiridos desde la niñez, edad en que el apetito del niño mejora y la cantidad de alimentos consumidos aumenta. Los patrones alimenticios que se adquieren en la etapa escolar pueden llegar a hacerse costumbres para toda la vida y afectar el desarrollo físico y mental del individuo.

A pesar de que el deteriorado poder adquisitivo impide en muchos hogares una buena alimentación, una de las principales causas de desnutrición infantil es la falta de información sobre las necesidades de una buena alimentación en la niñez, así como los malos hábitos alimenticios, por lo que es necesario una educación nutricional.

El Programa de Huertos Escolares iniciado en el ciclo escolar 1991-1992 tiene como objetivo fomentar la producción de alimentos para autoconsumo, con el fin de promover la autosuficiencia alimentaria. Sin embargo, después de una evaluación aplicada a los alumnos que participaron en este programa, se concluyó que les faltó asistencia nutricional, ya que no conocen los aportes nutricios de los alimentos que cultivaron ni comprenden la necesidad de consumir estos alimentos. Por eso se pretende que el curso de nutrición se coordine con el Programa de Huertos

Escolares para que el niño aprenda de una manera práctica y divertida desde la producción de alimentos hasta el aporte nutricional que les brindan los mismos. Se busca así, relacionar el trabajo práctico del huerto impartido por ingenieros agrícolas, con la teoría asesorada por personal especializado en nutrición, para que el niño pueda incluir en su alimentación las hortalizas que él mismo cultiva.

Este curso como todo proceso educativo requiere de elementos didácticos que garanticen un buen resultado en el aprendizaje. Entre estos recursos uno de los que ha demostrado mayor eficacia en diversas áreas del aprendizaje es el material didáctico gráfico, por lo que se ha elegido como elemento fundamental para la impartición del curso, apoyado en el juego como uno de los principales medios de aprendizaje en la infancia del individuo.

El presente trabajo tiene como objetivo desarrollar el material didáctico para este curso de nutrición, que logre despertar en el niño a quien va dirigido un mayor interés y a la vez ayudarlo a que reciba un mensaje más claro, obteniendo una mayor permanencia del aprendizaje. Además de facilitar la impartición del curso, el material pretende obtener en el alumno una mayor retención y mejor recepción de los conceptos por medio de material claro y sencillo, fácil de comprender y que a través de las formas, el color y las experiencias que provoque en el niño, éste sea capaz de recordar y aplicar los conocimientos obtenidos. Para lograr una buena funcionalidad del material se efectúa en el presente trabajo la investigación de todos los elementos que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje.

En el primer capítulo se estudian los principales aspectos del desarrollo del niño a la edad en que les será aplicado el curso, entre nueve y once años, para comprender mejor su entorno y a él mismo, su forma de pensar y actuar, sus preferencias y habilidades, la manera en que percibe al mundo y se desarrolla en él.

En el segundo capítulo se hace un análisis del proceso educación-aprendizaje y de los principales agentes que intervienen en el desarrollo del niño a esta edad. También se dan algunas recomendaciones para mejorar el aprendizaje, destacando las actividades lúdicas entre las más importantes dentro del aprendizaje del niño.

En el tercer capítulo se describen los diferentes materiales didácticos, comprendiendo primero lo que es didáctica y material didáctico, su función educativa y el papel que desempeñan en el aspecto socioeconómico actual del país, para elegir los materiales más recomendables en este curso y hacer una descripción detallada de cada uno de ellos.

En el cuarto capítulo se hace una explicación del curso y se presentan los elementos teóricos de éste, para elaborar una planificación del material y de los métodos más recomendables para utilizarlo; se realiza una tipología de los niños a quien va dirigido el curso para realizar las imágenes y los personajes de tal forma que se sientan identificados.

Todos los elementos se reúnen en el capítulo cinco presentando las propuestas para cada sesión, concretando el objetivo principal

del curso de conseguir una perfecta relación entre el contenido teórico del curso y el material gráfico propuesto, con el fin de que el niño a partir de este curso sea capaz de corregir sus hábitos alimenticios y ayudar a corregir los de su familia, obteniendo a la vez un mejor desarrollo físico y mental.

1.

**desarrollo del
niño entre nueve
y once años**

1.1 etapas de desarrollo en la niñez

El ser humano experimenta durante su vida un proceso de crecimiento que se manifiesta con el aumento de la masa corporal, el cual es determinado por factores de tipo interno como la herencia y el código genético, y factores externos entre los que destaca el aspecto nutricional. Junto con esta actividad y con estrecha relación se presenta el desarrollo, que comprende los caracteres funcionales y de conducta, en donde el hombre, al evolucionar, alcanza una mayor diversificación y complejidad en sus funciones y conductas de mayor calidad consideradas superiores¹.

Los cambios y evoluciones en el desarrollo del individuo se organizan en períodos secuenciales de la siguiente forma²:

- 1.- a) Recién nacido o período neonatal: comprende las cuatro primeras semanas.
- b) Lactante o primera infancia: desde el primer mes al año.
- c) Período de transición o bebé: desde el primero al segundo año.
- d) Segunda infancia: desde el segundo al sexto año.
- e) Prepuberal. Tercera Infancia: desde seis a diez años niñas o doce años niños.

2.- Pubertad: de doce a catorce años niñas y de catorce a dieciséis años niños.

3.- Adolescencia. Postpuberal: de catorce a dieciocho años mujeres y de dieciséis a veinte años hombres.

4.- Edad madura. Adultos: desde los dieciocho años mujeres. Desde los veinte años hombres.

5.- Vejez. Senectud: a partir de los sesenta o sesenta y cinco años.

Este modelo de división ha sido utilizado desde hace tiempo por el sistema educativo nacional³, al establecer la educación preescolar con niños pertenecientes a la segunda infancia y la educación básica o primaria dirigida a niños en edad prepúbica o de la tercera infancia.

A pesar de que esta división no es la mejor por no estar adecuada a los cambios de la evolución orgánica y psíquica de los alumnos, es inevitable tomarla en cuenta, ya que hasta nuestros días ha sido el sistema de organización establecido por ser el más sencillo, menos costoso y más perdurable en sus aspectos básicos. Sin embargo la edad prepuberal o escolar se puede separar en dos períodos, uno que abarca de primer a tercer grado

1 / SANCHEZ, Sergio, et al. Diccionario de las Ciencias de la Educación Ed. Nuevas Técnicas Educativas SA, México 1983, t. I, p. 385.

2/ *Ibidem*, p. 335.

3/ El sistema educativo nacional engloba tanto a las instituciones de educación pública como a las de educación privada.

de primaria con niños entre seis y ocho años, y otro de cuarto a sexto grado con alumnos de nueve a once años aproximadamente. Cada fase comprende sólo tres años, lo que permite tener un mejor conocimiento del comportamiento de acuerdo a la edad del escolar.

Para establecer niveles de desarrollo es necesario tomar en cuenta los factores hereditarios y del medio ambiente que promueven, modifican y completan el desenvolvimiento de las facultades físicas, intelectuales y morales del individuo⁴. El contexto sociocultural en el que se desenvuelve el sujeto estimula y determina algunos rasgos de conducta, como los intereses de carácter cultural, profesional, político, religioso, económico e incluso influye en el lenguaje. Otros rasgos son transmitidos por los padres a través de la herencia, como la velocidad de reacción, las aptitudes motrices, el temperamento, etc. Todos estos elementos interaccionan en el desarrollo de las características individuales de la conducta, la cual también puede ser condicionada y modificada por la educación⁵.

Al ser determinada la conducta por diversos factores, ha sido necesario buscar una clasificación más acertada y adecuada al desarrollo. Arnold Gesell, por medio de la psicología evolutiva, aportó un sistema en donde parte de escalas generales de maduración y determina el nivel adquirido por un sujeto en los aspectos motor, de adaptación (nivel de inteligencia general), verbal y social-personal de su comportamiento. Por medio de este sistema se puede obtener un conocimiento más completo del escolar y comprender mejor su comportamiento, sin embargo no

permite medir de un modo preciso las cualidades de la personalidad. Gesell advierte que los rasgos de madurez no deben considerarse como patrones sino que sirven simplemente para ejemplificar las clases de conducta, deseable o indeseable, que tienden a presentarse a cierta edad, y señala también que cada niño posee un modo individual de crecimiento que le es único y que los rasgos de madurez pueden usarse para interpretar su individualidad y para considerar el nivel de madurez que el niño ha alcanzado⁶.

4/ SANCHEZ, Sergio, et al. Enciclopedia técnica de la Educación. Ed. Nuevas Técnicas Educativas SA, México, 1983, t. I, Psicología de la Educación, cap. X.
5/ SANCHEZ, et al. Diccionario..., op. cit., t. I, p. 313.
6/ GESELL, Arnold, et al. Biblioteca de Psicología Evolutiva, Serie Gesell 1, vol. IV, El Adolescente de los 10 a los 16 años, cap. I, Ed. Paidós, Buenos Aires, 1977.

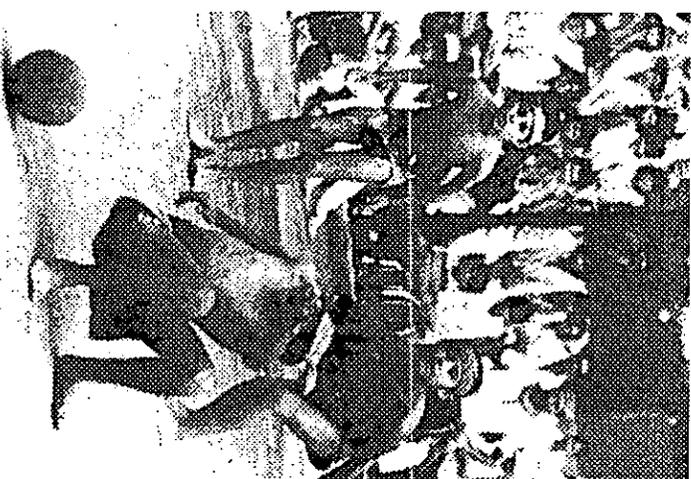
1.2 desarrollo físico-motriz

El niño alrededor de los siete años muestra un crecimiento significativo en cuanto a peso y altura conocido como "estiramiento"⁷. Después de este proceso se presenta un período de "llenado" que termina aproximadamente a los diez años en las niñas y a los doce en los niños, al llegar otro proceso de estiramiento perteneciente a la pubertad. Tanto el proceso de estiramiento como el de llenado producen diversos trastornos provocados por el crecimiento, el cual puede ser afectado por el tipo de alimentación, las condiciones ambientales y las enfermedades.

Durante el proceso de llenado que se presenta entre los siete y los once años, se pueden observar los resultados de las enfermedades y las deficiencias de la etapa anterior. Entre estos trastornos, los más comunes son: visión defectuosa, inflamación de amígdalas, enfermedades del oído medio, etc. Sin embargo la salud del niño entre los nueve y los once años es en general muy buena, aunque a veces se quejan de dolores de cabeza.

Durante la fase de crecimiento que comprende de los nueve a los once años, las niñas tienen una estatura media similar a la de los varones, pero su crecimiento es más acelerado. Al final del período la mujer alcanza el 90% de lo que será su estatura adulta, mientras que el hombre alcanza el 80%⁸. Entre los diez y los once años las niñas muestran los primeros signos, ligeros pero inconfundibles, de la adolescencia. En el niño, por ser más lento el crecimiento, estos signos aún no se presentan⁹.

Dentro del aspecto motriz, el niño en esta etapa tiene una mejor capacidad para controlar sus movimientos, es más hábil en su comportamiento motor, por lo general son ágiles y mantienen bien el equilibrio¹⁰. Se observa también una gran actividad centrada en los juegos y tareas que requieran movimientos y dinamismo, muestran mayor interés por deportes de competencia y les resulta difícil tranquilizarse después de un juego activo¹¹.



7/ READ, H. Educación por el Arte, Ed. Paidós, España 1982, p. 224.

8/ GESELL, et al., op. cit., vol. IV, p. 306.

9/ *Ibidem*, p. 69.

10/ CLAUS, HIEBSCH, Psicología del Niño Escolar, Ed. Grijalbo 1966, p. 84.

11/ GESELL, et al., op. cit., vol. III, El niño de 5 a 10 años, p. 187.

Adquiere además una mayor destreza manual y se interesa por actividades que lo lleven hacia el empleo de esa destreza.

Sin embargo, existe en esta etapa un cambio de actitud según el sexo. Los niños a diferencia de las niñas prefieren los ejercicios físicos, mientras que las niñas, por el contrario, se preocupan más por su apariencia, por su aspecto físico, sus atractivos y sus defectos.

ASPECTOS EN LOS QUE UN SEXO DESTACA MAS QUE EL OTRO

RASGOS EN QUE DESTACA EL SEXO	VARON	MUJER
Fuerza muscular	X	
Reactividad muscular	X	
Desarrollo somático		X
Nacimiento: mayor madurez		X
Pubertad: más precoz		X
Desarrollo óseo: anterior		X
Habilidad motora:		
Más precisión y puntería	X	
Más rapidez	X	
Mayor fuerza muscular	X	
Mayor constancia		X
Mayor tiempo de reacción		X
Destreza manual		
Precisión		X
Rapidez en el manipular		X
Movimientos Corpóreos:		
Mayor delicadeza		X

RASGOS EN QUE DESTACA EL SEXO	VARON	MUJER
Funciones Verbales:		
Precocidad de adquisición		X
Construcción precoz de frases		X
Fluidez Verbal		X
Comprensión verbal	X	

FUENTE: SANCHEZ, Sergio, et al. Enciclopedia Técnica de la Educación Ed. Nuevas Técnicas Educativas S.A. México 1983, t. I, Psicología de la Educación p. 322

Este período de crecimiento termina aproximadamente a los once años, edad en la que se presenta un cambio muy significativo dentro de diversos aspectos, como son físico, psicológico, social y cognitivo, todos ellos enmarcados por el inicio de la pubertad.

1.3 el proceso cognitivo

Según la psicología, el proceso cognitivo consiste en transformar el material sensible que se recibe del entorno, codificándolo, almacenándolo y recuperándolo en posteriores comportamientos adaptativos¹². Las principales formas de actividad en que se realiza el conocimiento son la percepción, la imaginación, la memoria y el pensamiento. Dentro de esta definición podemos ver como el niño aumenta su conocimiento conceptual del mundo circundante al entrar a la etapa que se inicia a los nueve años¹³. Se observa también una mejor comprensión de la realidad entre las cosas y los fenómenos, la relación causa-efecto¹⁴. Al rededor de los diez años despierta aun más la curiosidad del niño, busca hacia la naturaleza de las cosas, toma una actitud crítica y realista frente al mundo, es por eso que se muestra activo, quiere experimentar e investigar,



descubrir el origen de las cosas, le agrada utilizar su inteligencia y es común oírlo decir "déjame pensarlo"¹⁵.

El niño, cada vez más curioso, se desvía del tipo de juego imaginativo y primitivo hacia otro más técnico, se entera de la composición de sus juguetes, le interesan sus formas y colores, prefiere los juegos de construcción y objetos que pueden utilizarse como aviones, barcos, etc., ya que tiene la necesidad de conocer las cosas desde un punto de vista práctico.

La nueva percepción¹⁶ que tiene el niño sobre las cosas que le rodean la representa de dos formas según se observa en el estudio de sus dibujos. Una de las dos clases de dibujos, muestra como el niño capta de primera vista la silueta y las proporciones justas de una figura, dibujan sintéticamente mirando al modelo en su conjunto. La otra forma de dibujar muestra la falta de dotes para realizar una figura con un trazo rápido, lo que hace el niño es descomponer en partes que realiza una después de otra, dibujando analíticamente. Mientras que algunos niños sintetizan al observar buscando dar una impresión del modelo sin profundizar en la estructura, otros analizan y construyen las formas, tratando de expresar lo que les sugieren. Esto no quiere decir que existan dos

12/ SANCHEZ, et al. Diccionario..., op. cit., t. I, p. 269.

13/ HOYLAND, Michael, Desarrollo del Sentido Artístico del Niño Publicaciones Cultural, México, 1977, cap. I.

14/ CLAUS, HIEBSCH, op. cit., p. 95.

15/ GESELL, op. cit., vol. III, p. 181.

16/ Percepción es el análisis de un conjunto de datos, con los que el sujeto obtiene información. En este proceso entran en juego los esquemas cognitivos (experiencia previa, memoria) y, a su vez, la información que se extrae del objeto modifica los esquemas cognitivos. SANCHEZ, et al. Diccionario..., op. cit., t. II, p. 1109.

maneras de percibir visualmente los seres y las cosas, sino que hay dos procesos de observación de esos modelos para su interpretación gráfica, por síntesis o por análisis¹⁷. La personalidad que muestra la mayoría de los niños mexicanos es de tipo mixta, ya que dibujan tanto de modo analítico como sintético.

En las primeras etapas de la edad escolar el niño percibe más fácilmente los colores que las formas, pero alrededor de los nueve años cambia su preferencia hacia las formas. A esta edad existe una preferencia hacia ciertos matices según el sexo¹⁸. Los varones prefieren los colores en el siguiente orden:

- 1.- rojo
- 2.- azul
- 3.- café
- 4.- verde
- 5.- amarillo
- 6.- negro
- 7.- anaranjado
- 8.- violeta
- 9.- gris

Las niñas por otra parte, prefieren los colores con la disposición indicada a continuación:

- 1.- verde
- 2.- rojo
- 3.- azul
- 4.- amarillo
- 5.- café
- 6.- anaranjado
- 7.- negro
- 8.- violeta
- 9.- gris

El color desencadena en el niño una actividad imaginativa, representa una expresión del sentimiento, provoca estímulos en el organismo, por eso es que muestra un gran interés hacia éste.

En el niño de nueve a once años el aprendizaje se realiza de una forma más eficaz, ya que el pensamiento lógico tiene mayor coherencia. La memoria¹⁹, elemento fundamental en el proceso cognitivo, es mayor con los objetos perceptibles que tienen sentido, factor que determina un predominio de la grabación lógica superior a las demás funciones de la memoria, como la grabación mecánica. En el período anterior de desarrollo la grabación mecánica es mayor a la grabación lógica²⁰. La capacidad de memoria se eleva cuanto más significativa es la actividad para el niño y cuando la retención es necesaria para alcanzar alguna meta. Esto puede aprovecharse al fomentar los intereses del niño con actividades en las que experimente y descubra, motivado con la inquietud que presenta en esta etapa, para poder perfeccionar las funciones cognitivas.

Después de los diez años el niño se queja de no tener buena memoria, pero esto se debe a la notable distracción que presenta y que puede ser causada por los nuevos acontecimientos mentales que se producen por ser la etapa de crecimiento de transición entre la infancia y la adolescencia²¹. A pesar de que los alcances de la

17/ FABERGAT, E. El Dibujo Infantil. Metodología de la Enseñanza del Dibujo, Fernández Editores, S.A. México, 1962.

18/ *Ibidem*, cap. V.

19/ Entiéndase por *memoria* la capacidad para evocar información previamente aprendida. SANCHEZ, S. Diccionario..., op. cit., t. II, p. 945.

20/ CLAUSS, HIEBSCH, op. cit., p. 18.

21/ GESELL, op. cit., vol. III, cap. II.

atención son limitados, existe un esfuerzo por tener buenas notas, se interesa por las conquistas escolares y le gusta competir con sus compañeros.

Con la curiosidad que tiene el niño sobre todo lo que le rodea, y que es en este período más significativa que en cualquier otra etapa de la vida, desaparece el egocentrismo. Ya no se siente el centro de las cosas sino que busca y descubre su relación con ellas. Esta nueva actitud se observa cuando al narrar el niño sus vivencias ya no utiliza la forma "yo", sino que ahora lo hace con la expresión "nosotros", elemento que hace evidente también su tipo de vida social a esa edad.

En el lenguaje se observa un aumento en el vocabulario, lo que permite al niño tener más posibilidades expresivas aunque aun no comprende todas las palabras con su exacto significado. Sin embargo, el lenguaje se desarrolla aun más hacia una perspectiva social en cuanto a que forma un medio de comunicación y lo utiliza como una herramienta para relacionarse con los demás²².

1.4 desarrollo social

La realidad sociocultural en la que se desenvuelve el niño es un factor determinante en el desarrollo físico, psíquico, social y cultural, además de constituir un elemento mediador de la relación con las diferentes instituciones socializadoras como son la familia, la escuela, los medios de comunicación y los grupos de amigos²³. Entre estas instituciones socializadoras que influyen de manera decisiva en el desarrollo del niño existen grandes conflictos, los objetivos educativos de la escuela son muy diferentes a los fines consumistas y de diversión de los medios de comunicación, además de que este último resulta más atractivo por los métodos



22/ *Ibidem*, vol. III, p. 342.

23/ CHARLES, OROZCO, Educación Para los Medios, ILCE-UNESCO, México 1992, p. 107.

e imágenes que utiliza en comparación con el sistema verbalista que generalmente se imparte en las escuelas, permitiéndoles ser más eficaces en el aprendizaje²⁴.

Las diferencias entre estas instituciones socializadoras pueden apreciarse en los contenidos de los siguientes valores según el libro de texto (LT) y los dibujos animados de los canales comerciales de la televisión mexicana (TV)²⁵:

a) Con respecto al origen social:

LT: Todos los individuos tienen un origen específico, la raza mexicana es mestiza, producto de una integración de razas y culturas.

TV: No se colocan a los personajes en un lugar, ni en un tiempo, ni en una cultura específica. Simplemente existen y actúan de una forma que se supone es "universal".

b) Con respecto al pasado:

LT: La identidad del mexicano es producto de su pasado y desarrollo histórico particular. Las personas siempre existen en un espacio y un tiempo específicos.

TV: El pasado no existe; el presente importa en tanto que el futuro está en riesgo. Las personas actúan fuera de contextos socioculturales.

c) Con respecto al significado de la vida:

LT: Lo que da sentido a la vida es el trabajo, especialmente las labores colectivas.

TV: El éxito individual o el poder de un grupo es el motor para actuar.

d) Con respecto a la fuente de conflicto social:

LT: Las tensiones sociales provienen de la injusta distribución de la riqueza y de la ambición de los más fuertes que dominan a los débiles.

TV: "Los otros" siempre quieren romper el orden establecido y eso provoca tensiones.

e) Con respecto a la solución del conflicto:

LT: Siempre a través de la negociación entre las partes. La gente debe comunicarse entre sí. La violencia es el último recurso.

TV: La violencia es la forma regular de resolver los conflictos. La solución más adecuada es siempre destruir al enemigo. El enemigo siempre es malo y merece ser eliminado.

24/ Entiéndase por *aprendizaje* el "proceso por el cual el sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos, o adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción". SANCHEZ, S. *Diccionario...*, op. cit., t. I, p. 116.

25/ CHARLES, OROZCO, op. cit., pp. 27-28.

Es así como los diferentes medios socializadores proporcionan al niño las normas y valores que deben interiorizar, aceptar y asumir sometándolo a seguir un proceso de socialización para adaptarlo a un mundo adulto ya estructurado y delimitado.

Los grupos de amigos y compañeros de juegos proporcionan al niño una influencia altamente socializante. Entre los nueve y los once años suelen formar pandillas con niños de su misma edad aumentando en ellos la capacidad de distribuirse en grupos y llevar una vida social infantil. Tiende a vivir en armonía con los demás a pesar de ciertas rivalidades con los otros grupos de niños, que los llevan al deseo de competir entre ellos. En estos grupos infantiles se observa una subdivisión interna y un orden jerárquico. Un muchacho se convierte en jefe sin necesidad de elección y éste influye sobre los demás en los juegos y deportes. Un niño que es "negativo" y actúa como cabeza del grupo ejerce una influencia nociva en los demás, influencia que llega a ser mayor aún que la de el propio maestro. Después del "jefe" se encuentran otros niños que actúan como sus "ayudantes". En estos grupos existe una gran solidaridad entre los niños y un espíritu de unidad muy especial.

Lo más común es que los niños formen los grupos con los de su mismo sexo, sin embargo donde existen influencias pedagógicas adecuadas se organizan grupos mixtos. Los varones tienden más a formar estos conjuntos sociales y sus intereses son distintos a los de las niñas. Mientras que en los grupos de niños es más importante la destreza física y la fuerza, entre las niñas tiene más

valor su atractivo físico, su amabilidad y las relaciones son más personales por lo que los grupos de niñas son menos numerosos.

A esta edad se observa una tendencia a vivir en armonía con los demás, sin embargo el niño también trata de desligarse de los vínculos familiares mientras que aumenta su relación con el grupo de amigos, siendo en ocasiones más importante éste, que la propia familia²⁶. Les agrada actuar en conjunto y competir como tal, aceptan su propio papel dentro del grupo y pueden valorar las contribuciones de los demás. Les interesa más el éxito de los compañeros, que su propio goce individual²⁷.

El estrato social en que crece el niño es otro elemento fundamental en su desarrollo, su realidad determina el desenvolvimiento físico y mental. En muchos hogares el niño es afectado por problemas y carencias físicas como hambre, desnutrición, deserción escolar, maltrato, trabajo, etc. Además existen otro tipo de factores de carácter simbólico como son la imposición de valores, conductas, limitación de potencialidades, etc. Todos estos factores frenan la creatividad, la inventiva y la imaginación, por lo que es necesario impulsar y apoyar las aptitudes y preferencias personales de cada niño y aprovechar este período de desarrollo en donde el trabajo en equipo es muy recomendable, para fomentar actividades socialmente valiosas y que contribuyan en conjunto y con entusiasmo para su realización.

²⁶/CLAUSS, HIEBSCH, op. cit., cap. III, 27/ GSELL, et al., op. cit., vol. III p. 318.



educación y aprendizaje en la etapa escolar

2.1 educación y aprendizaje

La educación, desde hace tiempo, ha sido analizada desde distintos puntos de vista, siendo los mas importantes el aspecto sociológico y el biopsicológico²⁸. Según la perspectiva sociológica, la educación es un proceso que tiene como finalidad preparar a las nuevas generaciones para incorporarlas a las funciones activas de la vida social, además intenta conservar y transmitir la cultura en su aspecto funcional, es decir, valores y formas de comportamiento social. El punto de vista biopsicológico describe que la educación debe llevar al ser humano a formar su personalidad tomando en cuenta sus características individuales. Una definición que puede ser más acertada es la que reúne los dos anteriores conceptos, entendiendo por educación el proceso por el cual el individuo es capacitado para actuar frente a la vida aprovechando la experiencia anterior y tomando en cuenta su realidad social y las diferencias individuales.

En el proceso de educación se pueden distinguir las siguientes características²⁹:

a) Influencia o contacto humano.

Es necesaria la presencia del hombre como modelo, emisor e interventor, favoreciendo a la creación de estímulos, información, patrones, etc., que permitan construir la personalidad del educando de acuerdo con determinado patrón.

b) Objetivo o finalidad.

Se necesita orientar el proceso educativo por medio de un modelo que le de un aspecto de intencionalidad.

c) Perfeccionamiento y optimización.

Estos fines se buscan proporcionándole al individuo una autonomía, la capacidad de determinar, la posibilidad de poder elegir alguna conducta antes de realizarla y prevenir consecuencias.

d) Proceso gradual.

La educación permite, después de haber alcanzado un nivel, aspirar a los siguientes. Permite un proceso de superación.

e) Proceso integral.

Todos los sectores y dimensiones de la persona son consideradas como una unidad a la que se educa. Así, se incluyen en este proceso integral de educación expresiones como la intelectual, social, artística, etc.

f) Proceso activo.

El hombre por medio de la actividad genera a sí mismo un proceso educativo.

g) Identificación con la vida.

La educación es para el hombre un proceso constante e interminable, ya que éste nunca llega al término de su formación.

El proceso de educación se presenta durante toda la vida, pero existe una etapa que es altamente favorable para el desarrollo de aptitudes e influjo de factores que corresponde a la niñez, en

²⁸/ GIUSEPPE, Imideo, Hacia una Didáctica General Dinámica, Ed. Kapelusz SA, Argentina 1973, p. 19.

²⁹/ SANCHEZ, S. Diccionario ..., op. cit., t. I, pp. 475-476.

ASPECTOS DEL APRENDIZAJE

TIPOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDO QUE SE APRENDE
Adquisición de CONDUCTAS	SIMPLES (relación entre estímulos y respuestas) COMPLEJAS (habilidades motoras).
Adquisición de INFORMACION	DATOS CONOCIMIENTOS
Adquisiciones MIXTAS	adquisición de conductas motoras complejas por medio de la información.

FUENTE: SANCHEZ, S. Diccionario de las Ciencias de la Educación Ed. Nuevas Técnicas Educativas S.A. México 1983, t. I, p. 117.

El aprendizaje se desarrolla a través de tres fases: sincrética, analítica y sintética³⁴:

a) **Fase sincrética.** - En esta etapa el individuo recibe el impacto de una nueva situación que puede provocarle perplejidad por la falta de significados.

b) **Fase analítica.**

Las partes del todo percibido son analizadas por separado y también son analizadas sus relaciones con las demás partes.

30/ CHARLES, OROZCO, op. cit., cap. I, pp. 27-35.

31/ *Ibidem*, p. 4.

32/ GIUSEPPE, I., op. cit., cap. 8.

33/ SANCHEZ, S., Enciclopedia..., op. cit., t. I, cap. IX.

34/ GIUSEPPE, I., op. cit., p. 214.

donde la escuela actúa como el educador formal. La educación formal es el sistema educativo estructurado, sistemático y progresivo, que comprende desde la educación preescolar hasta los estudios universitarios. Este tipo de educación está estructurado con planes y programas de estudio y su principal objetivo es transmitir las herramientas necesarias (habilidades, actitudes y saberes) para su adaptación a la vida social y laboral³⁰. Existen también otros dos tipos de educación, la no formal y la informal³¹.

La educación no formal busca provocar un cambio favorable en las condiciones socioeconómicas, educativas o culturales a través de la adquisición de destrezas y habilidades prácticas, con el fin de elevar el nivel de vida.

La educación informal a la cual pertenecen los medios de comunicación, funciona como un proceso permanente que toda persona vive en sus relaciones sociales y en las prácticas que realiza cotidianamente, con las que incorpora conocimientos, habilidades, valores, actitudes y conductas aunque no se esté consiente de ello.

Todos estos elementos al producir un cambio o modificación en las formas de comportamiento o favorecer a la adquisición de nuevos esquemas constituyen el proceso de *aprendizaje*³². Durante este proceso se adquieren también las facultades y rasgos de la personalidad como los intereses, actitudes, destrezas, etc. por medio de la práctica y el ejercitamiento³³.

c) Fase sintética.

En esta fase las partes son unidas mentalmente para formar un todo lógico y comprendido que representa el conjunto de la situación.

Uno de los rasgos más importantes en la edad escolar es precisamente el aprendizaje, el cual modifica la conducta y relaciona al individuo con su entorno físico por medio de la adquisición adecuada de métodos, lenguajes y valores que le ayudan a superar diferentes dificultades u obstáculos. Es por esto que el proceso de aprendizaje se encuentra estrechamente ligado a la memoria, ya que lo que se aprende se debe retener para después ejecutarlo o ponerlo en práctica. Los obstáculos son los



estimulantes del aprendizaje, ya que el hombre siente la necesidad de esforzarse para superarlos y superarse a sí mismo.

Cuando se educa se pueden utilizar diferentes técnicas para buscar un mejor resultado, como atraer la atención mediante diferentes recursos que hagan más atractiva la enseñanza, e incluso utilizar medios coercitivos, pero el aprendizaje dependerá sólo del individuo y de la voluntad y aceptación que tenga hacia lo que se le enseña³⁵.

En el proceso enseñanza-aprendizaje influyen directamente factores internos y externos de la persona. Entre las condiciones internas que afectan se encuentran la manera de enfocar el objeto de estudio, la actitud frente al maestro, la confianza en sí mismo, etc. Las condiciones externas son condicionadas por el medio y determinadas por la experiencia como por ejemplo las relaciones desfavorables en el hogar, las exigencias excesivas de la familia, la mala alimentación que produce una falta o disminución de la capacidad de percibir y concentrarse, etc. Todos estos factores están determinados por el deterioro social, el desequilibrio económico y la ausencia de oportunidades en que vive el país y que detienen el desarrollo integral de la sociedad y la incorporación en los procesos productivos, sociales y culturales.

35/ SANCHEZ, S., Enciclopedia ..., t. I, cap. IX.

2.2 la familia

La familia tiene un gran compromiso en cuanto a la educación de los hijos se refiere, ya que es a la que más le interesa su formación y buen desarrollo, además de ser el primer agente educativo en la vida del niño.

En la familia, según la psicología, el principal problema de estudio es la influencia que ejerce sobre la formación y desarrollo de la personalidad de los hijos y las relaciones entre sus miembros³⁶. La familia, como "grupo primario"³⁷, ofrece al niño las pautas sociales y los modelos de comportamiento que deberá asimilar e interiorizar.

Diversos estudios muestran que son las madres, y no los padres, las responsables de la vida en el hogar y las que están a cargo de los hijos, por eso su presencia es trascendental en el niño, aún cuando las mujeres aumentan cada vez más sus actividades laborales³⁸. En las familias en donde la madre tiene que trabajar fuera del hogar se observa un deterioro en la educación infantil, y el niño al quedar solo en casa, es atraído más tiempo por la televisión. En algunos hogares, la familia se desliga de las obligaciones de la educación de los hijos y se preocupa sólo por mandarlos a la escuela. En muchas escuelas las familias quedan aisladas de toda actividad escolar y sólo se les llama para proporcionarles alguna información, darles quejas de los niños o efectuar algún pago. El desarrollo social también propicia que muchas de las funciones que antes correspondían a los padres, ahora pasen a manos de la escuela. Sin embargo, en los estratos

sociales medios y medios-bajos existe una preocupación mayor por parte de los padres por fomentar en sus hijos la responsabilidad³⁹.

En el grupo familiar existen también otros elementos relacionados con el estrato social que afectan el desarrollo del niño, como el grado de cultura de la familia, sus pautas educativas, la relación que tienen con los hijos, el nivel de vida, además de todos los problemas provocados por la falta de recursos, como la desnutrición⁴⁰.

Otro factor que influye por parte de la familia en el bajo rendimiento del niño, es el hecho de que muchas madres son analfabetas y no pueden ayudar a sus hijos en las tareas, además la falta de espacios adecuados, tiempo y silencio para poder concentrarse en sus deberes escolares. La conciencia del niño de pertenecer a cierta clase social, que es influenciada por la educación familiar y condicionada a su vez por la tradición, afecta la disposición y actitud frente al aprendizaje causando que en los hijos de familias proletarias el rendimiento sea menor que en los niños de otras capas sociales, pero no tiene que ver con las aptitudes y capacidades, ya que éstas pueden ser iguales en cualquier nivel social⁴¹.

36/ SANCHEZ, S., *Diccionario...*, op. cit., t. I, pp. 631-632.

37/ Este concepto es elaborado por C. H. Cooley y sus características principales son: esta integrado por un pequeño número de individuos, éstos tienen una proximidad física y una relación íntima, presentan una relativa estabilidad entre ellos y además cada uno desempeña un rol diferente.

38/ CHARLES OROZCO, op. cit., p. 101.

39/ *Ibidem*, p. 104.

40/ SANCHEZ, S. *Diccionario...*, op. cit., t. I, pp. 488-489.

41/ CLAUSS, HIEBSCH, op. cit., p. 199.

2.3 La escuela

En la escuela primaria, que es la que corresponde a los niños entre seis o siete años hasta los once o doce, se busca proporcionar hábitos de estudio y reflexión, inculcar una responsabilidad con la comunidad o país, transmitir normas, valores sociales y de convivencia para servir como mediador entre las expectativas profesionales y económicas de la clase social a la que se pertenece⁴².

La escuela también amplía el círculo de relaciones del niño y lo libera del círculo afectivo de la familia proporcionándole la oportunidad de expresión⁴³. En la escuela se recogen los influjos que el niño recibe de la sociedad, como los de los padres, los medios de comunicación y las demás instituciones socializadoras, sistematizándolos y organizándolos para aprovecharlos en función del desarrollo del individuo y de sus relaciones⁴⁴.

En síntesis se puede decir que las funciones de la escuela son las siguientes⁴⁵:

a) **Sistematización.**
La escuela es la seleccionadora de los estímulos y contenidos, estableciendo los objetivos y medios.

b) **Sancionadora.**
Califica los logros educativos alcanzados por los alumnos de acuerdo a la sociedad.

c) **Profesionalización.**

Se refiere a la inserción social de los sujetos.

d) **Orientación.**

Ayuda a los sujetos para que se conozcan a sí mismos y a su entorno para estructurar su vida futura.

e) **Socialización.**

Continúa la tarea de integración del alumno en la sociedad.

En la escuela los maestros continúan la tarea de los padres, sirviendo de modelos o guías en el desarrollo integral de los niños. La función del maestro en la escuela primaria ante un grupo de alrededor de treinta niños, es la de proporcionarles una serie de conocimientos, comportamientos y actitudes.

Por otra parte, el maestro de educación pública es un elemento en la estructura burocrática y sindical en donde existen una serie de conflictos de carácter económico y político, por lo que su práctica profesional, al ser intervenida por normas y disposiciones administrativas, limita la libertad en las necesidades educativas. Aunado a esto, los bajos ingresos obligan al maestro a trabajar dos turnos e incluso a dedicarse a otras labores no relacionadas con su profesión, que le impiden realizar actividades extras que eleven la calidad de la docencia y no permiten el ejercicio creativo en la

42/ CHARLES, OROZCO, op. cit., cap. I.

43/ GIUSEPPE, I., op. cit., pp. 66-67.

44/ ACEVEDO, ALVA, et al., op. cit., cap. IV.

45/ SANCHEZ, S., Diccionario..., op. cit., t. I, p. 567.



dominio de diversos lenguajes y métodos de pensamiento y acción que favorezcan a las capacidades individuales, de acuerdo al contexto social de México, apoyándose en más y mejores materiales didácticos. Se establece también la importancia de un aprendizaje integral, útil, significativo y motivacional de acuerdo a la etapa evolutiva del alumno. En los programas de estudio se sugiere incluir en el aula recursos como la radio, la televisión y los medios de comunicación escrita, para recoger así los influjos del exterior y sistematizarlos educativamente.

labor educativa⁴⁶, a pesar de que en el actual modelo educativo⁴⁷ se le da a la educación un carácter "abierto", que permite aplicar los criterios y creatividad del maestro en cuanto a manejo de métodos y técnicas de aprendizaje en beneficio del alumno, y pretende apoyar la superación de las condiciones de vida y la actualización del magisterio.

En cuanto a los contenidos educativos, en el Programa para la Modernización Educativa⁴⁸ se pretende pasar de los meramente informativos que generan aprendizajes memorísticos a otros que tiendan a la asimilación y vivencia de valores, además del uso y

46/ CHARLES, OROZCO, op. cit., cap. III.

47/ SEP, Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, México, 1989.

48/ Ibidem.

2.4 los medios de comunicación⁴⁹

Los medios de comunicación son instituciones socializadoras que crean y difunden proposiciones culturales, integradas por formas de ver al mundo, la sociedad y al hombre, por medio de determinados valores, actitudes y conductas. Estos medios adquieren de manera imperceptible una presencia en la forma en que el individuo percibe y juzga la realidad. A los niños, a través de la incidencia directa y la cotidianidad principalmente de la televisión⁵⁰, proporciona elementos significantes con los que actúa individual y socialmente. Les presenta modelos, valores, conductas y formas de vivir que se mezclan con las proporcionadas por la familia y la escuela.

Los medios de comunicación, a través del entretenimiento y la diversión, van ganando terreno en la educación que la escuela pierde por su arcaica forma de transmisión de conocimientos. Los programas televisivos generalmente consisten en un tipo de enseñanza narrativa apoyada en imágenes, utilizando símbolos analógicos y provocando reacciones emocionales e irreflexivas que conducen a un conocimiento.

Puede haber diferentes formas de consumir televisión⁵¹:

- La "telepasión".
Se ve la televisión sin poder realizar otra actividad.
- La "televisión ganchillo".
Se ve al mismo tiempo que se efectúan otras tareas.

- La "televisión rellena-huecos".
Se ve por que no se tiene nada mejor que hacer, cuando no hay otras opciones.

De estas tres formas de consumo de televisión la *telepasión* y la *televisión ganchillo* no tienen que ver con la clase social a la que se pertenece, en cambio, el consumo de la *tele rellena-huecos* aumenta cuanto mayor es el deterioro social de los niños. Esto se debe no sólo a la atracción que tiene el propio medio, sino también por la ausencia de opciones educativas y la carencia de otras formas de entretenimiento.

Los pocos programas con fines educativos no son vistos por los niños de escasos recursos, ya que no cuentan con los medios culturales para poder elegir estos programas, mientras que en los estratos socioeconómicos altos en donde sí podrían verse, ya se cuenta con otros medios de cultura como bibliotecas, conservatorios, asociaciones deportivas o culturales, etc.⁵².

El consumo televisivo del niño aumenta en relación al crecimiento, alcanzando en la adolescencia temprana (doce o trece años) el mayor tiempo de exposición a este medio. También existe una

49/ Para mayor información consultar: CHARLES, OROZCO, op. cit.

50/ Los estudios realizados en México sobre la relación de los medios de comunicación y los niños, se basan la gran mayoría en la televisión, por ser este medio el más accesible en el hogar y con el que pasa más tiempo el niño.

51/ MARIET, Francois, La Televisión, ¿Cabeza de turco del Fracaso Escolar?, La Jornada, suplemento World Media Network, 9 de Julio de 1993, Educación en el Mundo parte IV, p. V.
52/ Ibidem.

selección por parte del niño de los programas que se transmiten. El canal cinco de la empresa televisa es el preferido por la mayoría de los niños, por transmitir la barra más amplia de programas infantiles y las series de aventuras y policiacas de Estados Unidos. Esta programación extranjera es preferida principalmente por los niños de altos estratos socioeconómicos, mientras que los de las clases más bajas prefieren los programas nacionales.

La mayoría de los anuncios publicitarios que inciden significativamente en el niño, son de artículos de baja calidad alimenticia y de juguetes. La oferta de la televisión para los niños aumenta debido a la comercialización de las grandes marcas y de la búsqueda de soportes publicitarios.

Es así como los medios de comunicación representan un instrumento de dominación y domesticación que no responden a los intereses y necesidades reales de la mayoría de la población. Además contradicen los valores, conductas y actitudes ante la vida promovidos por las demás instituciones socializadoras. Los programas transmiten noticias y exponen problemas pero no proporcionan los conocimientos necesarios para afrontarlos. Estos contenidos representan una "semicultura"⁵³ determinada por el poder económico que domina los medios de comunicación y por ciertos valores políticos que imponen su voluntad. Esta semicultura aleja al ser humano de la realidad mostrándose cada vez más confusa por medio de la violencia, el sexo y el erotismo expuestos a diario por la televisión, la radio, el cine y los periódicos principalmente, con lo que se pretende guiar al individuo hacia determinados valores.

A pesar de todo esto, es necesario comprender a los medios de comunicación como una realidad inherente en la educación del niño, un medio que a través de los años ha podido no sólo perdurar, sino también penetrar aún más en los terrenos correspondientes a las otras instituciones socializadoras. La solución entonces, no es atacar a estos medios, ni culparlos del fracaso escolar, sino retomar sus mismos métodos y sistemas, aplicándolos dentro del aula con fines propiamente educativos y estimular y fomentar en el niño la capacidad crítica y creativa frente a los mensajes de los medios de comunicación.

53/ ROSSELLINI, R., Un Espíritu Libre no Debe Aprender como Esclavo, Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1979, cap. III.

2.5 mejoramiento del aprendizaje

El sistema de enseñanza tradicional que maneja una estructura artificial impide al niño comprender y lo obliga a memorizar fórmulas verbales provocando un escaso interés por parte del niño hacia lo que se le enseña. Las reglas rígidas de la educación tradicional frenan al niño y lo limitan a moverse libremente en un sistema de ideas⁵⁴.

La calidad de la enseñanza determina en gran medida la rapidez con que una materia se olvida. La forma de exposición del maestro es un factor muy importante, por lo que es necesario dejar a un lado el modelo autoritario y lineal basado en la transmisión de información, ya que limita las capacidades reflexivas, el cuestionamiento, la curiosidad, la imaginación y la creatividad de los alumnos.

Es necesario brindarle al niño espacios de reflexión, de análisis en donde emplee su imaginación y experimente para formar un pensamiento autónomo y asuma de forma activa su propio proceso de desarrollo y aprendizaje⁵⁵. Hay que buscar la participación de los estudiantes en su propio proceso educativo y formativo⁵⁶, tomando como punto de partida la experiencia de los niños y su realidad cultural.

Al preparar una clase se debe tomar en cuenta que los niños responden mejor a aquello en lo que están interesados y sobre todo si son temas familiares a su experiencia.

RASGOS E INTERESES SEGUN EL SEXO

RASGOS	NIÑOS	NIÑAS
Sociabilidad	Interés por cosas	Intereses por personas. Más responsabilidad. Juegos sociales. Actitud maternal. Ocupaciones de trato con los demás, intereses por apariencias y modales
	Apodos basados en características físicas.	Apodos de naturaliza afectuosa. Más frustradas ante lo que afecta su prestigio social. Asocian mejor nombres y rostros.
Motivación del Rendimiento	Más deseo de rendir.	Prefieren trabajos rutinarios.
Adaptación Emotiva en la edad infantil	Más problemas de conducta. Mayor libertad de expresión. Llama la atención. Celos, espíritu competitivo, mentiras. Egoísmos, rabietas.	Más temores. Más preocupaciones y hábitos nerviosos. Reserva. Protesta por la comida. Timidez. Miedos. Melancolía. Cambios de humor.

54/ AEBLI, H., Una Didáctica Fundada en la Psicología de Jean Piaget, Ed. Kapelusz, Argentina 1972 p. 23.

55/ CHARLES, OROZCO, op. cit., cap. I. 56/ Ibídem, cap. IV.

RAGGOS	NIÑOS	NIÑAS
Actividades Lúdicas	Juegos: Activos, vigorosos. De destreza, habilidad muscular. Deportivos, competitivos, organizados.	Juegos: Sedentarios. Conservadores. De escasa acción.
Lecturas, películas, radio	Aventuras y viajes. Exploración.	Historias de amor, poesía, niños y vida de hogar.
Intereses Vitales	Salud física, seguridad, dinero	Salud mental, modales, cualidades personales, hogar y familia.

FUENTE: SANCHEZ, S. *Enciclopedia...*, op. cit., pp. 323-324

Cuando la explicación del maestro es abstracta y poco visible el alumno pierde la atención, por lo que son necesarios los auxiliares didácticos, tomando en cuenta que lo visible es más efectivo que lo audible⁵⁷. La explicación oral de una materia al ser apoyada con material visual llega a mejorar arriba de un 30% en comprensión y retención según lo muestran los experimentos hechos por H. Ducker y R. Taush⁵⁸. Una mejor comprensión y una retención más duradera se logran también creando una atmósfera de alegría en el aprendizaje obteniendo en el niño una disposición emocional más favorable⁵⁹.

Tomando en cuenta que en la etapa de la niñez se muestra una gran inquietud, es recomendable realizar trabajos interesantes, actividades nuevas y diferentes, en donde el estímulo de la novedad actúe como excitante, pero no es adecuado realizar actividades muy difíciles ni demasiado fáciles, ya que de ser así ocasionarían una corta retención. Si dos clases semejantes se aplican una después de otra también se reduce la retención. A pesar de que las repeticiones de una materia ayudan a prolongar el tiempo de retención, lo mejor es relacionar al alumno con la tarea.

Estimular el trabajo en equipo es también una recurso muy útil, ya que los alumnos más atrasados son motivados para alcanzar a los más adelantados⁶⁰. Aquí también pueden emplearse las actividades lúdicas con las que el niño pueda expresarse y en donde el juego sirva para recalcar o resumir los aspectos más importantes de un tema.

Aunque todas estas medidas pueden llegar a aumentar el grado de comprensión y retención logrando un mejor aprendizaje, no hay que olvidar otros factores que influyen en el niño, sobre todo de tipo externo. Las condiciones internas como la actitud frente al maestro, la manera de enfocar el objeto de estudio, la disposición, etc., pueden llegar a mejorarse, pero existen factores totalmente ajenos al maestro y que son determinados por la realidad social, según la satisfacción de las principales necesidades, como son la alimentación, el vestido, la vivienda y la salud.

57/ CLAUSS, HIEBSCH, op. cit., p. 187.

58/ *Ibidem*, p. 187.

59/ *Ibidem*, p. 190.

60/ AEBLI, H., op. cit., p. 116.

2.6 el juego como proceso educativo

El juego ha sido definido de muchas formas y por muy diversas teorías⁶¹. Se ha dicho que el juego es una descarga de energía, un ejercicio de preparación para la vida, una actividad de generaciones pasadas, una manifestación de la personalidad, el ansia de movimiento, la manifestación de autoexpresión, la acción de divertirse y entretenerse, etc⁶². Sin embargo, el concepto que ahora nos ocupa es el utilizado por Froebel, Montessori y Decroly, en donde se comprende al juego como el principio fundamental de la educación.

El juego es una herramienta para el desarrollo de la cultura que puede elevar valores físicos, intelectuales, morales o espirituales exigiendo destreza, habilidad, conocimientos, valor y fuerza⁶³. Los juegos proporcionan nuevas imágenes, agudizan las facultades de observación y ejercen un gran influjo sobre el carácter.

Existen diferentes tipos de juegos según sus finalidades⁶⁴:

- **Motores:** son los que se dirigen hacia la movilidad.
- **Sensitivos:** sirven para la educación de los sentidos.
- **Intelectuales:** desenvuelven la inteligencia.
- **Afectivos:** cultivan la sensibilidad y la voluntad.
- **Artísticos:** satisfacen la libre imaginación.

Desde hace tiempo se sabe que el juego puede servir como una actividad educativa al emplearlo como complemento o reafirmación de los conocimientos adquiridos mediante los recursos formales⁶⁵.

Utilizar el juego en forma de torneo, puede llegar a ser un recurso muy práctico e interesante⁶⁶, ya que se basa en los principios fundamentales de la actividad lúdica, uno que consiste en la



61/ Dentro de las diversas teorías que existen sobre el juego se pueden señalar las siguientes características: es placentero, espontáneo y voluntario, tiene un fin en sí mismo, exige la participación activa de quien juega y guarda ciertas relaciones con actividades que no son propiamente juego, como la creatividad, solución de problemas, etc. SANCHEZ, op. cit., Diccionario..., t. II, p. 842.

62/ Síntesis de teorías y definiciones elaborado por los maestros de actividades culturales del Estado de Aguascalientes, SEP, Módulo de Literatura, PACAEP, México 1990.

63/ HUIZINGA, Johan, Homo Ludens, Emecé, Buenos Aires, 1972.

64/ JESUALDO, La Literatura Infantil. Ensayo Sobre Ética, Estética y Psicología de la Literatura Infantil, Ed. Losada, Buenos Aires, pp. 96-100.

65/ GORDILLO, José, Lo que al Niño Enseña al Hombre, CEMPAE, México 1977, pp. 47-51.

66/ GIUSEPPE, op. cit., p. 408.

contraposición de las partes al competir en dos equipos y el otro que se basa en provocar tensiones e incertidumbre, alcanzando su grado máximo cuando la dificultad es mayor y se siente la necesidad de ganar⁶⁷.

Al preparar un método o técnica de enseñanza basado en el juego debe cumplirse con los siguientes aspectos⁶⁸:

1.- Problemas o dificultades.

Deben de presentarse situaciones problemáticas o difíciles que pueda resolver el alumno a través de la reflexión y el esfuerzo.

2.- Libertad.

El alumno debe tener libertad de pensamiento y expresión, sin reprimir en él los conceptos considerados como erróneos, sino orientarlos hacia una redefinición.

3.- Actividad.

La enseñanza debe desarrollarse en un ambiente de plena actividad física y mental, estimulando al alumno para que reflexione, realice y participe.

4.- Realización.

La enseñanza debe ser orientada hacia la realización de algo que proporcione un quehacer al alumno.

5.- Participación.

El alumno debe sentirse un elemento útil y responsable dentro del plan de trabajo, aceptando y queriendo participar sin necesidad de obligarlo.

6.- Comprensión e interés.

La enseñanza se debe orientar hacia el interés del alumno para que éste pueda comprender y se sienta satisfecho y no forzado.

7.- Organización mental.

Se debe facilitar la organización mental de lo que se estudia con el fin de no desorientar a los alumnos y ayudándolos con trabajos de fijación e integración del aprendizaje.

8.- Saber lo que se quiere.

El profesor debe dominar la situación de enseñanza sabiendo lo que quiere transmitir y hasta donde deben llegar sus alumnos.

9.- Realidad del alumno.

Es necesario considerar las posibilidades y limitaciones del alumno para desarrollar la tarea educativa.

10.- Dar el máximo de sí.

Se debe llevar al alumno a dar el máximo de sí, esforzándose siempre en proporción a sus posibilidades.

11.- Acción individualizada.

Es necesario estimular al alumno a competir consigo mismo desarrollando su personalidad a través del esfuerzo.

12.- Acción en grupo.

Se deben propiciar oportunidades de trabajo en grupo en donde el alumno coordine su esfuerzo con el de sus compañeros dentro de un mismo plan de acción.

67/ HUIZINGA, op. cit., pp. 63-67.
68/ GIUSEPPE, op. cit., pp. 324-325.

El juego es una actividad que se manifiesta en el ser humano durante toda la vida, pero trasciende de manera especial durante el periodo de la niñez por que representa un medio satisfactorio y agradable por el cual adquiere conocimientos. El juego debe ser utilizado en el salón de clases como un método de enseñanza, dejando a un lado el tipo de educación tradicional en donde el alumno no siente el agrado de aprender, sino la obligación.

III.

**material
didáctico**

3.1 didáctica⁶⁹

La palabra didáctica proviene etimológicamente del griego *didaskain* (enseñar) y *tékne* (arte), es decir, arte de enseñar o instruir. La didáctica es una ciencia auxiliar de la pedagogía⁷⁰ que se interesa no tanto por lo que se va a enseñar, sino como va a ser enseñado, ayudando por medio de diferentes técnicas a que la enseñanza sea más eficaz, haciendo más consiente y eficiente la acción del profesor y más interesantes y provechosos los estudios del alumno.

La didáctica es considerada como una ciencia por que investiga y experimenta nuevas técnicas de enseñanza, basándose



principalmente en la biología, la psicología, la sociología y la filosofía, reuniendo y coordinando todas las conclusiones y resultados obtenidos por las ciencias de la educación con el objetivo principal de establecer normas de acción, sugerir formas de comportamiento y orientar la enseñanza de la manera más eficiente.

Los fines de la escuela de instruir y educar pueden ser alcanzados más eficazmente por medio de la didáctica. Ya que es ella quien dice como proceder y proporciona caminos a la forma de acción de la escuela para alcanzar los objetivos de la educación, además ayuda al maestro para que sus clases sean accesibles, comprensibles, y adecuadas a sus alumnos.

La didáctica se estructura fundamentalmente en seis elementos:

1.- El alumno.

El va a ser el receptor de la enseñanza, por lo que la acción didáctica deberá adaptarse al alumno según su edad evolutiva y sus características personales.

2.- Los objetivos.

La didáctica debe llevar al alumno hacia determinadas metas u objetivos, como la modificación del comportamiento, la adquisición de conocimientos, el desenvolvimiento de la personalidad, la orientación profesional, etc.

⁶⁹/ Para mayor información consultar cuando menos: GIUSEPPE, op. cit., cap. II, 70/ AEBLI, H., op. cit., p. 7.

3.- El profesor.

Por ser el orientador de la enseñanza debe estimular al alumno tratándolo de entender para completar el proceso de aprendizaje.

4.- La materia.

Es el contenido de la enseñanza y por medio de la cual se alcanzarán los objetivos establecidos.

5.- Métodos y técnicas de enseñanza.

Son fundamentales en la educación y deben estar de acuerdo a la manera de aprender del alumno. Cada materia necesita de técnicas específicas orientadas a llevar al educando a la participación, ya que los procedimientos activos, según la psicología del aprendizaje, son más efectivos que los pasivos.

6.- Medio geográfico, económico, cultural y social.

Para que la acción didáctica sea eficiente hay que tomar en cuenta el medio circundante, para orientarse a las verdaderas exigencias económicas, culturales y sociales, fomentando en el alumno la toma de conciencia de la realidad que lo rodea y en la que debe participar.

Para dirigir correctamente el aprendizaje se deben cumplir con tres aspectos en la didáctica:

- **El planeamiento.**

Se deben adaptar los planes de trabajo y enfocarlos hacia los objetivos a alcanzar, a las posibilidades, aspiraciones y necesidades de los alumnos y las necesidades sociales. Es así como deberán planearse la escuela, las disciplinas del curso, de la unidad y de la

clase, la orientación educacional y pedagógica, y las actividades extraclase entre otras.

- **La ejecución.**

Es la práctica de la enseñanza a través de las clases, de las actividades extraclase y demás actividades de los alumnos dentro y fuera de la escuela. Aquí cabe mencionar factores como la motivación, la dirección del aprendizaje o presentación de la materia, elaboración, fijación e integración del aprendizaje, elementos de ejecución como el lenguaje, técnicas de enseñanza y material didáctico.

- **La verificación.**

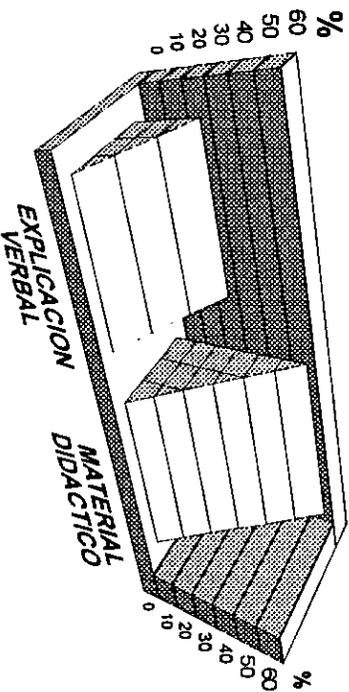
Con ella se busca certificar los resultados obtenidos con la ejecución así como comprobar si la planeación fue la correcta. A través de la verificación se llega a la conclusión de si es preciso o no llevar a cabo rectificaciones de aprendizaje, modificaciones en el planeamiento y si es conveniente promover una ampliación del aprendizaje.

Es así como todo proceso educativo debe llevar consigo un método didáctico para poder obtener mejores resultados en el proceso enseñanza-aprendizaje. Esto quiere decir que además de facilitar al maestro su actividad docente, se logren conseguir los objetivos en cuanto a la obtención y retención de conocimientos por parte del alumno, a través de un método didáctico adecuado a todos los elementos que intervienen en el proceso educativo, como son el educador, el educando, el tema o materia de enseñanza y el entorno social.

3.2 el material didáctico

La necesidad de obtener un mayor éxito en el aprendizaje donde se puedan desarrollar ideas, modificar creencias y actitudes y crear nuevos hábitos y conductas, hace indispensable la utilización de diferentes métodos que traten de facilitar el proceso educativo. Para lograr esto, se debe mejorar y acelerar el aprendizaje, crear condiciones de interacción de los alumnos con el maestro y los alumnos entre sí⁷¹, estimular el interés por parte del alumno, aumentar la permanencia del aprendizaje, reforzar el lenguaje hablado, ampliar la posibilidad de recepción, etc.⁷². Entre los métodos que cumplen con la mayoría de estos fines destaca la utilización de materiales didácticos, ya que han demostrado mejorar significativamente el aprendizaje.

MEJORAMIENTO EN EL APRENDIZAJE



FUENTE: SANCHEZ, S., Enciclopedia de las Ciencias de la Educación, t. V, El Material Didáctico, p. 268.

Los materiales didácticos definidos de la manera más sencilla como los elementos que ayudan a formar o instruir a los alumnos, abarcan una gran cantidad de objetos que pueden dividirse en tres grupos: los materiales tradicionales, los recursos plásticos y los medios didácticos técnicos⁷³.

• Los materiales tradicionales abarcan todas las cosas que desde hace tiempo se han utilizado y son consideradas como indispensables como tizas, cuadernos, lápices, libros, etc.

• Los recursos plásticos comprenden todos los materiales que ayudan a la formación de los escolares a través de los órganos de la vista. No requieren dispositivos mecánico ópticos sino que son elementos naturales previamente acondicionados para la enseñanza, como las láminas, los mapas, el franelógrafo, el encerado o pizarra, el rotafolio, etc.

• Los medios didácticos técnicos buscan estimular la atención del alumno a través de la vista, el oído o ambos, por medio de instrumentos, aparatos y materiales que utilizan la electricidad y la técnica óptica o acústica, como el cine, la televisión, el radio, y otros medios audiovisuales.

En general, el material didáctico representa un enlace entre lo verbal y la realidad, proporcionando al alumno un cúmulo de

71/ LUCIARDI, A. María, La planificación de Medios en la Enseñanza, DIDAC, Boletín del Centro de Didáctica de la Universidad Iberoamericana, México 1979, pp. 15-16.

72/ LUCIARDI, A. María, Medios Didácticos Sencillos, Centro de Didáctica, Universidad Iberoamericana, México 1984, Introducción.
73/ SANCHEZ, S., et al. Enciclopedia..., op. cit., t. V, El material Didáctico.

3.3 planificación del material didáctico

sensaciones visuales, auditivas y táctiles que facilitan el aprendizaje. Además puede proporcionar experiencias directas que aumentan la disposición emocional favoreciendo la retención. Cuando el maestro emplea métodos para ilustrar lo explicado, mejora la atención del niño, permitiendo el manejo activo y práctico de lo estudiado, siendo mejor el resultado cuanto mayor es la participación del alumno. No obstante, es necesario señalar que el material didáctico es sólo un medio⁷⁴, por lo tanto no puede reemplazar al maestro, sino que debe ser un instrumento de éste y un complemento para el aprendizaje, ésta es la única forma de que pueda llegar a demostrar su verdadero valor. Es necesario que los materiales respondan a los objetivos de un programa educativo, por lo que deben ser planeados con anterioridad⁷⁵.

Antes de elaborar algún material didáctico es necesario considerar los objetivos de aprendizaje que se pretenden alcanzar y las técnicas del programa educativo. La planificación de los medios debe hacerse en función del desarrollo de los conocimientos, habilidades, actitudes y personalidad del alumno, para lo cual se deben establecer los siguientes elementos⁷⁶:

- Determinar las características de la audiencia a la que va dirigido el material. Es necesario conocer las necesidades de la comunidad para poder lograr su aceptación⁷⁷.
- Formular los objetivos a alcanzar. Se necesitan establecer las metas que se desean alcanzar, basándose en las necesidades de los alumnos.
- Definir los contenidos para determinar en donde se utilizarán los materiales didácticos. El definir los contenidos permite adaptar los medios a las necesidades y capacidades del alumno. También ayuda a saber cuando se debe o no utilizar

74/ Entiéndase por *medio* a un objeto o recurso instruccional que proporciona al alumno una experiencia indirecta de la realidad y que implica tanto la organización didáctica del mensaje que se desea comunicar, como el equipo técnico necesario para materializar ese mensaje. LUCIARDI, *La Planificación...*, op. cit., pp. 15-16.

75/ VALDIVIA, L. et al. *Guía para el Diseño, Utilización y Evaluación de Materiales Educativos de Salud*, Serie Paltext. No. 10, Organización Panamericana de la Salud, 1984.

76/ LUCIARDI, *La Planificación...*, op. cit., pp. 16-21.

77/ VALDIVIA, et al., op. cit., cap. III.



algun medio evitando los mensajes evidentes que puedan provocar confusión y resaltando los temas importantes o fundamentales.

- **Selección** el o los materiales didácticos mas apropiados. Esto dependerá de distintos factores, entre ellos, la preferencia por parte de receptor y la asimilación de éste hacia el material, el tamaño del grupo al que va a ser dirigido, la disponibilidad de equipo como grabadoras, proyectores, equipo de televisión, instalaciones físicas, el presupuesto con que se cuenta, la técnica de reproducción, la durabilidad, el transporte, etc.

Al planear el material didáctico deben observarse ciertas características con las que se debe cumplir para poder ser funcional. Los principales factores son⁷⁸:

- **Atracción.**
Debe ser lo suficientemente interesante para poder despertar y mantener la atención del grupo.
- **Comprensión.**
Es necesario que sea fácil de entender, sin prestarse a interpretaciones erróneas por medio de una representación clara y fiel del mensaje.

- **Aceptación.**
Se deben cuidar las normas culturales de la localidad de manera que no se llega a ofender o molestar y, por el contrario, sea recibido satisfactoriamente.

- **Identificación.**
La audiencia no debe sentirse ajena a la materia, sino entender que está dirigido a ella y que las imágenes y el lenguaje los interpreta.

- **Persuasión.**
El mensaje debe ser lo suficientemente convincente para lograr los cambios de actitud y conductas deseadas.

Para establecer el tiempo que va a ser utilizado el material, es necesario observar dos factores, por una parte la clase de material y por otra el grado de nivel escolar. Se recomienda que el material ya preparado ocupe en presencia todo el tiempo de la lección y sólo un tercio de la clase para el manejo directo, información y comprobaciones necesarias. El material que se realizará durante la exposición del tema puede ocupar hasta dos terceras partes de el tiempo de la lección. El tiempo restante deberá utilizarse para ejercicios, memorizaciones o explicaciones complementarias⁷⁹.

78/ Ibidem.

79/ SANCHEZ, S. et al. *Enciclopedia...*, op. cit., Vol. V, El Material Didáctico p. 273.

3.4 el material didáctico en la educación pública

El principal factor que determina la utilización de métodos didácticos es el aspecto económico, por eso es necesario adaptarse a las atenciones presupuestarias y a la riqueza de la región en donde se pretende aplicar el material didáctico⁸⁰.

Al planear cualquier material destinado a la escuela pública, en donde se cuenta con los recursos económicos de instituciones gubernamentales, hay que considerar que el presupuesto con que se dispone muchas veces es bajo y puede ser el factor limitante para la realización del material. Para superar este inconveniente, el material didáctico debe implicar un costo reducido, considerando las siguientes características⁸¹:

a) Materiales de uso común.

Los materiales utilizados para su elaboración deben ser de bajo costo y fáciles de conseguir.

b) Elaboración fácil.

Su técnica de elaboración debe ser sencilla, para poder ser reproducido por cualquier persona sin necesidad de conocimientos especiales o experiencia anterior.

c) Recursos simples.

Para elaborarse no requieren de instalaciones, equipos o herramientas de alto costo.

d) Aplicación frecuente.

Debe ser durable para poder utilizarse repetidamente.

e) Facilidad de uso.

Su aplicación y presentación debe ser sencilla, sin necesidad de utilizar equipos o instalaciones especiales.

De acuerdo con estos elementos se puede hacer un análisis de los principales materiales didácticos.

• Medios didácticos técnicos.

Estos materiales tienen como primera desventaja la necesidad de utilizar equipo especial para su elaboración, como la cámara fotográfica, cámara de video, grabadora, etc. Otro inconveniente que presenta durante su realización, es el necesitar un proceso técnico en donde también se utilizan equipos especiales, como el revelado en el caso de fotografías o diapositivas, la edición para los videos y grabaciones sonoras, etc. Además, si se quiere reproducir o copiar el material es necesario utilizar nuevamente estos procesos.

El material didáctico técnico, después de ser realizado, se enfrenta con otra gran desventaja al requerir de la utilización de aparatos y en ocasiones de instalaciones especiales para su

80/ SANCHEZ, et al. Enciclopedia ..., op. cit., vol. I, Organización y Administración Escolar, cap. II.

81/ CHAVEZ, Esteban, Manual de Planeación de Medios de Comunicación a Bajo Costo Instituto Latinoamericano de la Educación Educativa (LCEI), cap. I.

presentación, como retroproyectors, pantallas, videoreproductoras, monitores, habitaciones que se puedan oscurecer, etc.

Además del costo de realización y utilización que representa este material existen otros inconvenientes, entre ellos los más comunes son: la pérdida de atención y distracción del alumno si el medio no es lo suficientemente atractivo e interesante o si dura demasiado, también si se requiere oscurecer el salón para proyectar no se pueden tomar notas⁸².

A pesar de todo esto, los materiales didácticos técnicos constituyen un medio con una gran variedad de recursos que motivan al alumno presentándole colores, formas y experiencias a través de imágenes y sonidos que con otros medios no se pueden lograr⁸³.

- **Recursos plásticos.**

Los materiales comprendidos en este grupo son considerados como los de más bajo costo por su forma de realización, técnicas de reproducción y métodos de utilización. Estos materiales pueden ser elaborados sencillamente, con recursos simples y fáciles de conseguir, además son durables y fáciles de utilizar.

Entre estos materiales, los más recomendables para la educación en escuelas públicas son el rotafolio y el franelógrafo, ya que además de poder utilizar para su elaboración materiales muy baratos, son fáciles de transportar, se pueden utilizar en grupos numerosos, pueden presentar información visual de cualquier materia y al nivel que se desee, facilitan la exposición al maestro

al poder llevar una secuencia y mantienen la atención del público al permitir la participación de los alumnos.

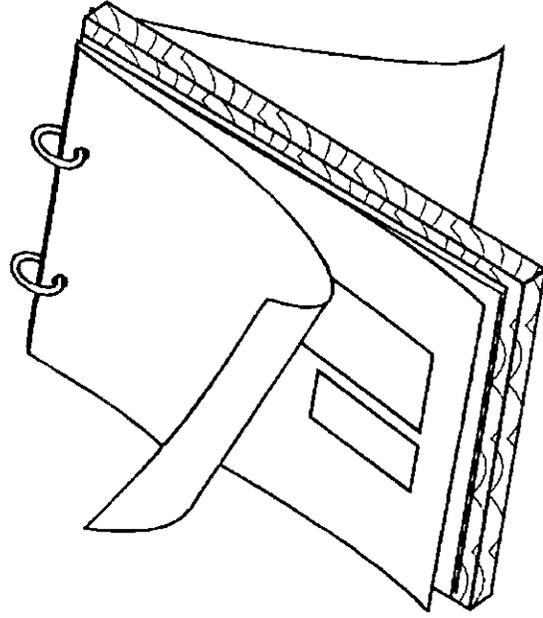
Todas estas ventajas económicas y educativas del rotafolio y el franelógrafo les permiten ser adquiridos y elaborados por las instituciones de educación pública, e incluso por el propio maestro, aún con los bajos ingresos que percibe.

⁸²/ LUCIARDI, La planificación..., op. cit., pp. 21-24.
⁸³/ Ibidem pp. 19-25.

3.5 el rotafolio⁸⁴

El rotafolio es uno de los medios didácticos más utilizados por las características que ofrece en cuanto a bajo costo, fácil manejo y las cualidades educativas que contiene. Este material está compuesto por una serie de láminas, generalmente de papel, unidas entre sí por la parte superior por medio de argollas u otro tipo de soporte que les permite ser rotadas hacia atrás. Estas láminas contienen las imágenes y los textos del tema que se pretende enseñar.

El Rotafolio



Antes de elaborar el rotafolio, al igual que todos los materiales didácticos, se debe hacer una planeación. Los principales elementos que se deben considerar son los siguientes:

- Definir el tema para determinar que puntos se van a ilustrar.
- Formular los objetivos de acuerdo al nivel escolar del público.
- Elaborar un guión del contenido del tema.
- Definir el tamaño del rotafolio de acuerdo al número de personas a las que se presentará. Se recomienda el tamaño de 50 x 35 cms. para menos de seis personas y de 50 x 75 cms. para más de ocho.

Una vez determinados estos puntos, se procederá a seleccionar el papel o soporte más adecuado, y las imágenes que contendrán las láminas.

El papel se recomienda que sea de un grueso medio, ni muy delgado para evitar que se rompa fácilmente, ni demasiado grueso para que no se dificulte el rotarlo. También se recomienda que sea de tonos claros para que exista un buen contraste de las figuras y los textos.

Las imágenes deben ser planeadas de acuerdo a la secuencia en que se presentarán. Para que estas imágenes funcionen

FUENTE: CHAVEZ, Esteban, Manual para la Elaboración de Rotafolios, ILCE, México, 1990

84/ Para mayor información consultar cuando menos: CHAVEZ, Esteban, Manual para la Elaboración de Rotafolios, ILCE, México, 1990.

correctamente hay que seguir las recomendaciones que se indican a continuación:⁸⁵

- Debe dejarse un espacio libre en el margen superior destinado a unir las láminas entre sí.
- No sobrecargar de información, representando sólo las ideas básicas.
- La composición debe ser fácil de visualizar, empleando pocos elementos y distribuyéndolos de forma armónica y clara.
- Las ilustraciones deben servir para aclarar, reforzar y completar las explicaciones verbales.
- El colorido debe ser sencillo y atractivo sin abusar de él.
- Las líneas de los dibujos deben ser lo suficientemente fuertes para poder ser vistos desde todos los lugares.

En cuanto a los textos se recomienda:⁸⁶

- Que el tamaño sea el adecuado para ser leídos por todos los asistentes. A una distancia de 5 metros se recomienda un tamaño de 2.5 cms., a 10 metros un tamaño de 5 cms. y así sucesivamente.
- Evitar las letras altas y delgadas así como las demasiado bajas y anchas.
- Las letras deben ser sencillas y sin rebuscamientos.

- Las frases deben ser cortas y precisas.
- Tener colores contrastantes.

El rotafolio tiene un gran valor didáctico al servir como refuerzo de la clase oral del maestro desarrollando la observación del alumno. Se utiliza principalmente cuando se necesita exponer en forma de secuencia, puede ser guardado y transportado fácilmente y se puede utilizar las veces que sea necesario ya que tiene una gran durabilidad.

85/ LUCIARDEI, Medios Didácticos..., op. cit., p.p. 26-27.
86/ Ibidem.

3.6 el franelógrafo

El franelógrafo es un medio didáctico que ofrece la ventaja de poder desarrollar ejercicios colectivos con la participación de los alumnos⁸⁷. Este material esta constituido básicamente por dos elementos, los adherogramas y el soporte⁸⁸, los cuales funcionan por la acción de adherencia por medio de una superficie áspera⁸⁹.

Los adherogramas son los materiales visuales que se emplean para ilustrar los temas. Para su adhesión al soporte se le puede pegar en la parte posterior papel de lija, arena o velcro. Para elaborar los adherogramas se aconseja⁹⁰:

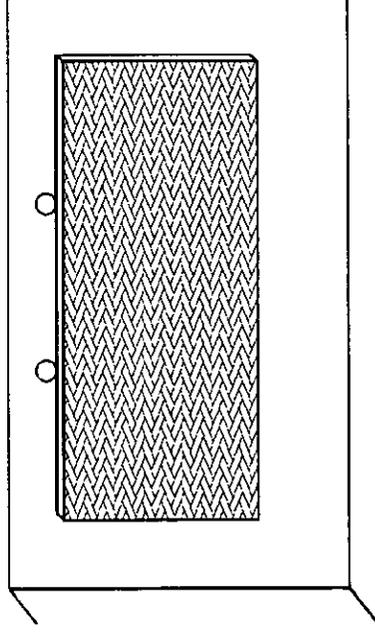
- 1.- Definir el tema que se va a desarrollar.
- 2.- Formular los objetivos que se pretenden alcanzar.
- 3.- Elaborar un guión con el contenido del tema.
- 4.- Seleccionar el tipo y las dimensiones del franelógrafo, tomando en cuenta las condiciones de lugar en que se va a emplear.
- 5.- Describir los adherogramas que se requieren según el contenido.

En las imágenes se representan figuras, letras y signos que se pueden elaborar de dos formas. Una es aprovechando las imágenes ya impresas como fotografías, títulos de periódicos, recortes de revistas, elementos naturales, etc.; y otro método es dibujar las imágenes sobre los materiales seleccionados⁹¹.

Las ilustraciones o fotografías que contengan los adherogramas deben ser atractivas, de buen contraste, sin exceso de detalles que puedan distraer al observador y de tamaño adecuado para poder ser vistas desde cualquier lugar del salón. Además los adherogramas deben ser ligeros para evitar que el peso los desprenda del soporte.

El soporte es una superficie de franela en donde se colocan los adherogramas. Esta superficie se puede construir de diferentes formas según el uso y las necesidades de la clase⁹²:

De pared. Puede colocarse en un lugar permanente, fijado en un muro del salón de clases de la misma forma en que se coloca el pizarrón.



87/ CHAVEZ, E. Manual de Planeación..., op. cit., p. 33.

88/ CHAVEZ, Esteban, Manual para la Elaboración de Franelógrafos, ILCE México 1982, p. 19.

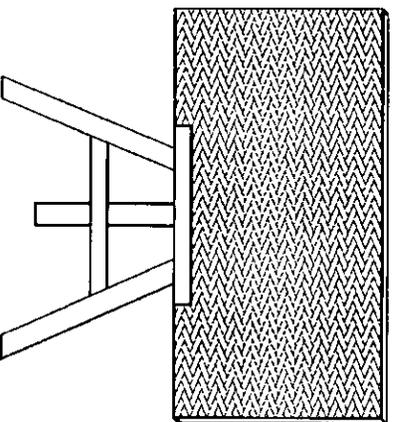
89/ LUCIARDI, Medios Didácticos..., op. cit., p. 20.

90/ CHAVEZ, Manual para la Elaboración de Franelógrafos, op. cit., p. 26.

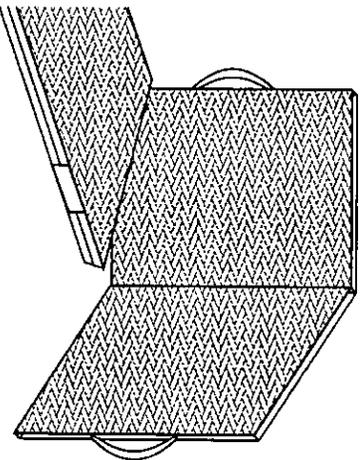
91/ *Ibidem* p. 28.

92/ *Ibidem* pp. 14-17.

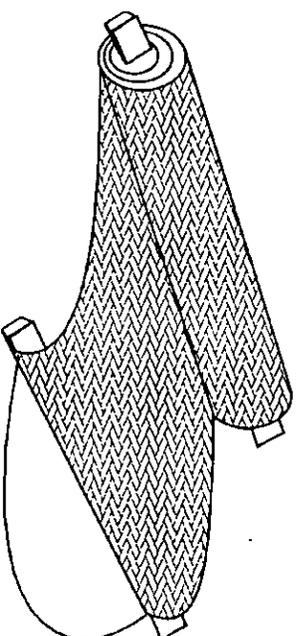
De caballete. Se coloca en un caballete, con la ventaja de poder situarlo en el lugar más adecuado del salón. No debe ser demasiado pesado para poder moverlo fácilmente y transportarlo a otros salones.



De escritorio. Es apropiado para lugares pequeños colocándolo sobre el escritorio o sobre una mesa. Se construye uniendo dos partes con bisagras permitiendo doblarlo y guardarlo cerrado.



Enrollable. Permite su fácil transportación, ya que se construye extendiendo la tela sobre dos tiras de madera.



FUENTE: CHAVEZ, Esteban, Manual para la Elaboración de Franelógrafos, ILCE, México, 1982

Para la elaboración del soporte del franelógrafo no es necesario utilizar precisamente franela, también se pueden emplear otro tipo de telas de fieltro preferentemente de un color que permita un buen contraste de las ilustraciones, facilitando su visibilidad.

Existe otro material que por sus características es muy similar al franelógrafo. Este es el pizarrón magnético, en donde la acción de la adherencia se lleva a cabo entre la base metálica del pizarrón y un imán que se coloca en la parte posterior del adherograma. El pizarrón magnético podría resultar más caro y difícil de transportar que el franelógrafo, sin embargo actualmente se utilizan en los salones de clase pizarrones o encerados con base de acero y una superficie compuesta de finas partículas similares a la porcelana, que además de facilitar la escritura con la tiza, permite la adhesión

de materiales imantados. De esta manera se puede aprovechar un material con el que ya se cuenta en el salón, sin la necesidad de adquirirlo o transportarlo y obteniendo las mismas ventajas con que cuenta el franelógrafo.

El franelógrafo y el pizarrón magnético son medios que se pueden utilizar en todos los niveles y materias de enseñanza, permitiendo cambiar las figuras de posición, facilitando la participación tanto del maestro como del alumno, dándole dinamismo al tema y manteniendo la atención del público.

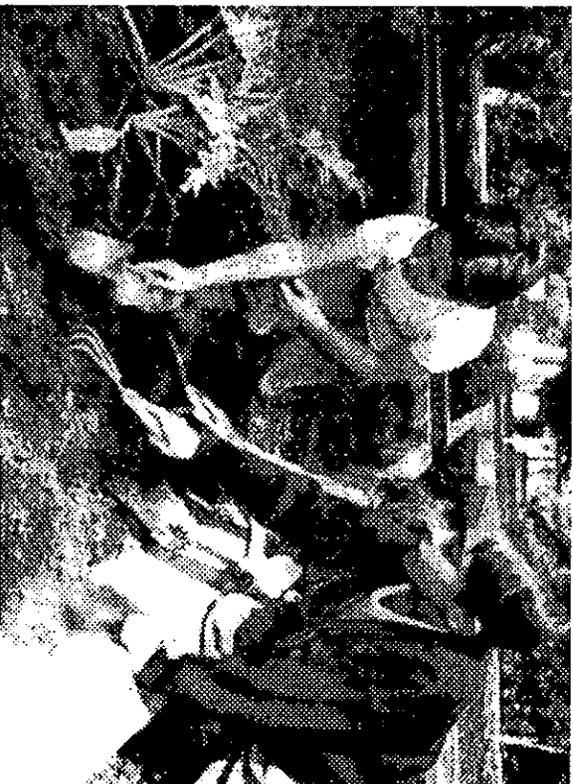
IV.

**material didáctico
para el curso:**

**"el huerto escolar
y nuestra salud"**

4.1 aspectos generales del curso⁹³

En el ciclo escolar 1991-1992 se inició en algunas escuelas públicas del Distrito Federal a nivel primaria el "Programa de Huertos Escolares", organizado por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), con el objeto de fomentar la instalación de huertos escolares para motivar a los niños de 5º y 6º grados y a sus familias a que participen en la producción de alimentos para autoconsumo. A pesar de los resultados positivos en cuanto a participación y aprendizaje obtenidos con este programa, se llegó a la conclusión de que a los niños les falta una asesoría nutricia, por lo que surgió la necesidad de impartir un curso a los niños que participan en este



programa y que más adelante pueda ser establecido en escuelas que no cuenten con el "Programa de Huertos Escolares".

El objetivo principal del curso "El Huerto Escolar y Nuestra Salud" es que el alumno valore la importancia del huerto escolar en su alimentación y de las hortalizas en su crecimiento, relacionando la práctica en la construcción, siembra y cultivo del huerto, con temas de alimentación y nutrición impartidos por personal especializado en esa área, con el fin de que el niño incluya en su alimentación diaria las hortalizas que él mismo cultiva.

El curso se estructuró en cinco diferentes sesiones con los siguientes temas y objetivos:

Sesión I: El huerto escolar y la alimentación.

Objetivo: Analizar la relación que tiene el huerto escolar en la alimentación diaria.

Sesión II: Los nutrimentos.

Objetivo: El niño diferenciará los nutrimentos y la función de cada uno.

Sesión III: Grupos de alimentos.

Objetivo: Diferenciar los tres grupos de alimentos.

Sesión IV: Frutas y verduras

Objetivo: Identificar la necesidad de incluir frutas y verduras en la alimentación diaria.

93/ Datos proporcionados por la Dirección de Asistencia Alimentaria del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF).

4.2 métodos y materiales recomendables

Sesión V: Preparación e higiene de las hortalizas.

Objetivo: Analizar la importancia que tiene la higiene en la preparación de plátanos con hortalizas.

Cada sesión tendrá una duración de 60 minutos aproximadamente y será aplicada a niños de 5º y 6º grados en escuelas primarias públicas que participen en el programa de Huertos Escolares, impartida por personal especializado en nutrición del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF). Esto último implica que probablemente las personas que imparten el curso tengan poca experiencia y conocimientos en cuestión de enseñanza, por lo que dentro de su área de especialización, lo que hace indispensable la utilización de algún método didáctico que además de mejorar el aprendizaje en el alumno, facilite la exposición del tema.

- Al planear la utilización de un método didáctico para impartir este curso, es necesario determinar las características que intervienen en el proceso educativo:
- El curso se aplicará en niños de 5º y 6º grados de primaria, que comprenden las edades entre 10 y 11 años aproximadamente.
 - Los grupos están compuestos por al rededor de 30 alumnos.
 - Las escuelas serán públicas y en colonias marginadas, lo que determina un nivel socioeconómico bajo de la población.
 - El deterioro social en que vive el niño produce una reducción en el aprendizaje.
 - El factor económico determina también la austeridad en las instalaciones escolares, donde sólo se cuenta con lo más esencial como el pizarrón y demás materiales tradicionales.
 - Los niños tienen ya algún conocimiento sobre el tema de este curso, no sólo por que participan en el "Programa de Huertos Escolares", sino también por que hasta esta edad han tenido cierta experiencia.
 - Los métodos educativos utilizados en estas escuelas son los tradicionales, basados en la exposición verbal.

h) El curso es un proyecto coordinado por el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) y el presupuesto con que se cuenta es limitado.

i) La disposición de los maestros para la actividad educativa no siempre es la mejor, debido muchas veces a los problemas magisteriales que tienen que afrontar.

j) El personal que impartirá el curso es especializado en nutrición, posiblemente con poca experiencia en educación.

Todos estos elementos indican que, además de necesitar una técnica educativa adecuada a la que ya tienen, se deben utilizar otros métodos que garanticen el éxito del curso. De esta manera se determina que la exposición de la clase deba ser por el procedimiento tradicional, pero apoyado en un método didáctico que permita preparar el tema con anticipación y resulte atractivo y agradable para los niños.

Para reafirmar los conocimientos y esclarecer dudas es necesario utilizar una técnica activa, en donde el alumno pueda participar y reflexionar. Con este fin se pretende utilizar ejercicios basados en una de las actividades más vitales a esta edad como lo es el juego. Además es recomendable fomentar prácticas en equipo, para que el estímulo de la competencia, la búsqueda del éxito y el sentimiento de superación, motiven al alumno a pensar y expresarse, sintiendo la relación que hay entre él y el tema que se le enseña.

Los materiales didácticos que deben ayudar a éstos métodos educativos y que se adaptan mejor a las características del curso

son los recursos plásticos, específicamente el rotafolio y el franelógrafo, por ser los más baratos de elaborar y ofrecer suficientes ventajas educativas. Estos materiales se utilizarán durante las sesiones de diferente forma para que el alumno no pierda la atención ni el interés. Por una parte servirán como medio de exposición de la materia y por otra se emplearán para reforzar los conocimientos.

El rotafolio, por sus características, es más apropiado para apoyar la clase al momento de exponer, por lo que las imágenes deberán llevar una secuencia y resaltar los aspectos más importantes. El tamaño adecuado para este material, de acuerdo a las dimensiones del salón y la cantidad de alumnos, es de 50 x 65 cms. aproximadamente, lo que permite utilizar cartulina bristol o cartoncillo en pliegos extendidos sin necesidad de cortarlos. Estos papeles, además de ser de los más baratos, proporcionan las cualidades de rigidez necesarias para poder rotarlos y sus superficies permiten ilustrar imágenes con diferentes técnicas.

El franelógrafo, por su parte, tiene la cualidad de facilitar la participación y la utilización de métodos basados en el juego, que ayuden a reafirmar el aprendizaje. Los adherogramas del franelógrafo se pueden elaborar también sobre cartulina bristol o cartoncillo, que además de ser lo suficientemente rígidos, son ligeros, evitando que las piezas se caigan por el peso.

En la mayoría de las escuelas se están utilizando pizarrones con base metálica, lo que se puede aprovechar colocando a los adherogramas pequeños imanes, haciendo la función de un

pizarrón magnético. Si no se cuenta con un pizarrón con estas características se puede elaborar un soporte de unicel o alguna cartulina gruesa forrada de franela u otra tela con superficie vellosa como la dubetina, colocando a los adherogramas un pedazo de lija o velcro para su adhesión. El tamaño del soporte, considerando que en él se realizarán actividades participativas, debe ser más grande que el rotafolio. El tamaño recomendable es de 65 x 100 cms., elaborado de tal forma que se pueda plegar en dos partes reduciéndose a la misma medida del rotafolio y facilitando su transportación.

4.3 cartas descriptivas del curso

Para estructurar el curso "El huerto Escolar y nuestra Salud" el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) elaboró cartas descriptivas para cada sesión, en donde se determinan los materiales didácticos recomendables y el tiempo y la técnica en que deberán ser utilizados.

CARTA DESCRIPTIVA					
TEMA: EL HUERTO ESCOLAR Y LA ALIMENTACION Duración: 70 min. Número de sesión: Primera					
OBJETIVO PARTICULAR: Analizar la relación que tiene el huerto escolar en la alimentación diaria					
SUBTEMA	OBJETIVO	TIEMPO	TECNICA	MATERIAL	
Presentación	Identificar al promotor y su procedencia.	5 min.	Expositiva	Pizarrón	
Pre-test	Responder el cuestionario correspondiente a la sesión (*).	10 min.		Hojas de papel	
Alimentación y Nutrición	Diferenciar términos y relacionarlos con el término "Alimentación recomendable".	25 min.	Cuento	Láminas	
Huerto Escolar	Identificar la función del huerto escolar en la alimentación.	10 min.		Lámina	
Post-test	(*)	10 min.		Hojas de papel	
Dudas		10 min.			

CARTA DESCRIPTIVA

TEMA: LOS NUTRIMENTOS
Número de sesión: Segunda

Duración: 60 min.

OBJETIVO PARTICULAR: Diferenciar los nutrientes y su función.

SUBTEMA	OBJETIVO	TIEMPO	TECNICA	MATERIAL
Pre-test	(*)	10 min.		Hojas
Nutrientes	Reconocer el término nutrimento y la función de	25 min.	Lluvia de ideas	Láminas
	Reforzar aprendizaje	20 min.	Corrillo	Resumen
Post-test	(*)	5 min.		

CARTA DESCRIPTIVA

TEMA: GRUPOS DE ALIMENTOS
Número de sesión: Tercera

Duración: 60 min.

OBJETIVO PARTICULAR: Diferenciar los tres grupos de alimentos.

SUBTEMA	OBJETIVO	TIEMPO	TECNICA	MATERIAL
Pre-test	(*)	10 min.		Hojas
Cereales y Tubérculos	Describir las características principales de este grupo y que alimentos lo integran.	15 min.	Demostrativa, participativa.	Franelógrafo
Leguminosas y alimentos de origen vegetal	Describir las características principales de este grupo y que alimentos lo integran.	15 min.	Demostrativa, participativa.	Franelógrafo
Frutas y verduras	Describir las características principales de este grupo y que alimentos lo integran.	15 min.	Demostrativa, participativa.	Franelógrafo
Post-test	(*)	5 min.		

CARTA DESCRIPTIVA

TEMA: FRUTAS Y VERDURAS
Número de sesión: Cuarta

Duración: 60 min.

OBJETIVO PARTICULAR: Identificar la necesidad de incluir frutas y verduras en la alimentación diaria

SUBTEMA	OBJETIVO	TIEMPO	TECNICA	MATERIAL
Pre-test	(*)	10 min.		
Frutas y verduras	Distinguir las características físicas y nutricias de este grupo, haciendo hincapié en las verduras.	30 min.	Expositiva	Ilustraciones de alimentos.
	Reforzar conocimiento.	10 min.	Juego mímica	Ilustraciones de alimentos.
Post-test	(*)	10 min.		

CARTA DESCRIPTIVA

TEMA: PREPARACION E HIGIENE DE LAS HORTALIZAS
Número de sesión: Quinta

Duración: 60 min.

OBJETIVO PARTICULAR: Analizar la importancia que tiene la higiene en la preparación de platos con hortalizas.

SUBTEMA	OBJETIVO	TIEMPO	TECNICA	MATERIAL
Pre-test	(*)	10 min.		
Higiene en la preparación de hortalizas.	Discutir algunas medidas de higiene que se deben tomar en cuenta en la preparación de hortalizas.	15 min.	Expositiva	Ilustraciones de alimentos.
	Reforzar conocimiento.	20 min.	Juego mímica	Ilustraciones de alimentos.
Dudas		10 min.		
Post-test	(*)	5 min.		

FUENTE: Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF)

4.4 las imágenes

Basándose en estas cartas descriptivas se planearon las imágenes y se elaboraron los materiales didácticos. Después de probarlos en alumnos de 5° y 6° grados, se realizaron algunos cambios y se propusieron nuevos materiales.

Las imágenes que debe contener el material didáctico son la parte esencial, ya que son el medio que transmite visualmente los temas que se desean enseñar. Por eso es importante diseñar las imágenes de tal forma que sean agradables y a la vez comprensibles, para que el alumno obtenga una mayor retención del conocimiento.

Para lograr que las imágenes del material didáctico para el curso "El Huerto Escolar y Nuestra Salud" sean aceptadas por el receptor, se diseñaron basándose en las técnicas utilizadas por los medios de comunicación, específicamente las caricaturas y las historietas⁹⁴, ya que a pesar de ser métodos muy utilizados siguen siendo los más aceptados por el público infantil⁹⁵.

Las imágenes de las caricaturas y las historietas surgen en los medios de comunicación como elementos de entretenimiento y diversión con un fin meramente económico y buscan identificar al público con el personaje, transmitiéndole ideologías y actitudes definidas. Estos elementos propician una acción educativa a veces inconsistente, logrando una de las metas más buscadas por la didáctica, "instruir deleitando"⁹⁶. Basándose en estos principios utilizados por los medios de comunicación, se realizaron para el

94/ La historieta es una narrativa mediante secuencia de imágenes dibujadas que transmiten una determinada visión del mundo. COMA, Javier, Del gato Félix al Gato Fritz. Historia de los Comics, Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1979.

95/ CHARLES, OROZCO, op. cit.

96/ RODRIGUEZ, J. L. El Comic y su Utilización Didáctica. Los Tebeos en la Enseñanza colección Medios de Comunicación en la Enseñanza. Ed. Gustavo Gili. Barcelona 1988 pp. 60-62.

curso imágenes agradables y significativas para los niños, con las que puedan identificarse a través de una analogía⁹⁷ de características físicas, actitudes y preferencias que contienen los personajes⁹⁸.

El niño recibe constantemente un bombardeo de modelos heroicos que le hacen tener preferencia hacia cierto tipo de personajes y hacia sus hazañas⁹⁹. Sin embargo, el ser humano tiende por naturaleza a ser ejemplar sin necesidad de modelos¹⁰⁰. Por eso, para este curso, no son necesarios personajes fantásticos dotados de fuerza y poderes, sino más cercanos a la realidad con características físicas e intelectuales que si se puedan imitar y con problemas que el alumno comprenda y por medio de la reflexión pueda resolver. Con ésto se pretende que el niño no sólo ayude al personaje, sino que también se ayude a sí mismo a través de la obtención de nuevos conocimientos y cambios de actitud.

Para elaborar un personaje análogo al receptor de la imagen deben observarse ciertos aspectos, como su nivel de desarrollo y su entorno físico. De acuerdo a estos elementos puede establecerse un tipo de personaje que reúna las siguientes características¹⁰¹:

a) Rasgos Físicos.

- Estatura aproximada: 1.40 m. en ambos sexos.
- Complexión: regular o delgada.
- Tez: morena o morena clara.
- Cabello: negro, lacio.
- Vestimenta: uniforme escolar, generalmente zapatos negros, pantalón o falda azul oscuro, camisa blanca y suéter rojo o azul oscuro.

b) Actividades.

Los niños prefieren los juegos con pelota, mientras que las niñas les gusta saltar la cuerda. Sin embargo es conveniente representar otras actividades como el estudio, el deporte, etc.

c) Vida social.

Forman un grupo de amigos en donde casi no entran los adultos. Entre los niños existen muchas veces una división entre varones y mujeres, por lo que es necesario representarlos con diferentes personajes que reúnan las características propias de cada sexo.

d) Entorno.

La escuela es una instalación con pocas áreas verdes, donde sobresale el color gris de la construcción y el verde claro de los muebles. El medio en donde se desenvuelve el niño fuera de la escuela es generalmente zona urbana de clase socioeconómica media baja, con pocas áreas recreativas, por lo que juega en la calle.

Una vez definidos los elementos que determinarán la representación análoga del alumno, es necesario establecer el tipo

97/ La analogía relacional consiste en representar la realidad por medio de códigos y características visuales. RODRIGUEZ, J. L., op. cit., pp. 58-59.

98/ Un ejemplo de esto es el rediseño del personaje publicitario de Choco Milk, Pancho Pantera, que inició como un individuo fuerte, audaz y valiente. Actualmente es más joven y más humano, parecido al público a quién va dirigido. FONTANOT, Grisel, Los Alimentos y el Niño, Asociación Mexicana de Pediatría y Choco Milk, México 199, 1 Ficha 38.

99/ CLAUS, HIESSCH, op. cit., p. 89.

100/ ROSSELLINI, R., op. cit., p. 69.

101/ Esta tipología se realizó de acuerdo a las características generales de niños en escuelas públicas primarias en el Distrito Federal, que cursan el 5° y 6° grados.

de imágenes que se realizarán. Las imágenes se pueden dividir en diferentes niveles según el grado de realismo en su percepción visual, comparadas con el objeto que representa, es decir su iconicidad¹⁰²:

- **Primer nivel.**

La fotografía alcanza el grado más alto de iconicidad por ser muy cercana a la realidad la representación del objeto.

- **Segundo nivel.**

La ilustración de tipo realista permite presentar una imagen más conceptualizada, eliminando los rasgos superfluos y la información no pertinente.

- **Tercer nivel.**

Está constituido por la caricatura humana y la deformación de los rasgos.

- **Cuarto nivel.**

Este nivel está representado también por la caricatura humana, pero a través de rasgos y figuras de animales, los llamados animales humanizados.

- **Quinto nivel.**

Se refiere a los modos de representación no figurativa, formas y colores que causan determinadas impresiones.

Las imágenes del tercer nivel de iconicidad son las más apropiadas para adecuar los personajes a la realidad de los

alumnos, siendo a la vez agradables y permitiendo expresar diferentes ideas a través de gestos, actitudes y acciones.

Dentro del curso hay temas en los que se debió recurrir a un tipo de imagen más figurativo, con la que el niño pueda conocer las características del objeto real. Para este propósito pueden emplearse imágenes que expresen los más altos grados de iconicidad, como la ilustración realista que permite mejorar, agregar, o eliminar los rasgos que sean necesarios, mostrando la realidad del objeto en cuanto a tamaño, forma y color.

Antes de realizar las imágenes para un material didáctico deben observarse los siguientes elementos¹⁰³:

- Los detalles innecesarios pueden confundir.

- La gente puede identificar una imagen y tomar el mensaje seriamente si los edificios, ropa, animales y ambiente son similares al suyo.

- La gente que no está acostumbrada a leer imágenes puede interpretarlas muy literalmente.

- Las imágenes abstractas no son visualizadas o entendidas fácilmente.

102/ RODRIGUEZ, J., op. cit., pp. 60-62.
103/ HAALAND, Ane, Pretesting Communication Materials. A Manual for Trainers and Supervisors, (UNICEF), Paangoon, Febrero 1984.

- Si se identifican diferentes objetos en las imágenes no siempre se integra la idea como un todo.
- Las imágenes que muestran aspectos negativos se alejan al receptor. Cuando se le muestra la parte positiva y negativa juntas lo motivan.
- Cuando no se tiene la suficiente literatura visual puede haber problemas para recordar varias ideas presentadas al mismo tiempo. Es mejor presentar una sola idea a la vez.
- La escala de los objetos debe ser la más cercana a la realidad.
- Los colores realistas atraen a la gente.

Con estos elementos pueden obtenerse imágenes que se reconozcan y comprendan con facilidad, por medio de la atracción, la aceptación, la identificación y la persuasión.

En cuanto a los materiales recomendables para realizar las ilustraciones, éstos son: tinta negra, plumón o marcador para trazar el contorno de las figuras y lápices de color para iluminarlas. El color puede ser aplicado en plasta o dando diferentes tonalidades para representar volúmenes. Esta técnica permite que el material pueda ser reproducido por cualquier persona y con materiales fáciles de conseguir y utilizar.

Sin embargo, hay algunas imágenes de este material que fueron elaboradas con técnicas más complejas como acuarela y lápices

de color, para poder conseguir imágenes realistas que sólo podrán ser reproducidas fotográficamente, en fotocopiadora de color o en selección de color.

Las técnicas que se han escogido para realizar el material didáctico permiten por una parte reproducir el material a baja escala considerando que el curso es un proyecto piloto, pero por otro lado, en el caso que se requiera reproducir el material didáctico a mediana o gran escala, puede ser reproducido a precio relativamente bajo y de una forma sencilla.

La familia tipográfica elegida para el material didáctico es de palo seco (sans serif), cuerpo grueso (bold), en aro (outline) y con el contorno redondeado evitando los ángulos y líneas quebradas. Estas características hacen a los textos agradables para los niños y permiten su visibilidad a considerable distancia. Se le puede aplicar al cuerpo de las letras colores contrastantes de acuerdo al fondo que se utilice.

A B C D E F G H I J K L M N

Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

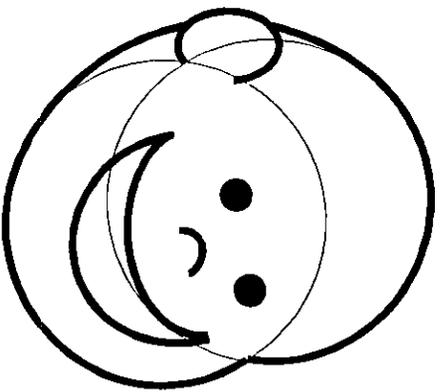
a b c d e f g h i j k l m n ñ o

p q r s t u v w x y z 1 2 3 4

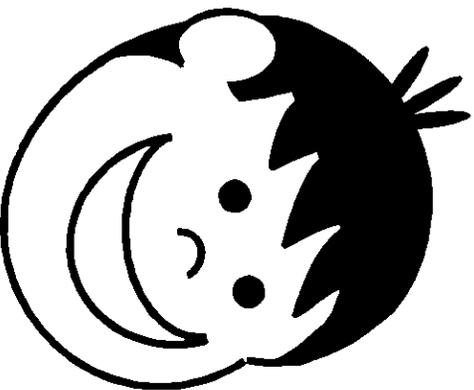
5 6 7 8 9 0 ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾

4.5 los personajes

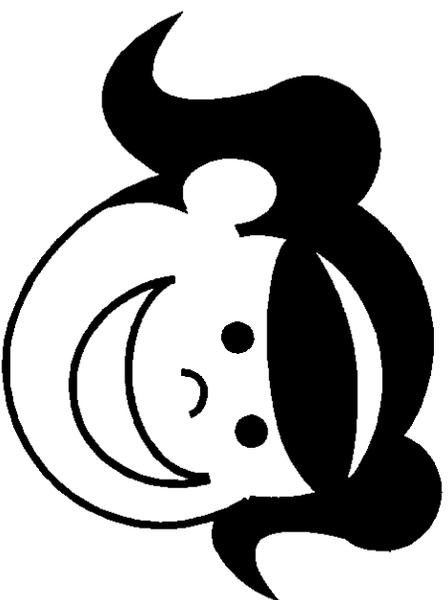
De acuerdo a las características de los alumnos se elaboró el primer diseño de los personajes con una estructura muy sencilla de la cabeza:



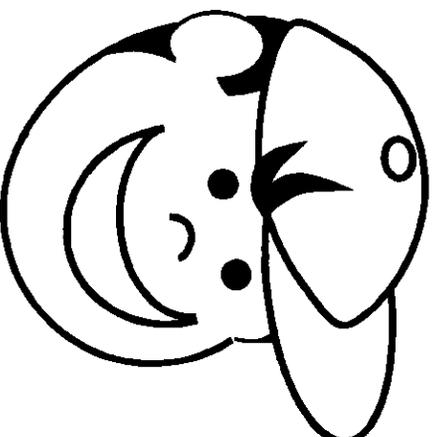
A partir de esta estructura se realizaron los siguientes personajes:



Miguel. Es el personaje principal. Es inteligente pero algo desordenado. Sus rasgos normales pero el desarreglo del cabello lo representan.



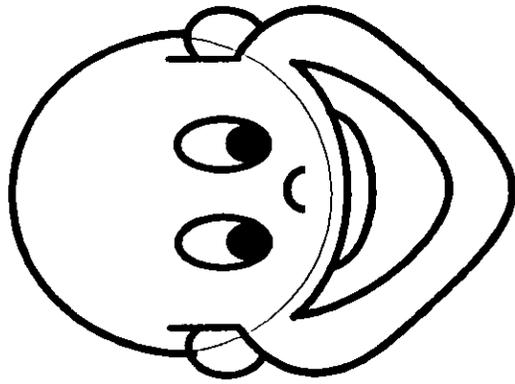
Lisa. Personaje secundario. Es una niña inteligente, activa y ordenada. Es el personaje a imitar.



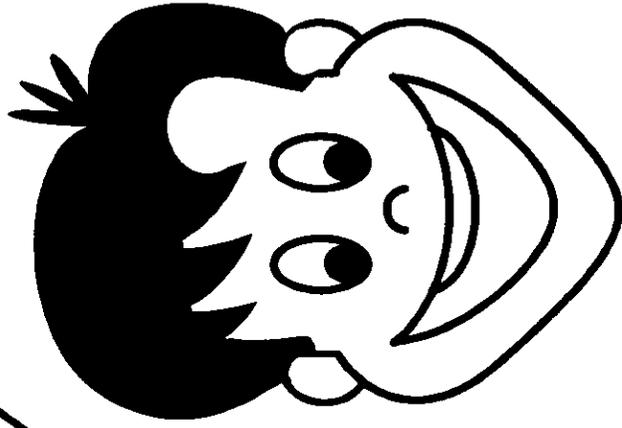
Juan. Surge de la necesidad de que el alumno varón, inconsciente o conscientemente se niegue a seguir un patrón de conducta determinado por un personaje femenino (Lisa). Este es un personaje deportista, ágil, fuerte y se alimenta bien, el modelo a seguir tanto por Miguel como por los alumnos.

Esos personajes fueron presentados a un grupo de 6° grado de la escuela "Rosa Villanueva Ramos" en San Antonio Tecomitl, Delegación Milpa Alta. A pesar de su aceptación se llegó a la conclusión de que era recomendable mejorarlos, ya que sus características no son muy adecuadas a las de los niños de 5° y 6° grados. Además en este curso, en donde se pretende fomentar una buena alimentación, es mejor representar una complexión normal del cuerpo y no personajes obesos. De acuerdo a ésto, se rediseñaron los personajes partiendo de una estructura diferente, pero manteniendo los rasgos de cada uno utilizados en los personajes anteriores:

ESTRUCTURA BASICA

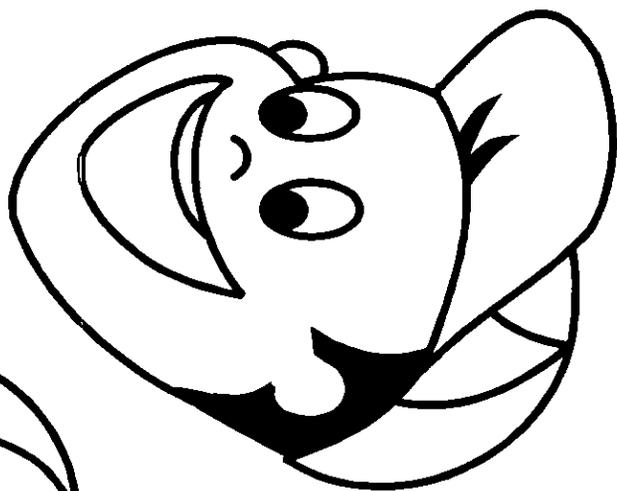


Miguel

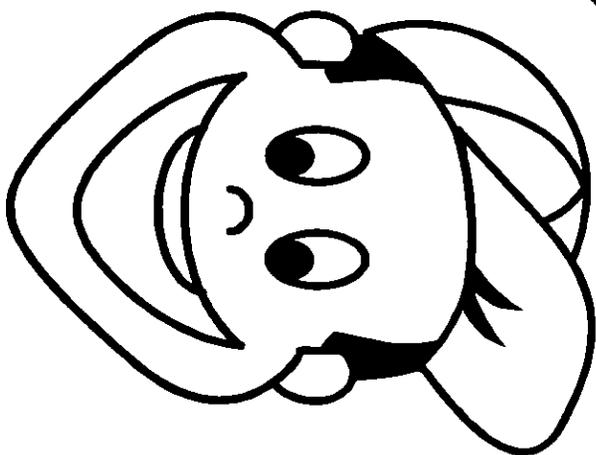




Lisa



Juan



Estos nuevos personajes además de presentar una mejor analogía con los alumnos, permiten mayores posibilidades expresivas.

Se realizó también una encuesta con los alumnos de 5º grado de la escuela "Juan Rodríguez Puebla" en la colonia Santa Martha Acatitla, Delegación Iztapalapa, presentándoles estos personajes junto con los primeros, y de acuerdo a los resultados se concluyó que los nuevos modelos son más aceptados por los niños.

V.

propuestas y aplicaciones

5.1 1ª sesión el huerto escolar y la alimentación

Para el subtema "Alimentación y Nutrición" de la primera sesión, personal del D.I.F. elaboró un cuento basado en el video "La Nutrición y el deporte son salud" producido por la compañía Kellogg's, adaptándolo a las necesidades y alcances del curso:

Les voy a contar una historia que paso en una escuela como ésta. Miguel es un niño como todos ustedes pero no juega en el patio a la hora del recreo, se queda sentado comiendo muchas golosinas y viendo como los otros niños juegan. Cuando llega a su casa no le gusta la comida que su mamá le preparó porque en la escuela comió muchos dulces y chocolates, además no le gustan las verduras. Lisa es una compañera de escuela de Miguel a la que si le gustan las verduras.

A Miguel le gustaría salir a jugar y correr, pero siempre se siente cansado y sin fuerza. Si intenta andar en bicicleta no llega ni a la esquina, por lo que se la pasa sentado frente al televisor toda la tarde.

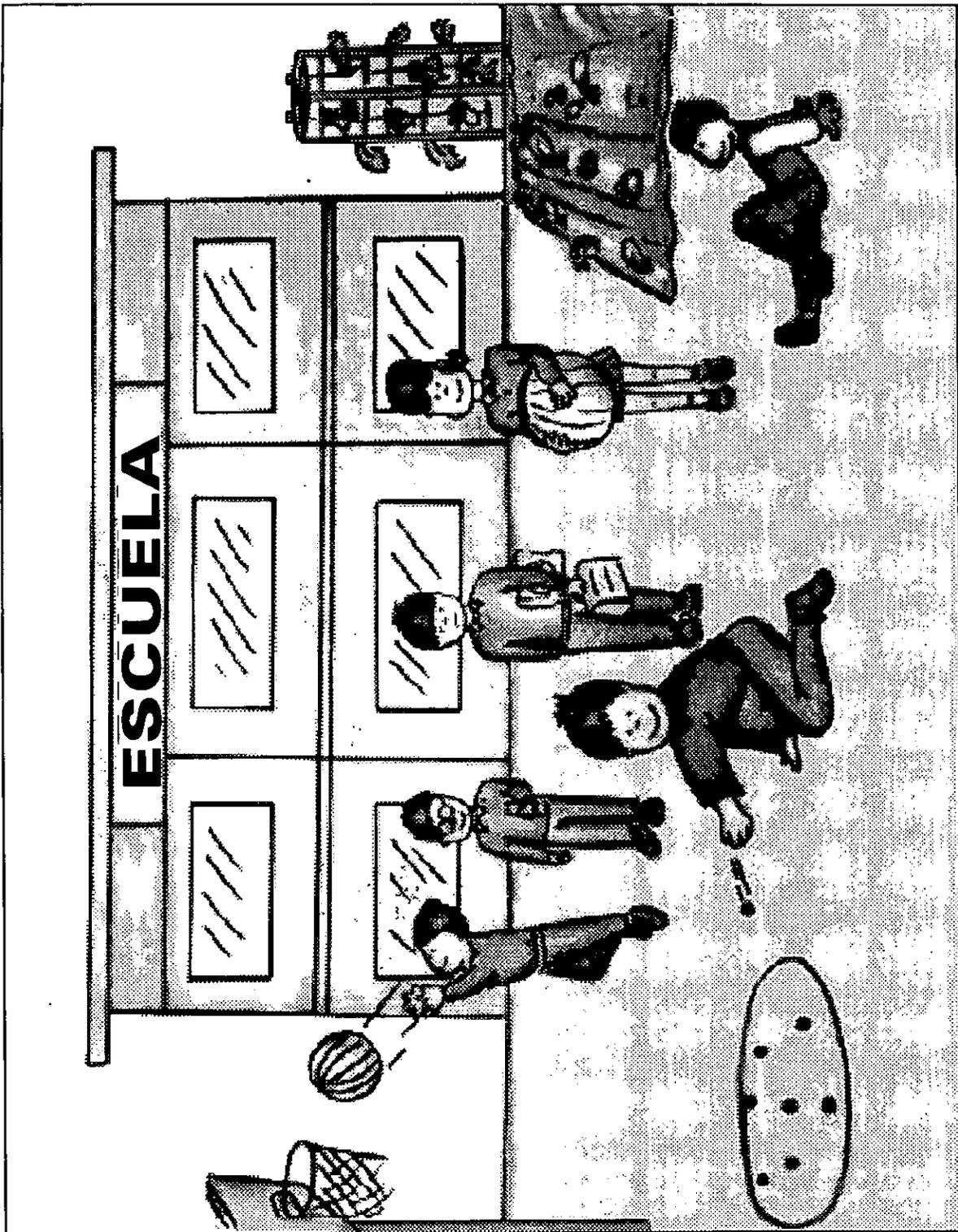
Una noche, cuando se fue a dormir, entre sueños se le apareció un jitomate platicador que le explicó la importancia de comer alimentos naturales como frutas y verduras. También le dijo que para tener amigos y jugar con ellos era importante comer bien y no comer tantos dulces ni refrescos, ya que no nos ayudan a crecer.

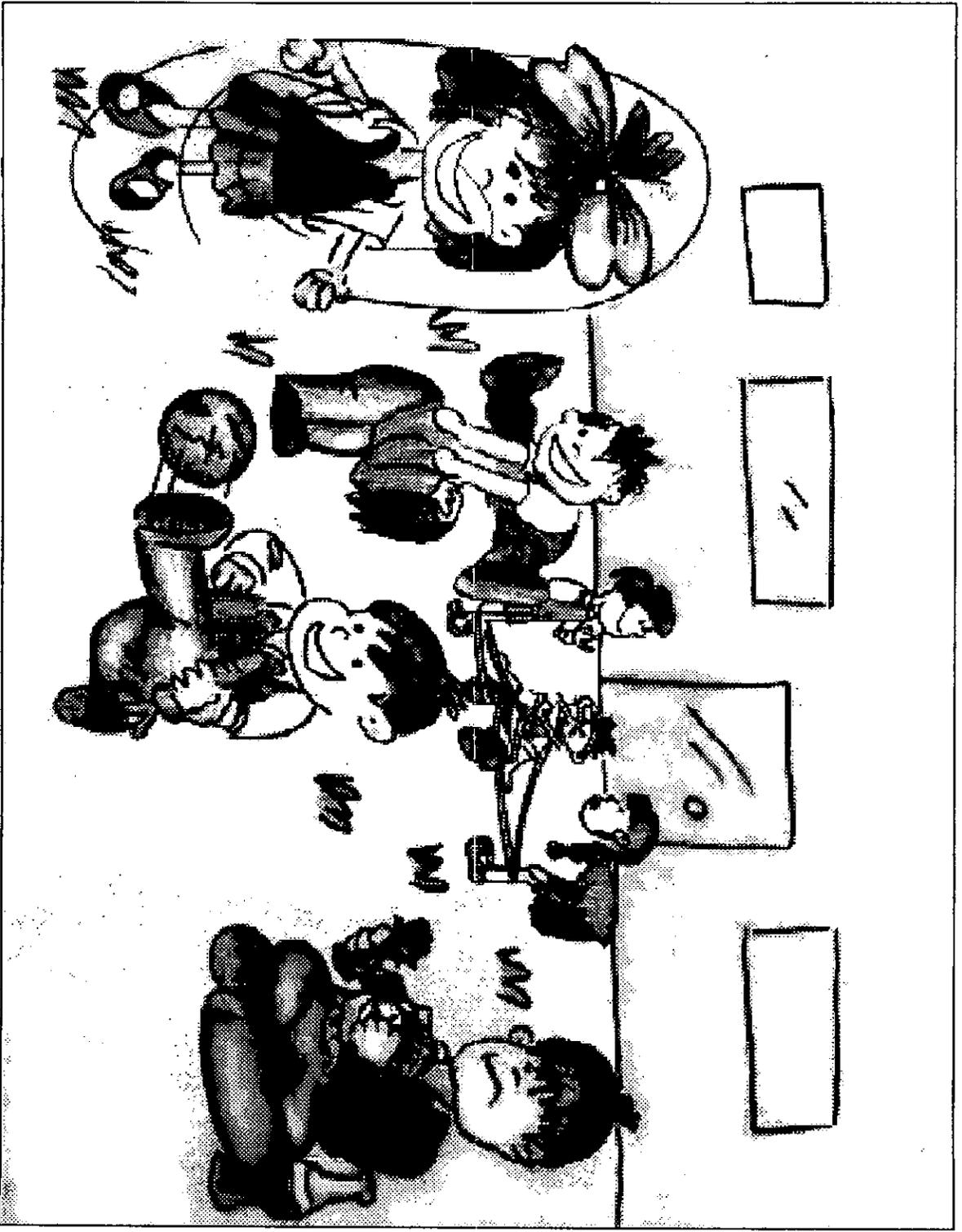
Al día siguiente Miguel comenzó una nueva vida, dejó a un lado tantos dulces y prefirió comer ensaladas y alimentos nutritivos, lo que le proporcionó una vida más sana y una condición física mejor, que le permitió poder jugar y correr sin cansarse.

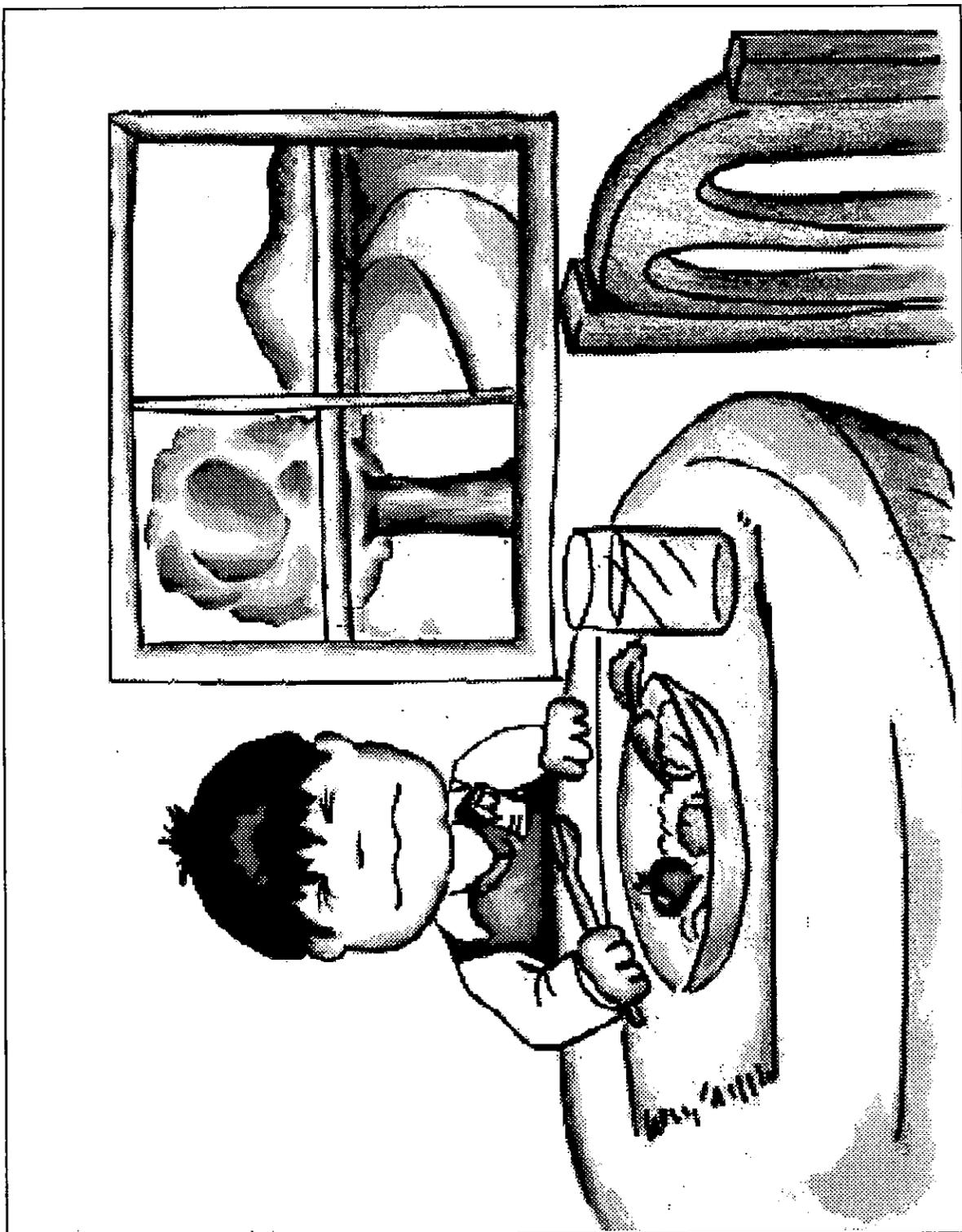
FUENTE: Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF)

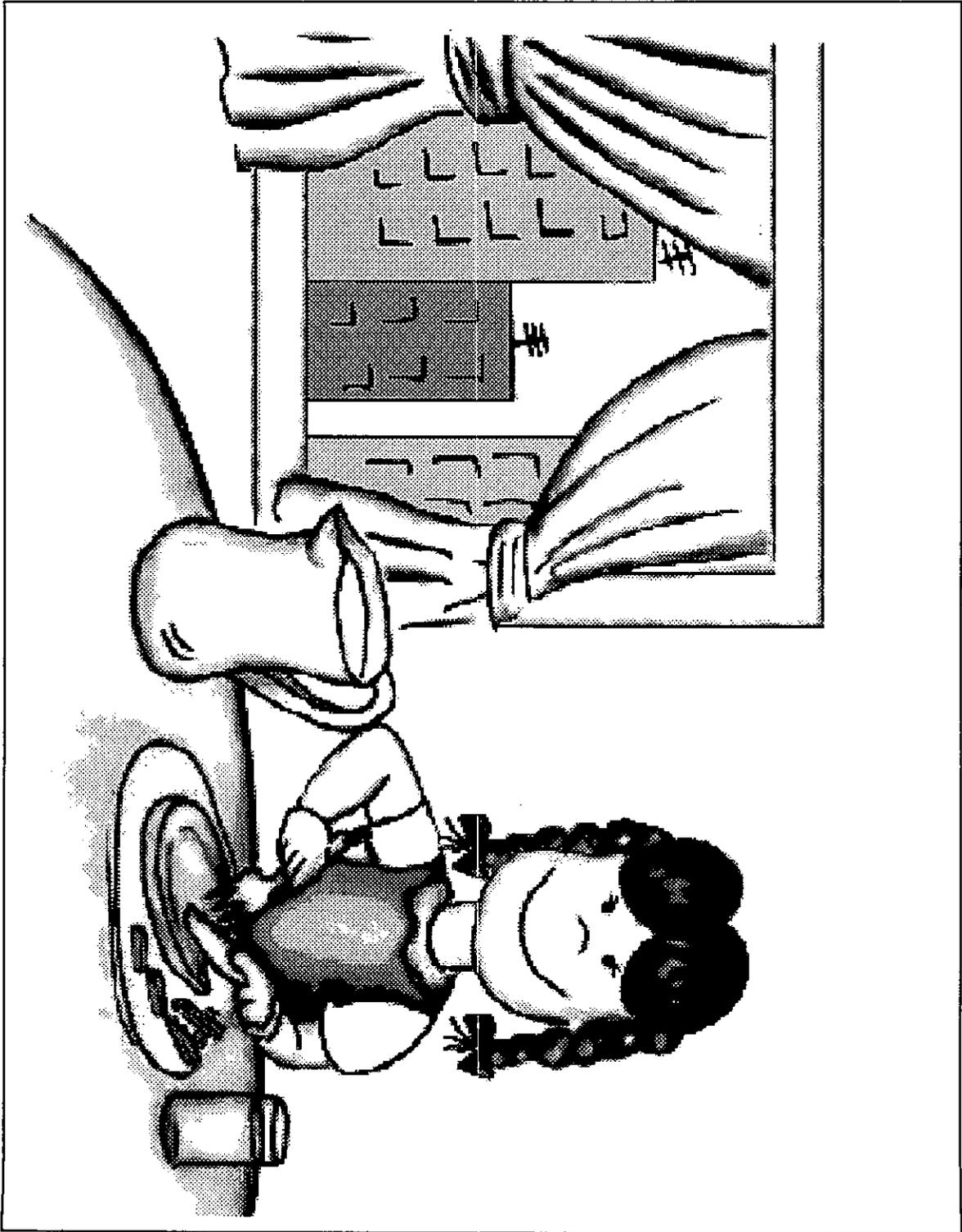
Para exponer este cuento se diseñó un rotafolio con ocho láminas a color representando las imágenes de los aspectos más importantes del cuento, ordenadas en secuencia de acuerdo a la narración.

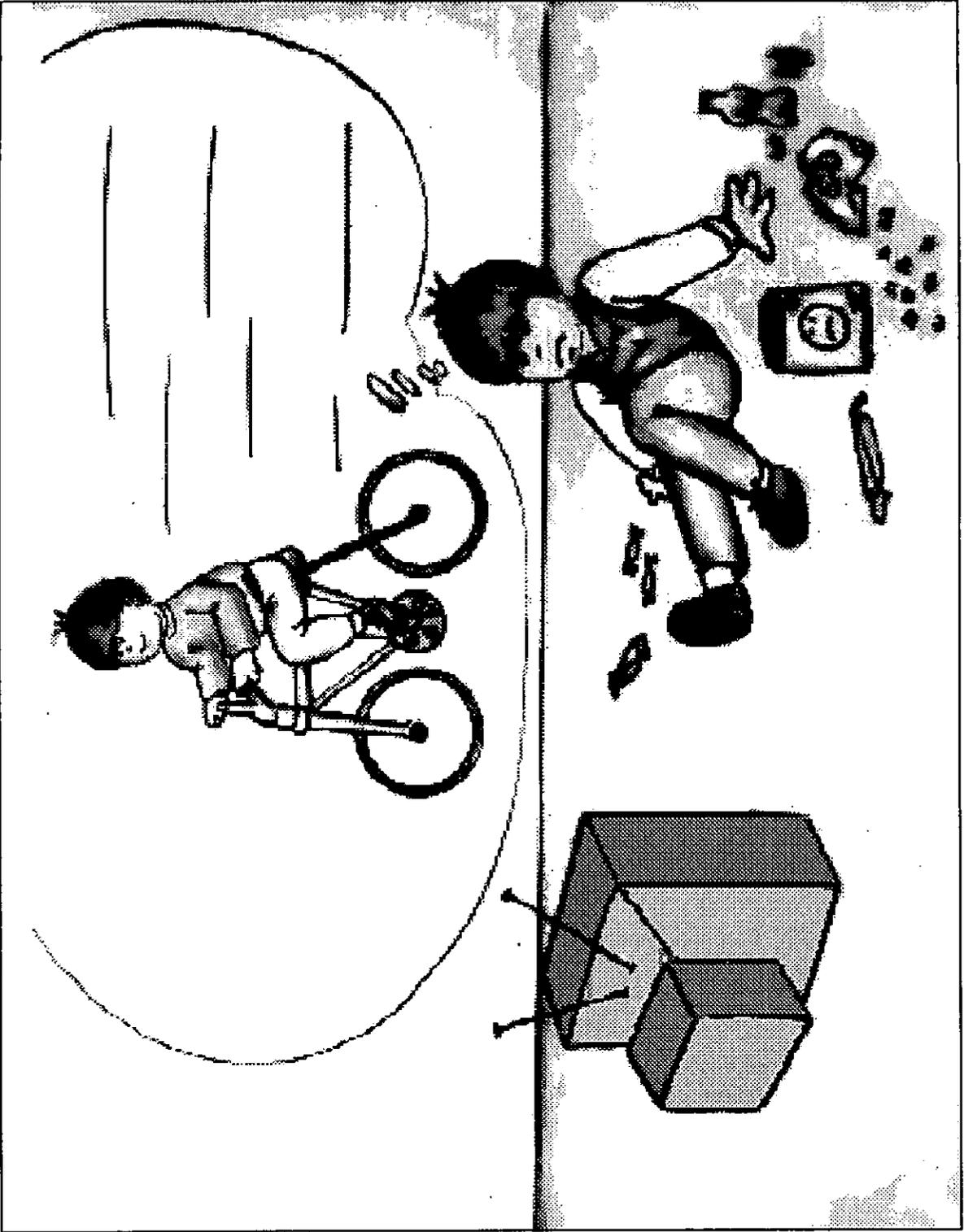
El curso "El Huerto Escolar y Nuestra Alimentación" se aplicó en un grupo de sexto año que participa en el "Programa de Huertos Escolares" de la escuela "Rosa Villanueva Ramos", utilizando el rotafolio del cuento con una medida de 65 x 50 cms:

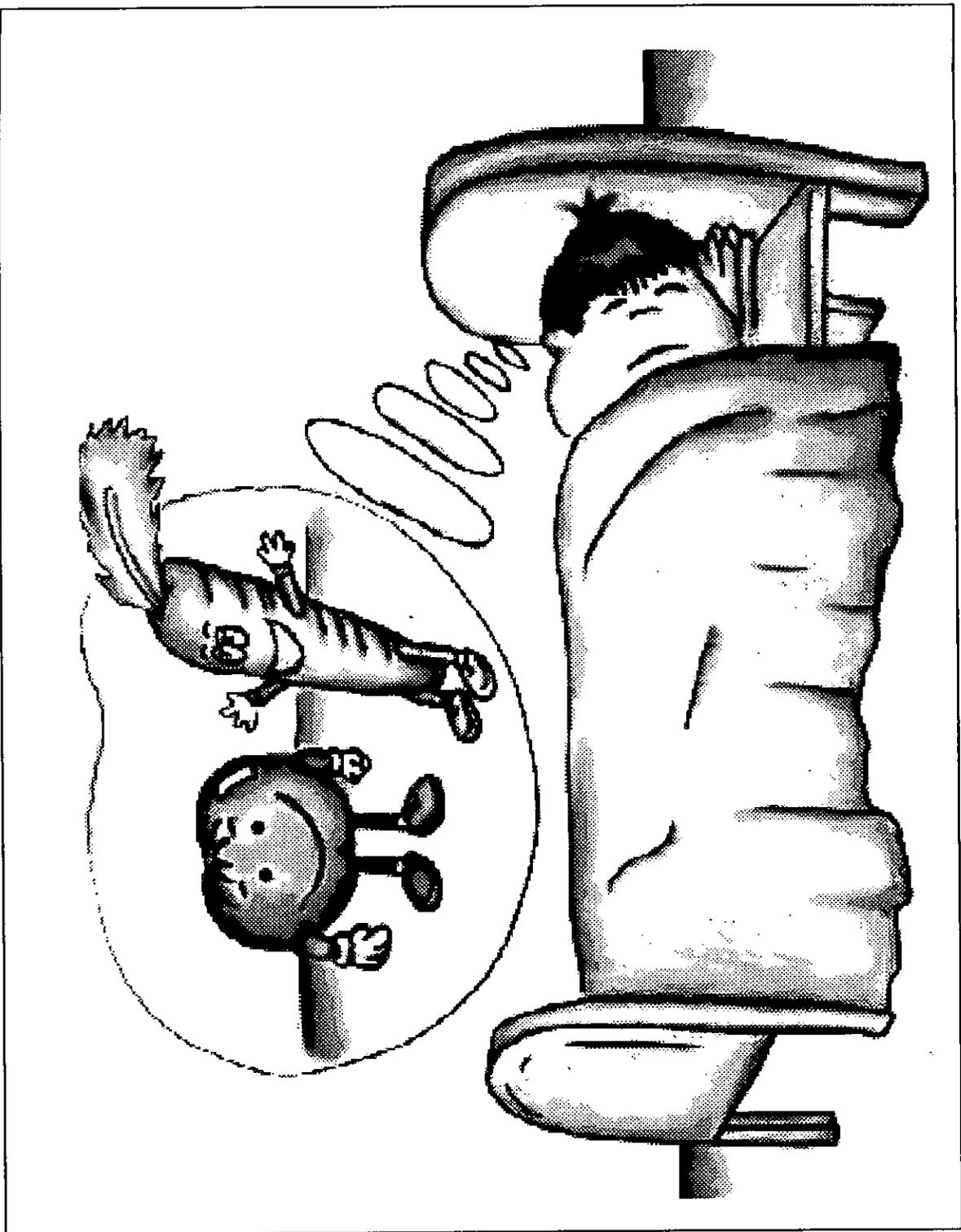


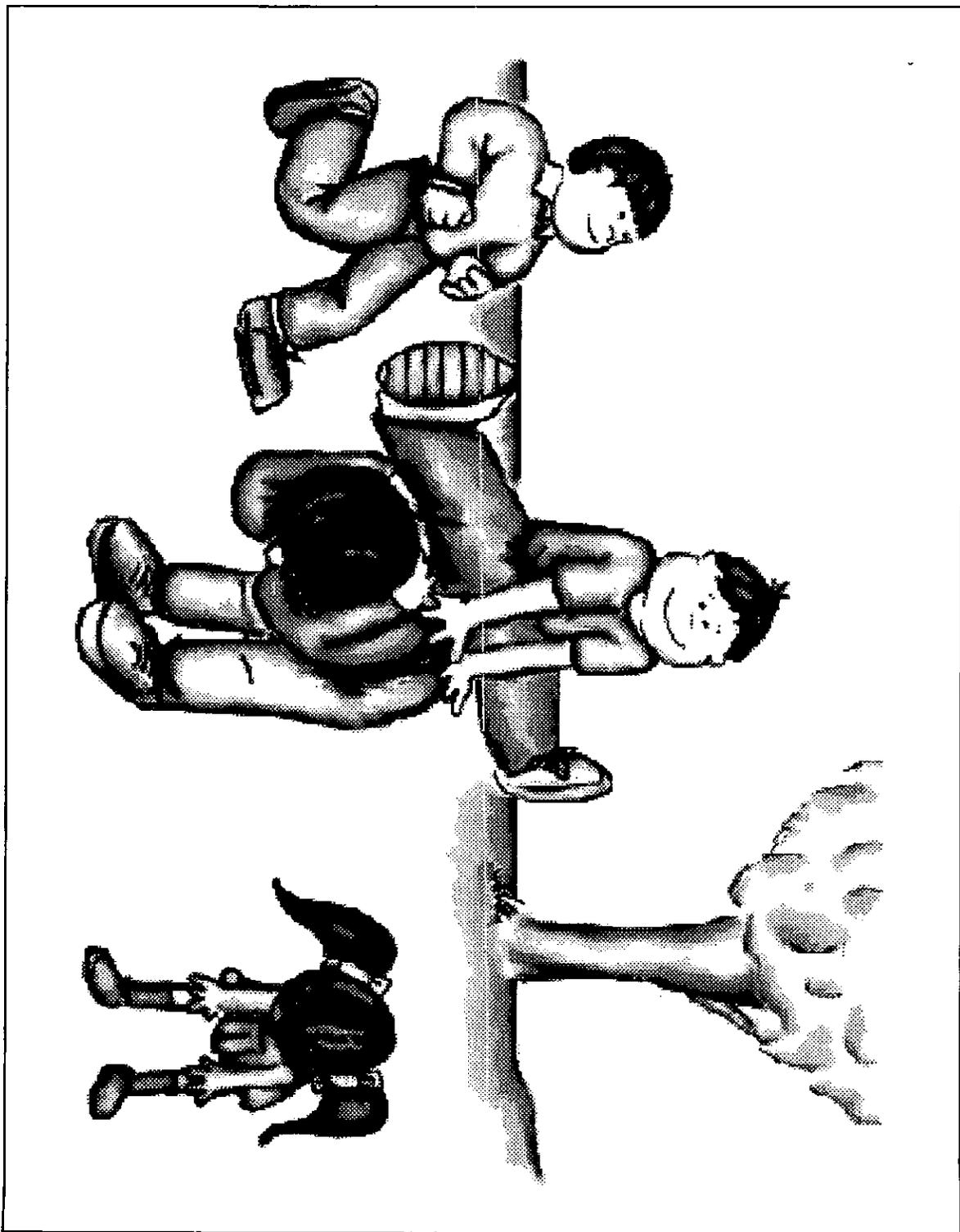












Entre los resultados positivos obtenidos destacan los siguientes:

- Les llamó la atención a los niños.
 - Se adentraron en la trama.
 - Sirvió de apoyo para las siguientes sesiones.
- A pesar de los buenos resultados se decidió rediseñar el material a partir de dos observaciones:
- No todas las láminas se adaptaban a la exposición real del cuento.
 - Este tipo de exposición en donde el alumno es sólo un receptor pasivo no es muy adecuada a la edad de los niños, por lo que era necesario utilizar otro método.

Primero se cambiaron las imágenes que no eran adecuadas por otras más apropiadas. Después se buscó una mejor técnica para la exposición de este tema, ya que la manera en que se utilizó el material no es apropiada para la edad de los alumnos. Se decidió realizar una actividad en donde los alumnos participen y reflexionen. Con este fin era necesario que los niños crearan y contaran la historia. Para poder desarrollar esta actividad se elaboró el material en láminas más pequeñas, fáciles de manejar pero capaces de poder ser vistas a cierta distancia. El tamaño elegido fue de 40 x 30 cms., ya que se utilizarán en pequeños grupos. Considerando que el material se pretende reproducir a mediana escala y que el presupuesto con que se cuenta es reducido, se tuvo

que suprimir el color. Esta actividad cuenta con 25 minutos y se estructuró de la siguiente manera:

- a) Dividir al grupo en dos equipos.
 - b) Proporcionar las ocho láminas del cuento a cada equipo.
 - c) Indicar a los alumnos que en 10 minutos cada equipo deberá escribir un cuento sin importar el orden de las láminas.
 - d) después de este tiempo se les darán 5 minutos para que cada equipo exponga su cuento.
- e) El tiempo restante se utilizará para establecer los conceptos que sean necesarios, esclarecer dudas y pedir comentarios
- Este método se utilizó con el nuevo material en un grupo de 5º grado que no participa en el "Programa de Huertos Escolares" y sin darles ninguna información previa. Se obtuvieron los siguientes resultados:
- Varones y mujeres participaron conjuntamente en forma satisfactoria.
 - Participaron todos los niños de cada equipo.
 - El estímulo de ganar de cada equipo los llevó a esforzarse.
 - Los cuentos que realizaron fueron muy cercanos al guión original.

- Se pudo establecer el nivel de conocimientos que ya tenían sobre el tema.

- El no utilizar color en las imágenes no fue obstáculo para la buena comprensión y aceptación del material.

En resumen, se puede decir que las láminas sirvieron aceptablemente a los objetivos y ya no es necesario eliminar, agregar o modificar las imágenes.

Las láminas finales fueron las siguientes:

- 1.- En la primera lámina se presentan todos los personajes, mostrando las características de cada uno. Lisa y Juan llegan a la escuela contentos y despiertos, mientras que Miguel se ve cansado, se representa así la parte positiva y negativa. En la lámina aparecen también la fachada de la escuela y el huerto, para que los alumnos identifiquen un ambiente similar al suyo.

- 2.- En la lámina 2 se enfatizan las contrapartes, la actitud positiva representada por Lisa y Juan quienes muestran ahora una mayor actividad, al contrario de Miguel, quien pasivo consume golosinas y refresco simbolizando la mala alimentación.

- 3.- En esta imagen se pretende enfatizar la actitud de Miguel hacia los alimentos mediante el rechazo de las verduras, mientras que sostiene una golosina. Sin elementos que puedan distraer la atención, sólo se observa una ventana con un paisaje urbano, situando así al personaje en un espacio social.

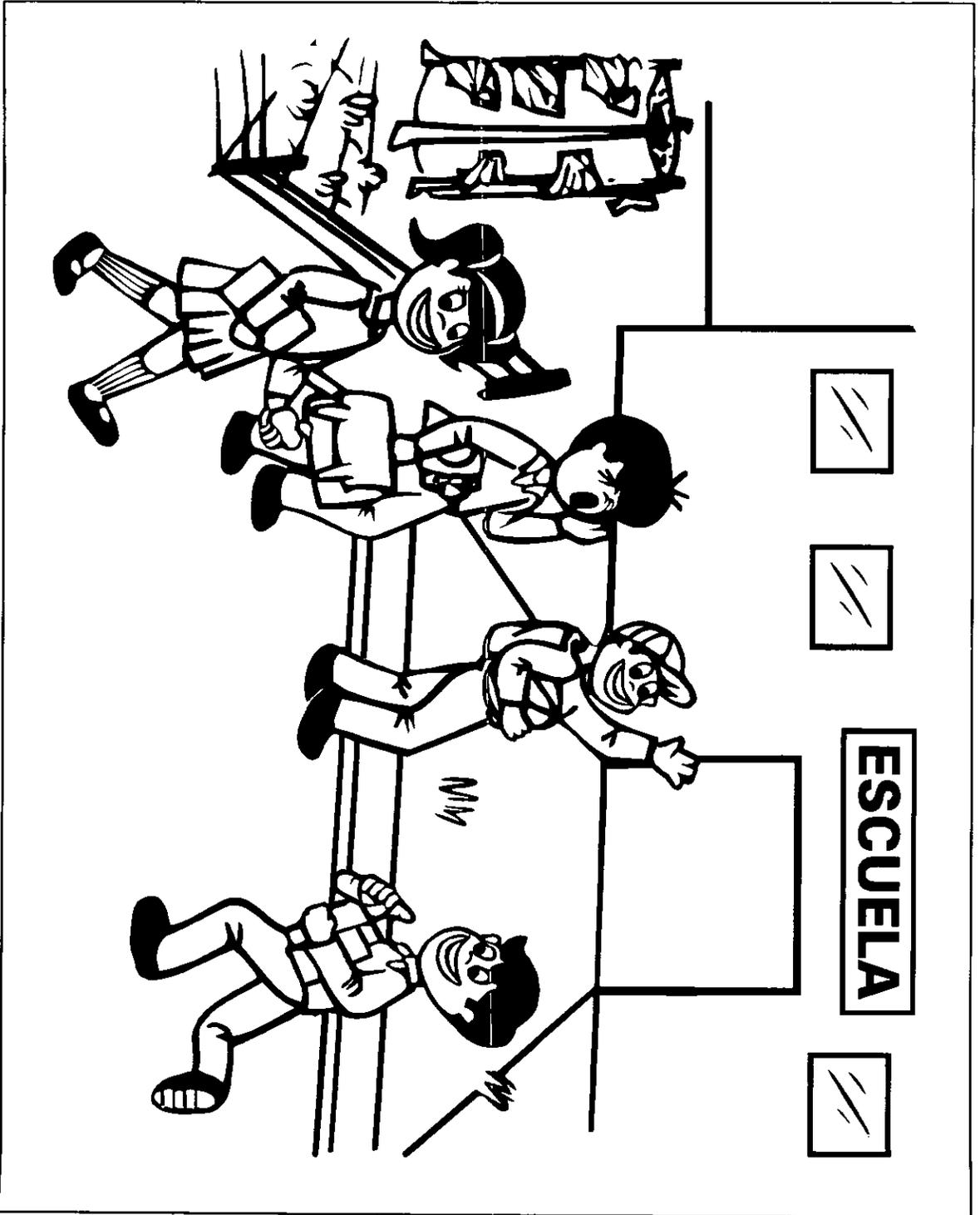
- 4.- Lisa se contrapone a la lámina anterior, se representa alimentándose con verduras mientras que su expresión es de satisfacción. El lugar en el que se ubica es similar al de Miguel demostrando que su actitud no es consecuencia de alguna diferencia en su medio ambiente.

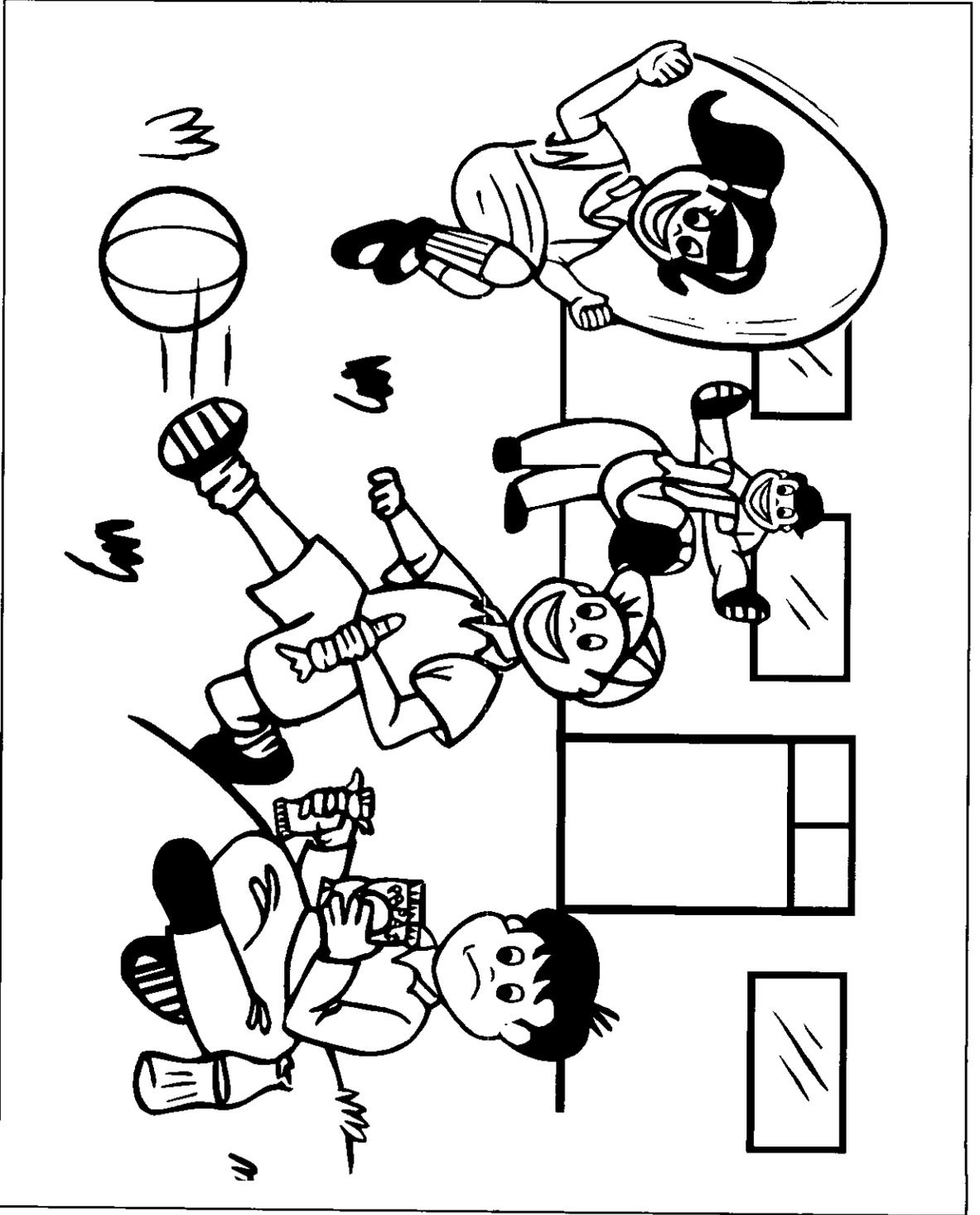
- 5.- Como parte del cuento se representa en esta lámina a Miguel, que mientras consume comida *chatarra* y observa televisión, se imagina lo que quisiera hacer. Aquí como en la mayoría de las láminas se confronta el contenido positivo y negativo del mensaje.

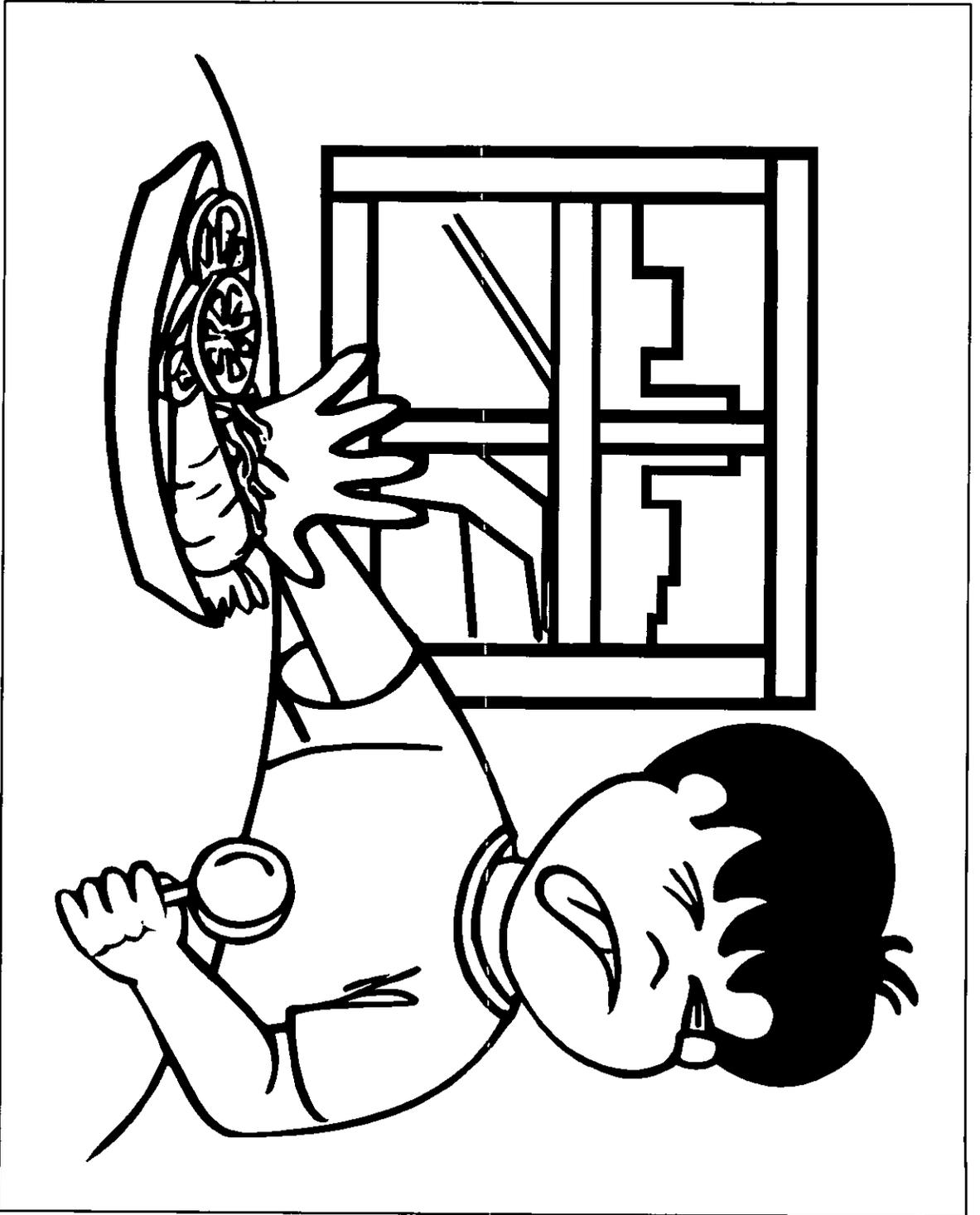
- 6.- El elemento que provoca el cambio de actitud de Miguel hace de esta lámina la más significativa de todas, ya que por medio de los cuentos que elaboraron los alumnos se pudo observar que esta imagen fue utilizada de igual forma, como la parte fundamental de la historia.

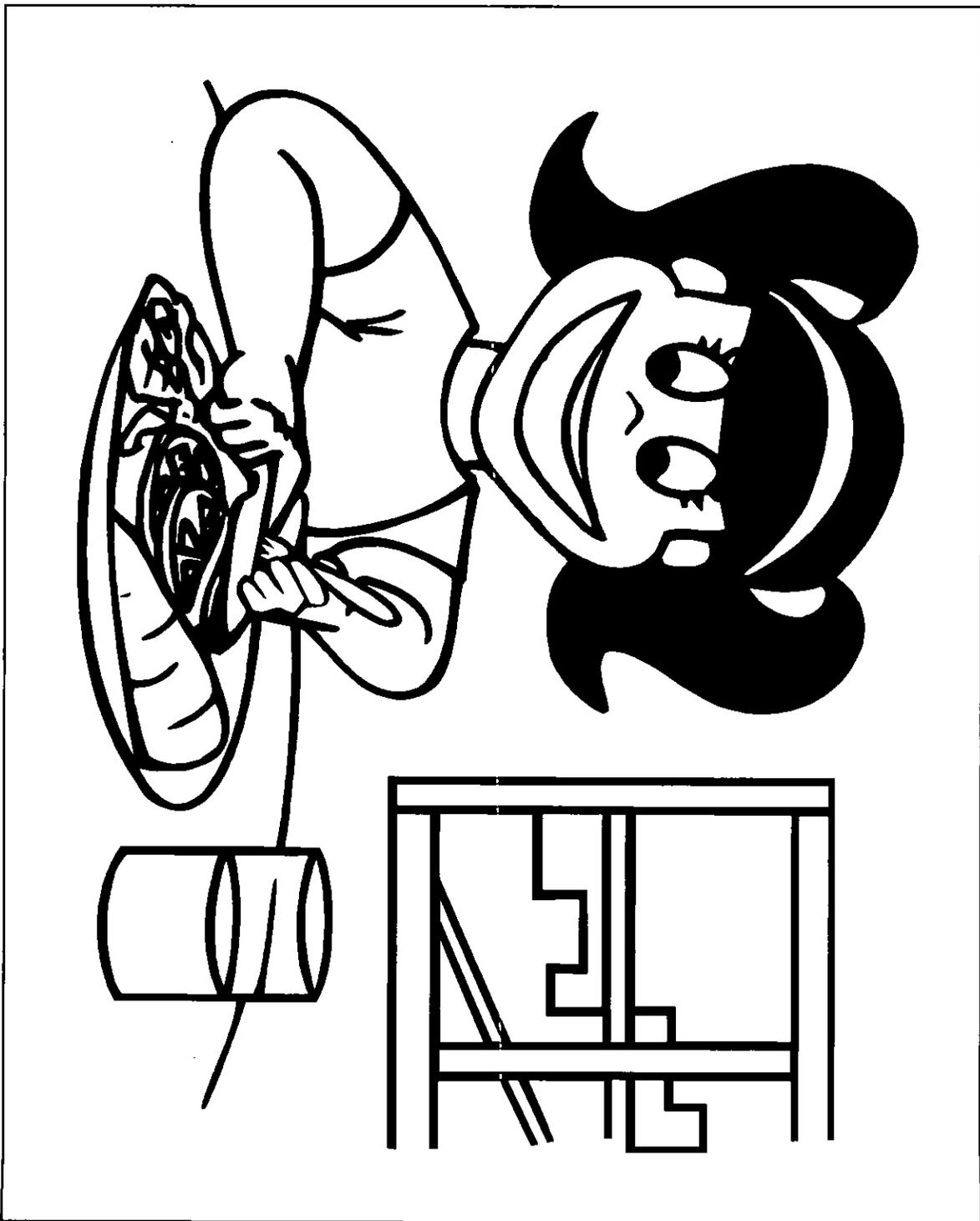
- 7.- En esta imagen se puede ver a Miguel recordando parte del sueño que tuvo la noche anterior y su nueva actitud hacia los alimentos, por medio de la expresión de satisfacción en su cara.

- 8.- En la última lámina se refuerza la actitud positiva de Miguel, mostrándolo ahora en gran actividad y llevando en la mano una verdura, en el fondo se observa un árbol y pasto, discreto paisaje que pretende dar una sensación agradable de todo el cuadro.

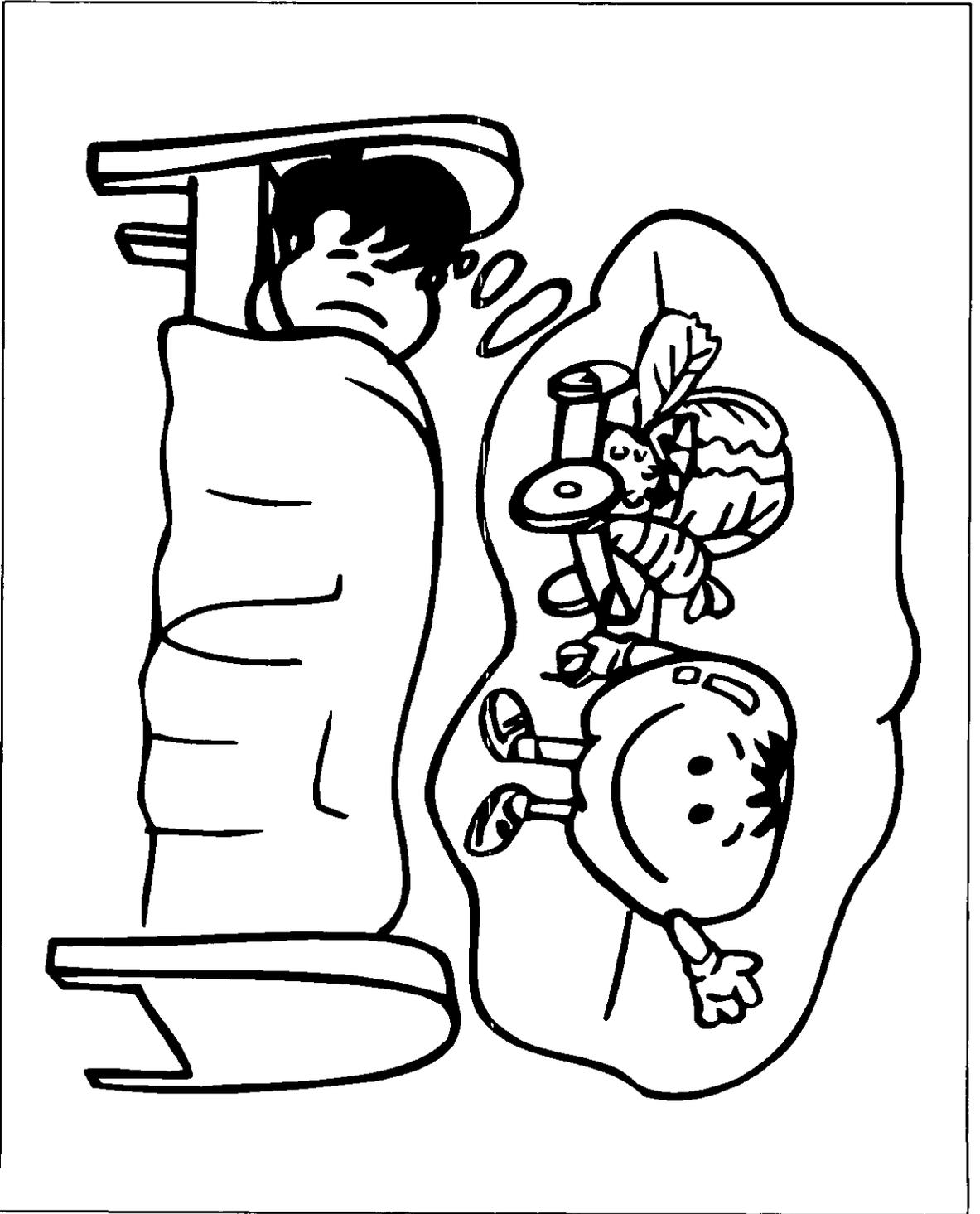


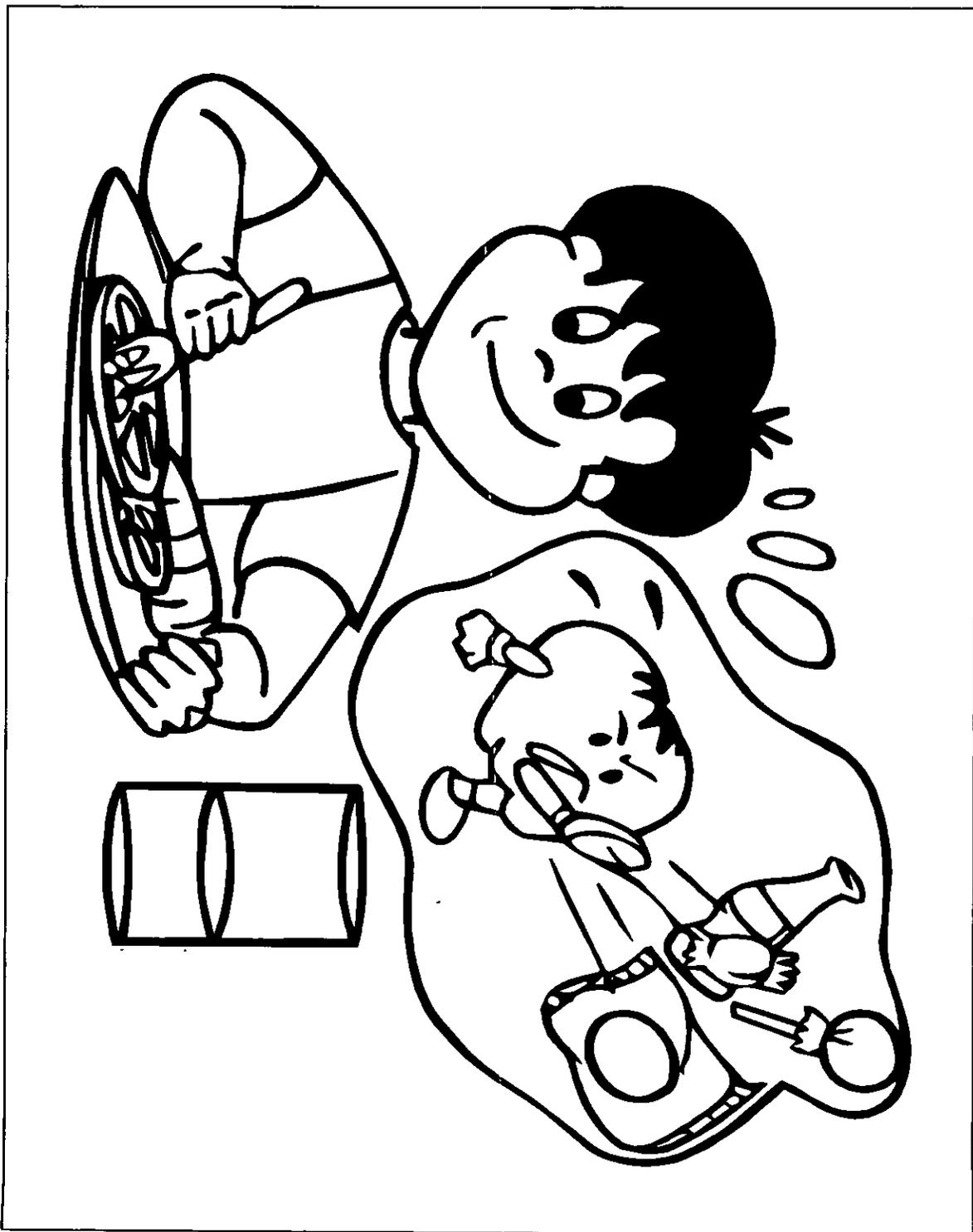


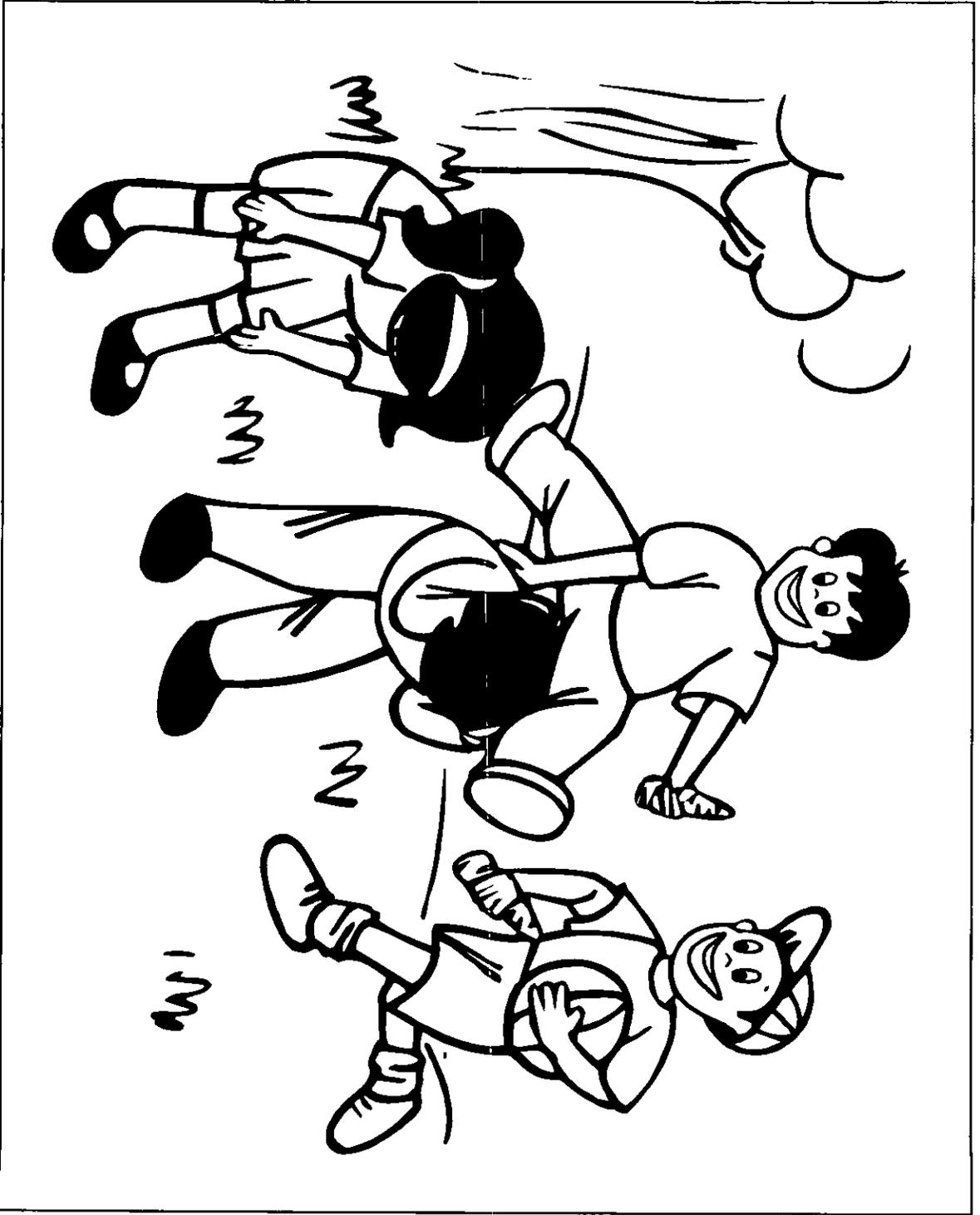










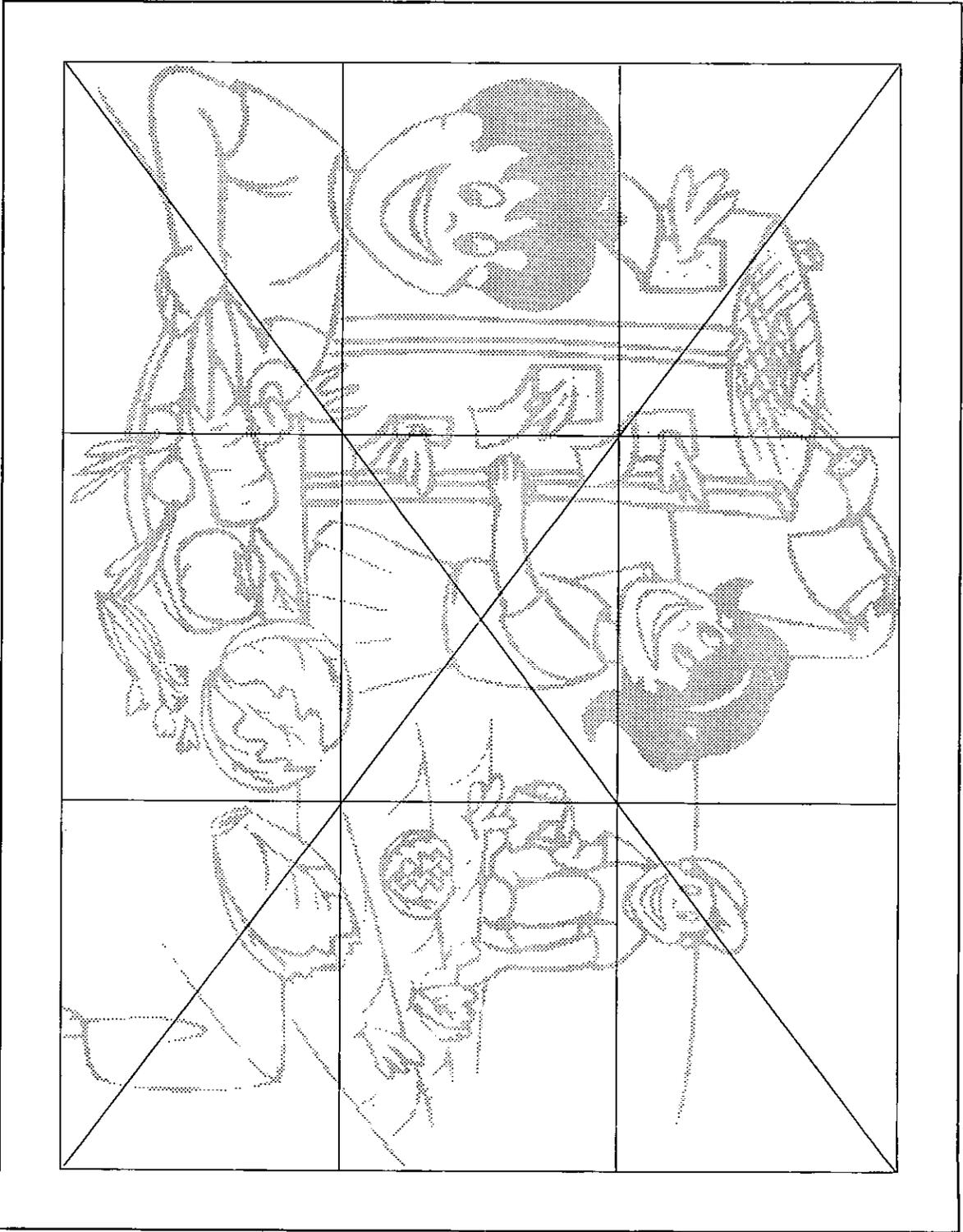


En el subtema "El Huerto Escolar ", también de la primera sesión, era necesario apoyar la explicación verbal con algún material visual. El tiempo para este tema es de sólo 10 minutos y el objetivo muy concreto, por eso se diseñó una sola lámina en la que se representa la relación que hay entre el huerto escolar y la alimentación, como continuación del cuento anterior. El tamaño real de este material, de acuerdo a la forma en que va a ser utilizado es de 65 X 50 cms.

En un primer plano se representa la alimentación por medio de hortalizas obtenidas del huerto y el personaje principal dispuesto a comerlas.

En el segundo y tercer plano se muestran el huerto escolar vertical y horizontal como productor de las hortalizas a través del cuidado y esfuerzo de los niños.

Con esta imagen se pretende expresar la idea básica del tema: que el alumno comprenda la relación que existe entre la elaboración del huerto construido por el mismo y el cultivo de las hortalizas para el autoconsumo.

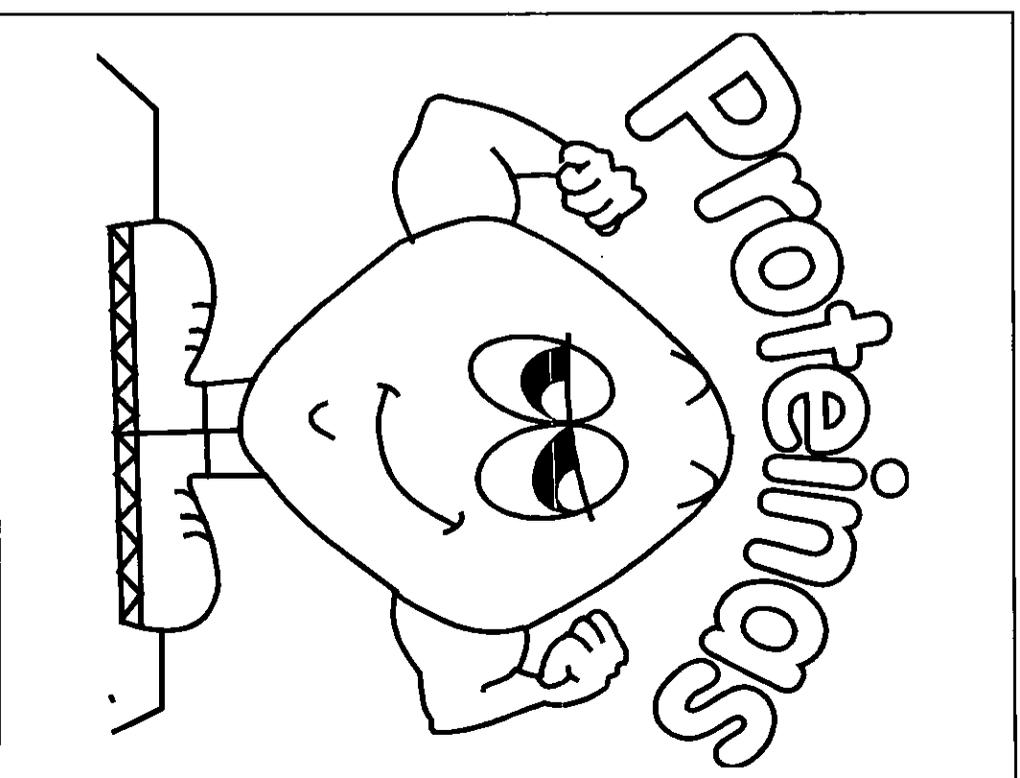




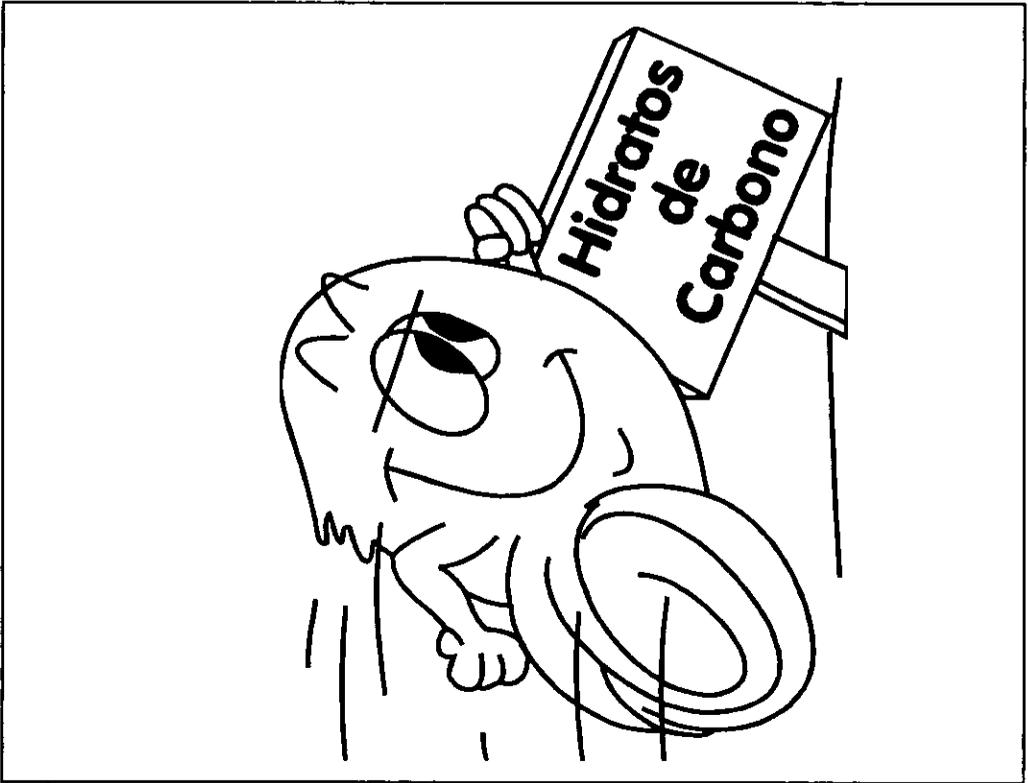
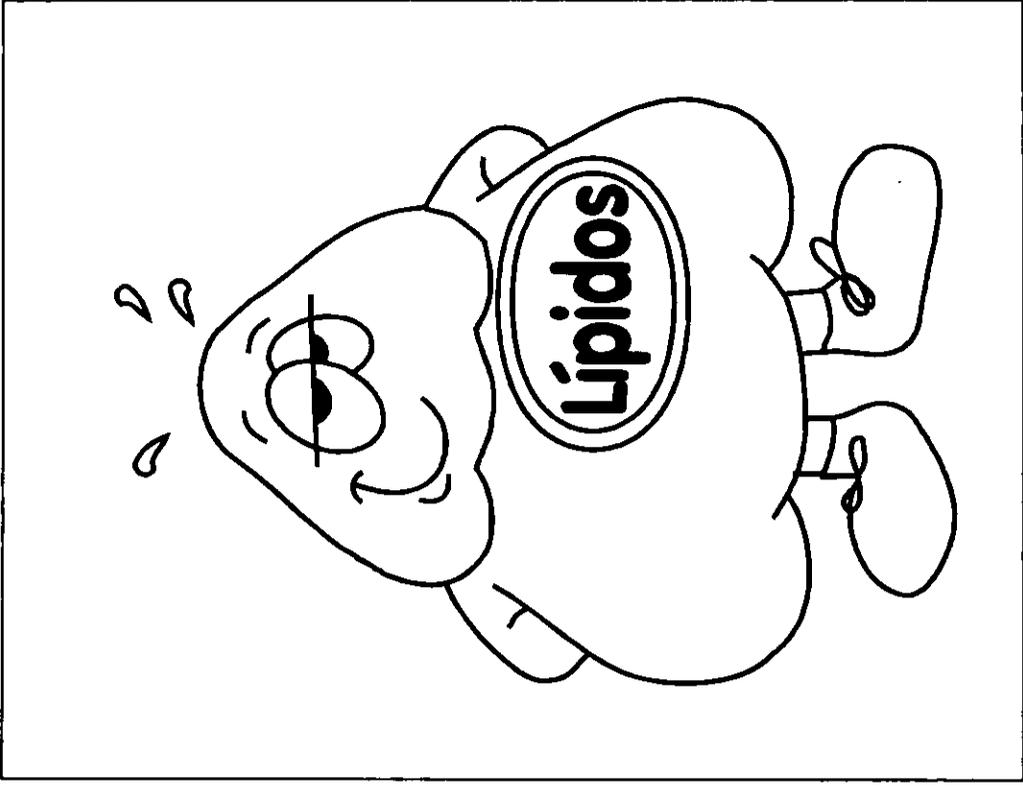
5.2 2ª sesión Los nutrimentos

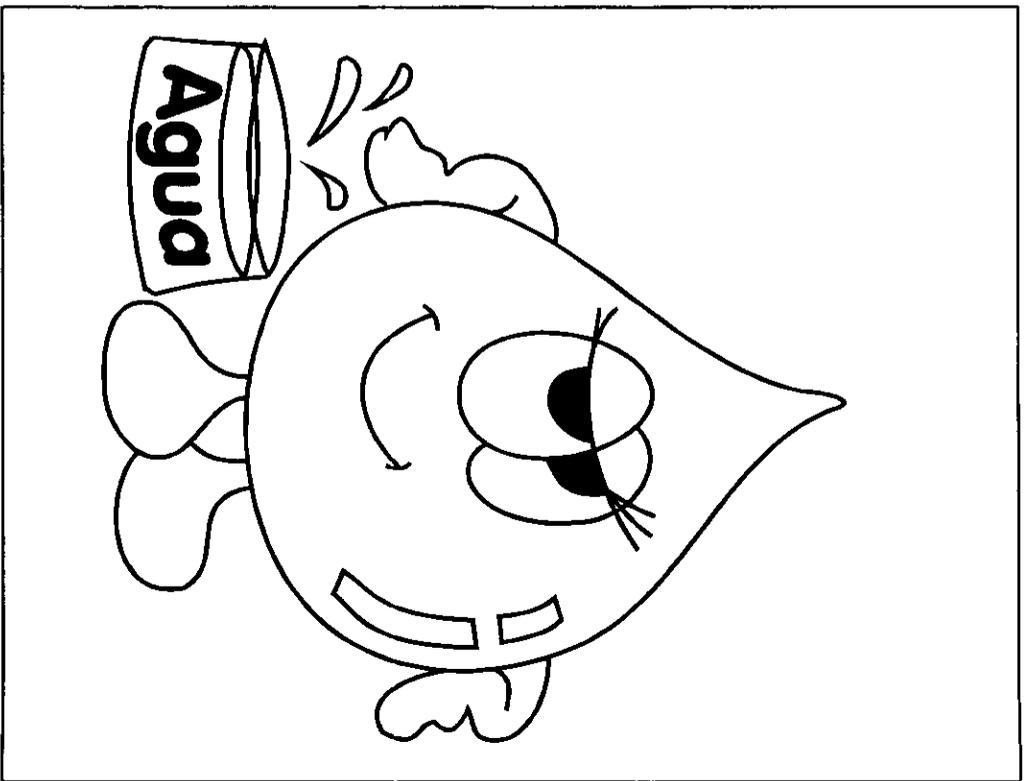
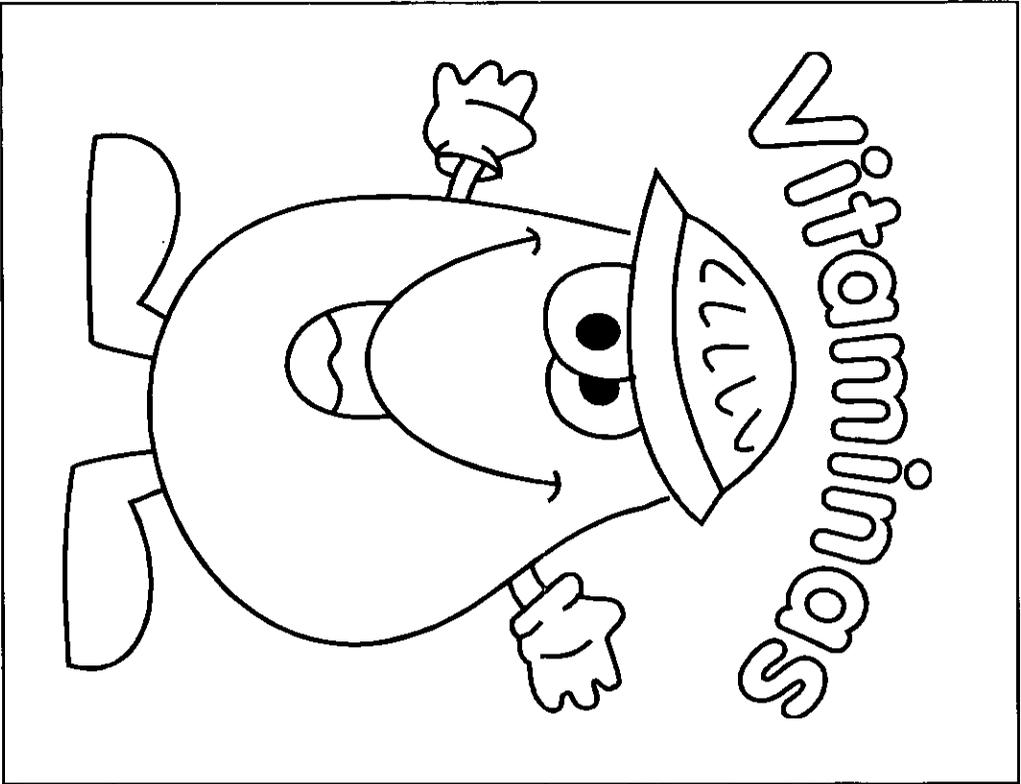
El tema de la segunda sesión se dividió en dos actividades, la primera es una exposición de cada nutrimento y la segunda un ejercicio para reforzar el aprendizaje.

Para la exposición se retomaron personajes¹⁰⁴ ya conocidos por los alumnos para no provocar una confusión al presentarles personajes diferentes. Estos personajes representan las características de cada uno de los nutrimentos. Las imágenes se elaboraron en láminas de 50 x 65 cms. y se presentaron en forma de rotafolio:



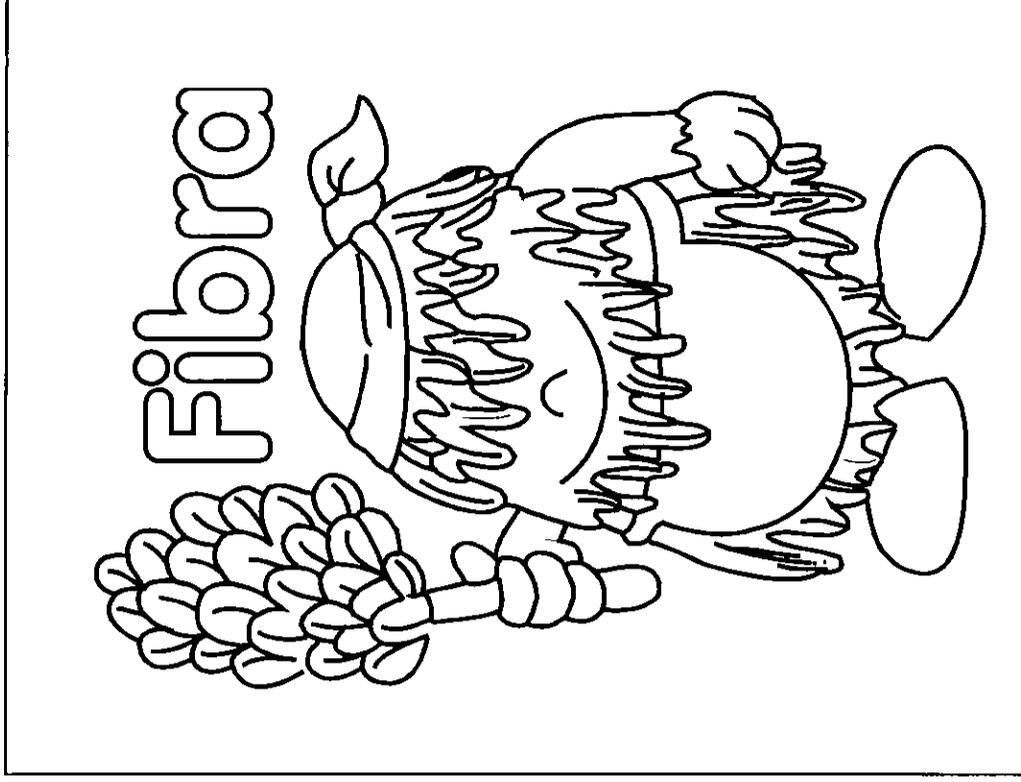
104/ Ilustraciones originales de Jorge Estrada publicadas en el Manual del Huerto Escolar DIF Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, México, 1993.



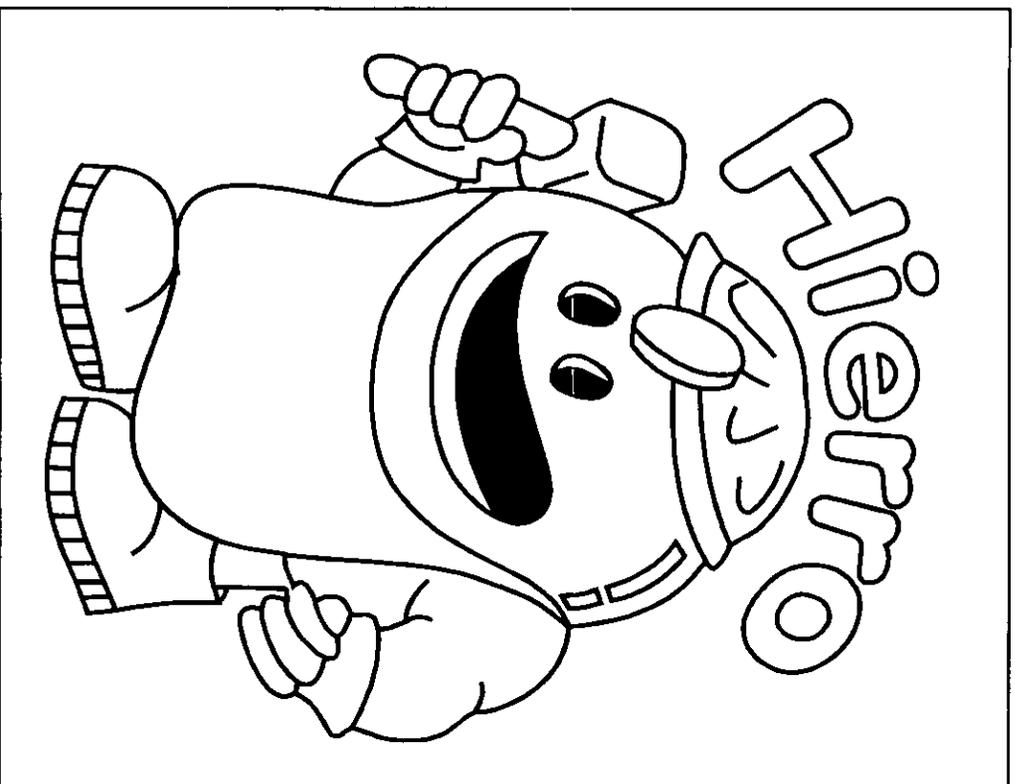


Además era necesario complementar las láminas con dos nutrimentos más: la Fibra y el Hierro. Estos personajes se diseñaron siguiendo el mismo tipo de ilustración de los demás nutrimentos y basándose en el video "La nutrición y el deporte son salud". Para la realización de estos dos personajes se realizó una investigación muy concreta de las características de cada uno:

La fibra. Son los polisacáridos (unión de moléculas de azúcar) y la lignina (sustancia orgánica de los tejidos de la madera) de las paredes celulares de las plantas que resisten a la digestión de las encimas del aparato digestivo. Se dice que la fibra es lo no digerible vegetal que provoca efectos fisiológicos. La fibra ayuda a limpiar el organismo. Filamentos delgados que forman ciertas sustancias.



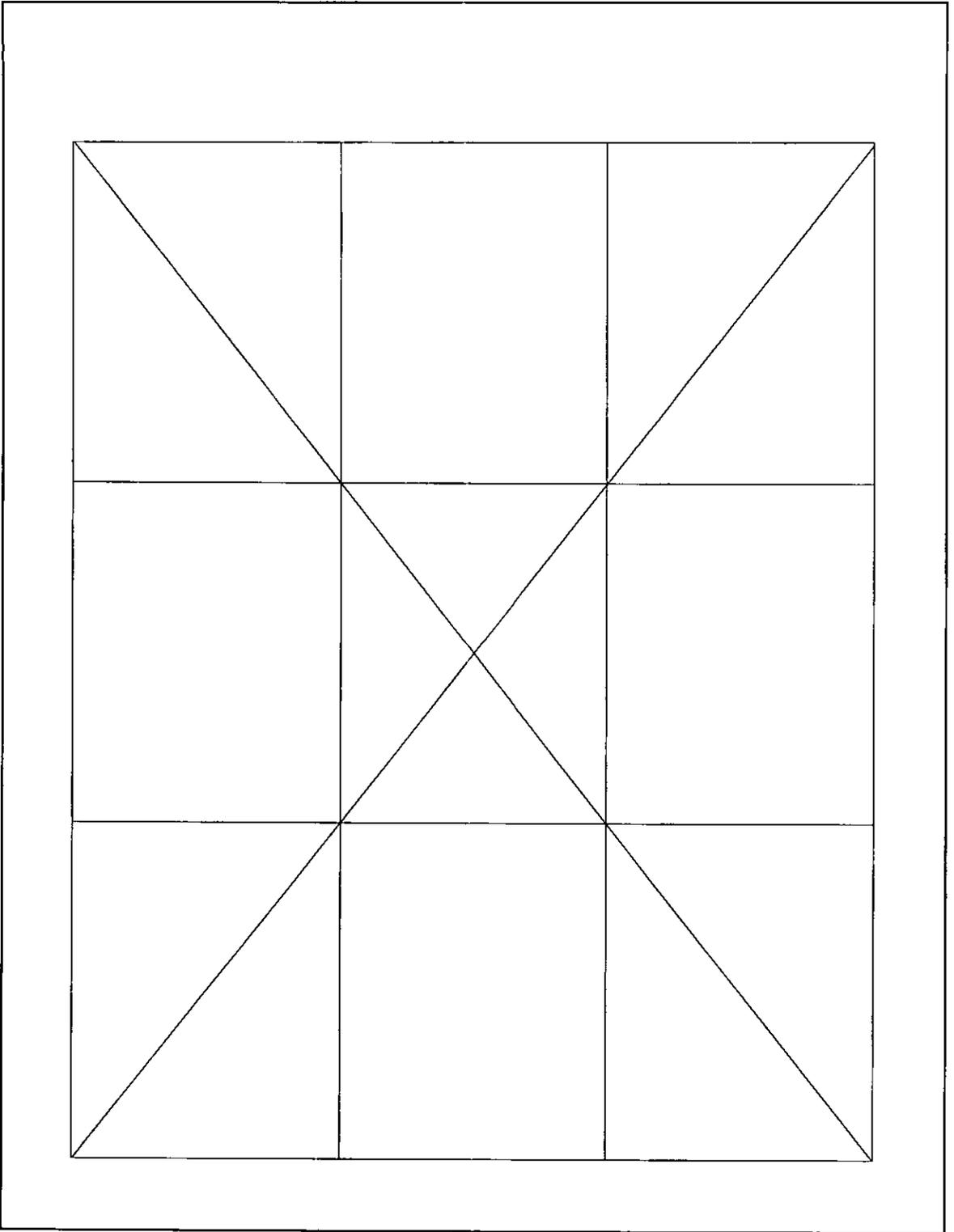
El Hierro. Metal fácilmente oxidable que generalmente se encuentra en la naturaleza en combinación covalente. Metal de color gris azulado de naturaleza inorgánica.

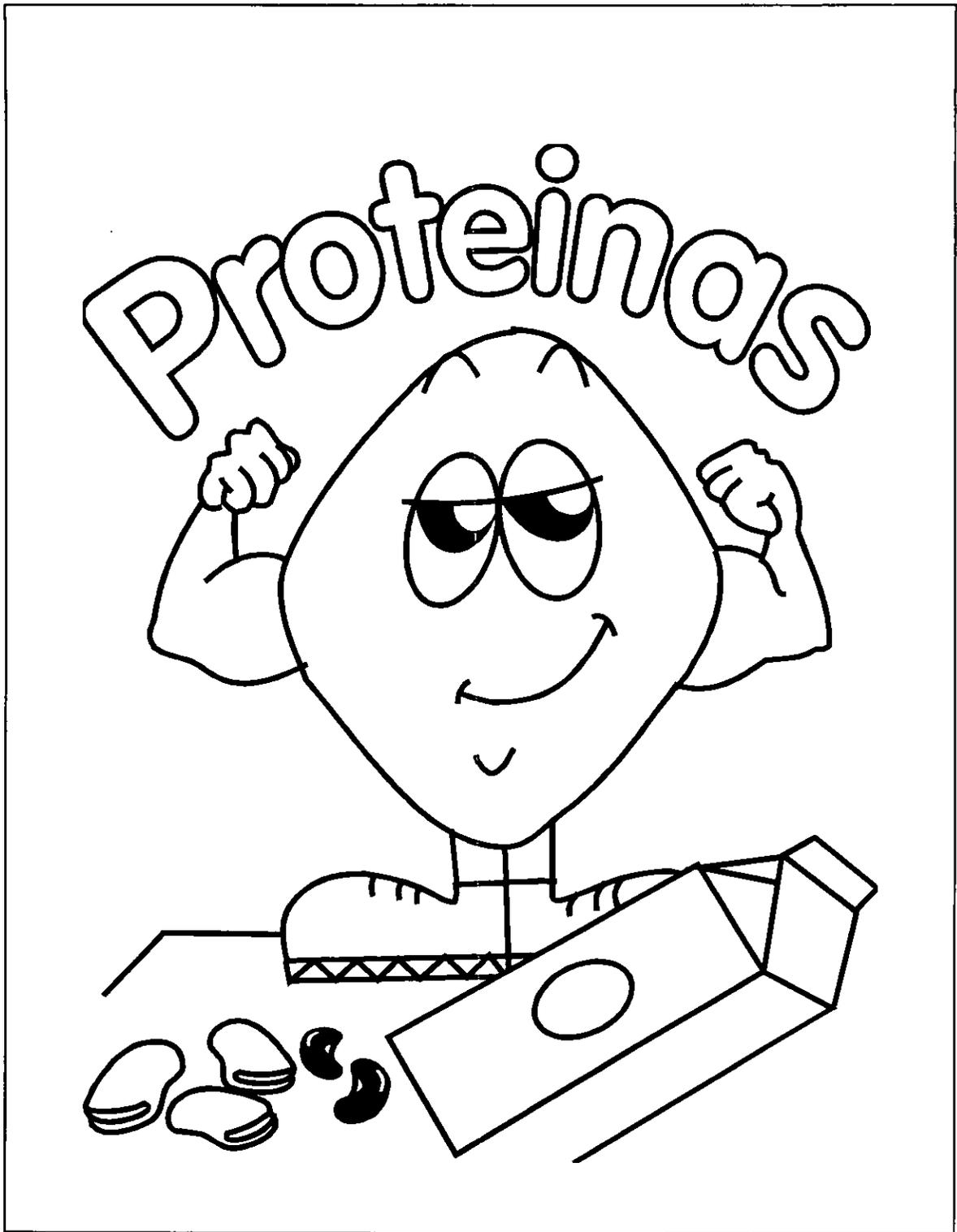


Al presentar las imágenes de los nutrimentos a niños de 6º grado sin ninguna información previa sobre el tema, pudieron reconocer algunas características y les parecieron agradables. Pero era necesario que la imagen expresara más información y tuviera más elementos significativos para mejorar la retención. Con este propósito se decidió agregar a cada imagen los alimentos en que se encuentran los nutrimentos.

Los alimentos se encuentran colocados en la parte inferior y ocupando sólo un tercio del plano. Esto es con el fin de que la figura principal que representa al nutrimento ocupe el primer plano sin necesidad de competir visualmente con los demás elementos. También se agregaron en algunas ilustraciones elementos que enfatizaron la función del nutrimento para que el alumno pudiera recordar con mayor facilidad.

Para distribuir los elementos en la imagen se utilizó la siguiente diagramación:

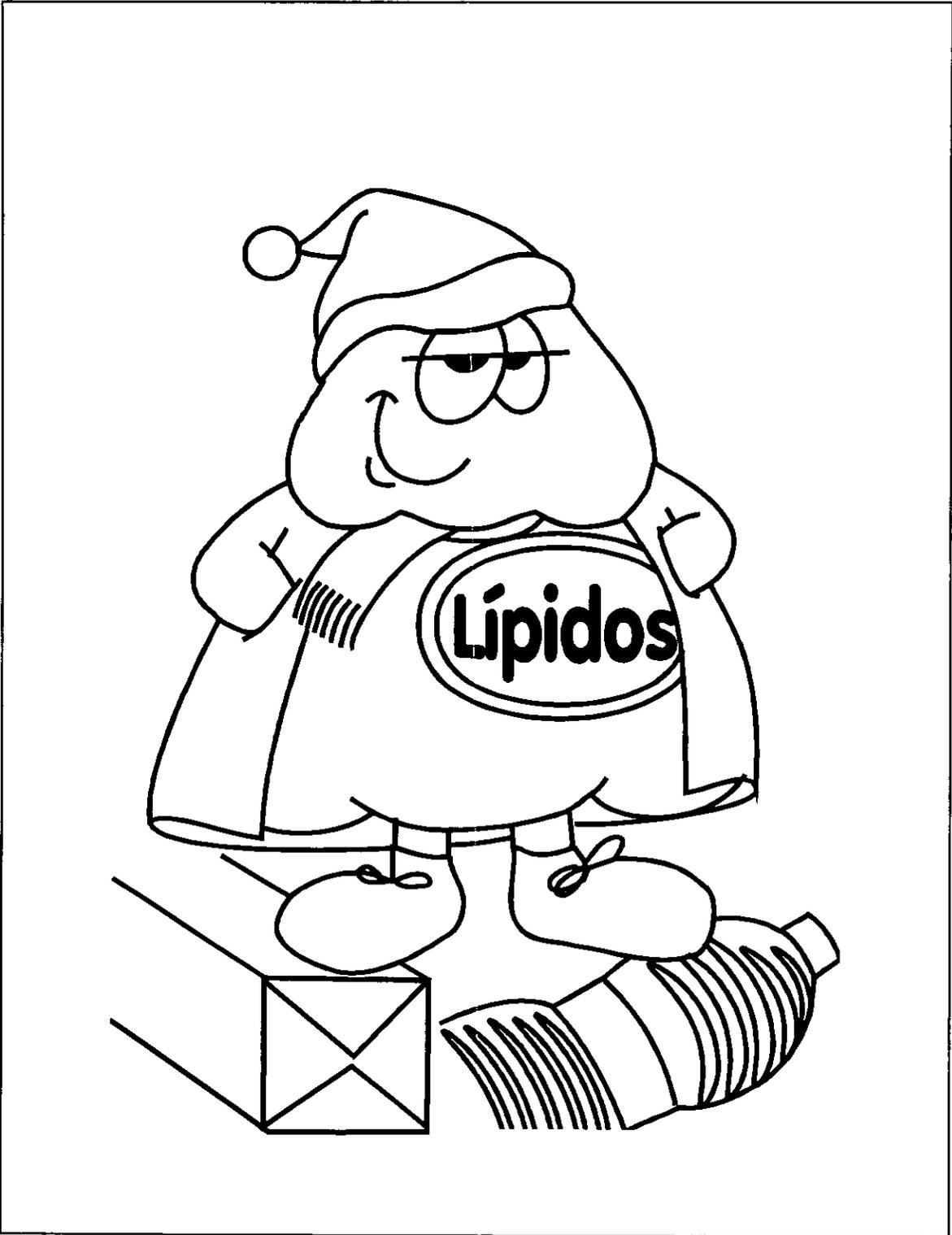




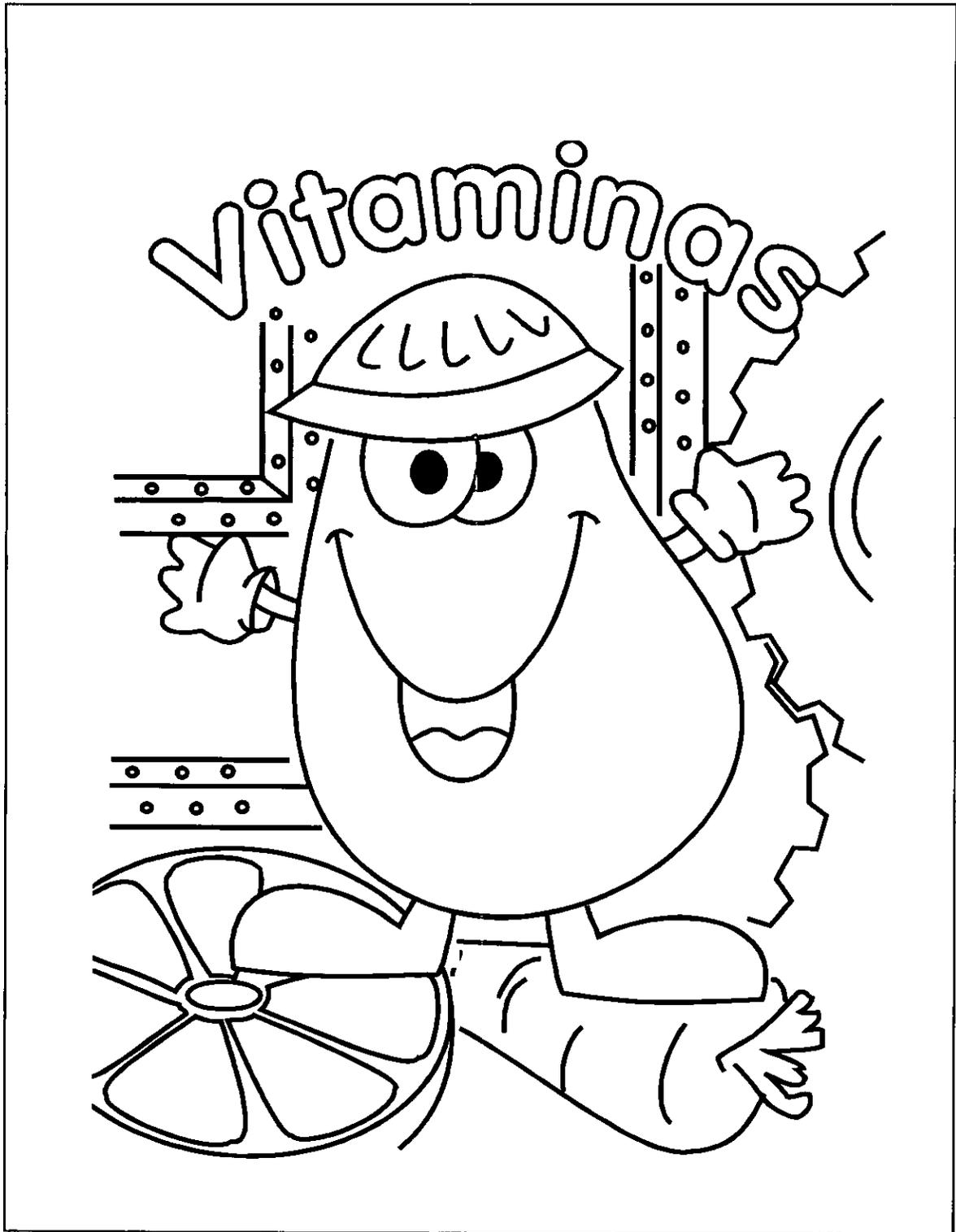
Proteínas. Se encuentran principalmente en el grupo de alimentos de origen animal y leguminosas. Sirven para la formación de nuevos tejidos, para su conservación y reparación.



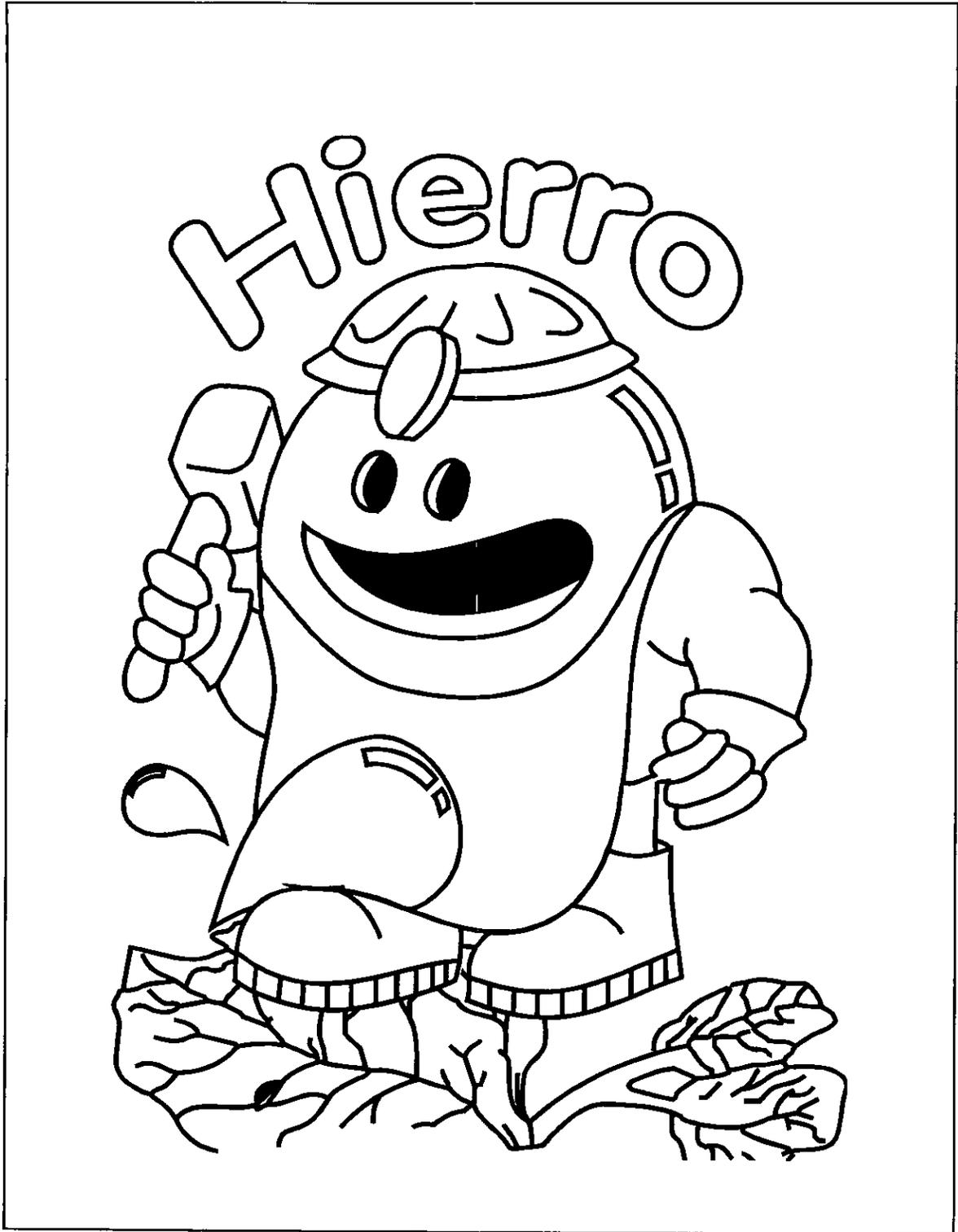
Hidratos de carbono. Se encuentran principalmente en los cereales y tubérculos. Proporcionan energía al cuerpo.



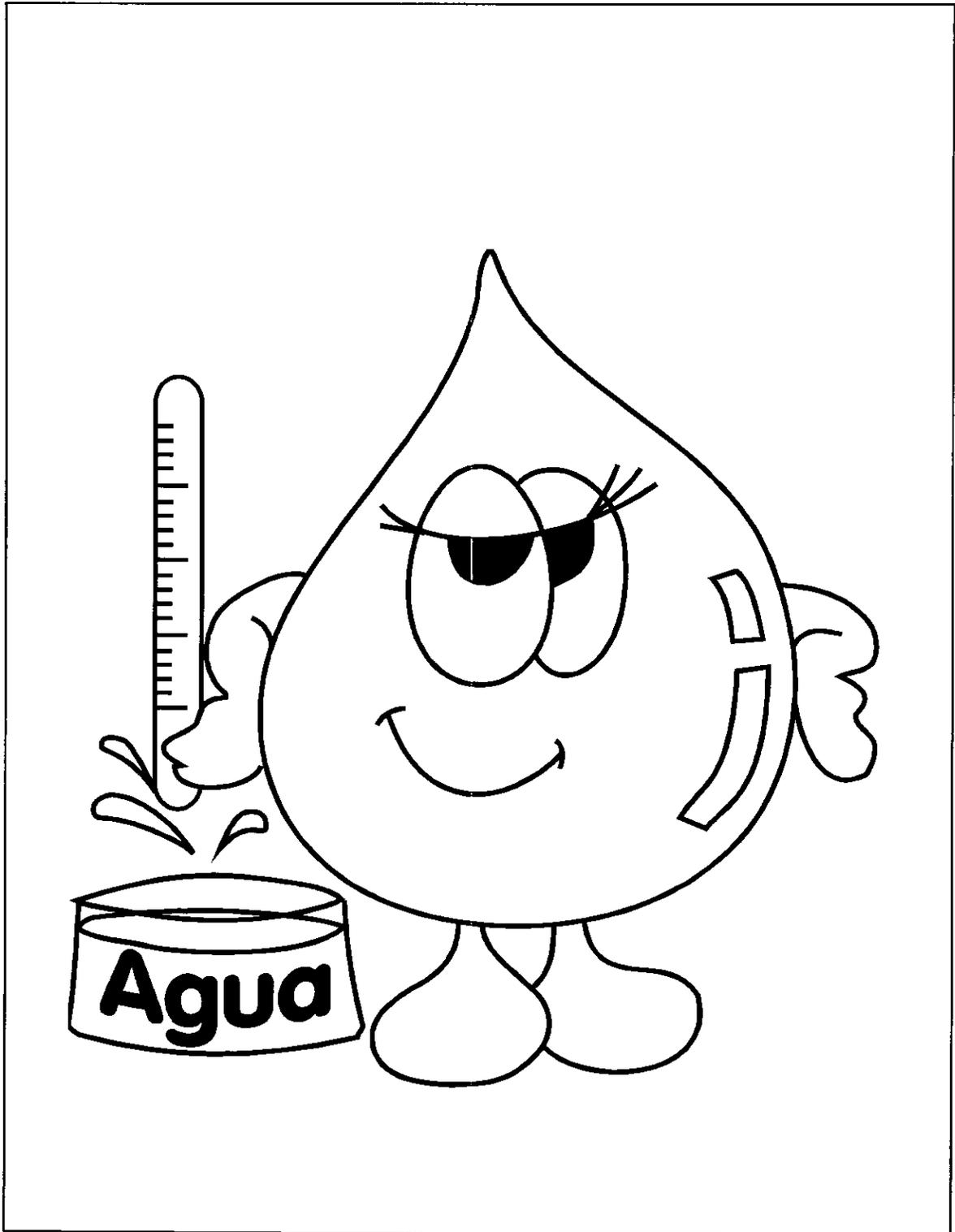
Lípidos. Se encuentran principalmente en el aceite y la mantequilla. Ayudan a regular la temperatura del organismo.



Vitaminas. Se encuentran en frutas y verduras como la naranja y la zanahoria. Participa en el desarrollo y buen funcionamiento del cuerpo.



Nutrientos inorgánicos: Hierro. Se encuentra en los vegetales verdes. Al combinarse con las proteínas forman la sangre.





Fibra. Se encuentra principalmente en la cáscara de la pera y el pan integral. Ayuda al buen funcionamiento del intestino.

Este nuevo material presentado como rotafolio a un grupo de 5º grado sin ninguna información previa, representó nuevos conceptos que los niños pudieran entender y las imágenes, al igual que las primeras, les parecieron atractivas.

Para reforzar el aprendizaje en el tema de los nutrimentos se diseñó un material que pudiera ser utilizado en forma participativa. Este material se coloca sobre un franelógrafo, o sobre el pizarrón si éste cuenta con base metálica.

El material es un rompecabezas que los alumnos deben armar al contestar acertadamente preguntas sobre los nutrimentos. La imagen formada al terminar de armarlo representa la actividad y buena salud de los personajes principales (Miguel y Lisa) obtenidas al través de los nutrimentos. Los textos que aparecen en la imagen son las preguntas que se deben contestar.

El tamaño real de este material es de 50 x 65 cms. ya que no es necesario representar detalles pequeños y las piezas ocupan poco espacio dentro de la imagen.

La reticula sobre la que se elaboró la ilustración sirvió también para determinar la posición de las piezas del rompecabezas.

Las piezas son sencillas de ubicar, pues la parte de la imagen que contienen es fácilmente reconocible. Todas son de igual tamaño y forma simple (rectángulos de 9 x 10 cms.) La dificultad de este ejercicio no radica en armar el rompecabezas, sino en contestar correctamente la pregunta para poder colocar las piezas.

Si armarlo fuera más complicado, la actividad ocuparía más tiempo y podría desviarse del objetivo de aprendizaje.

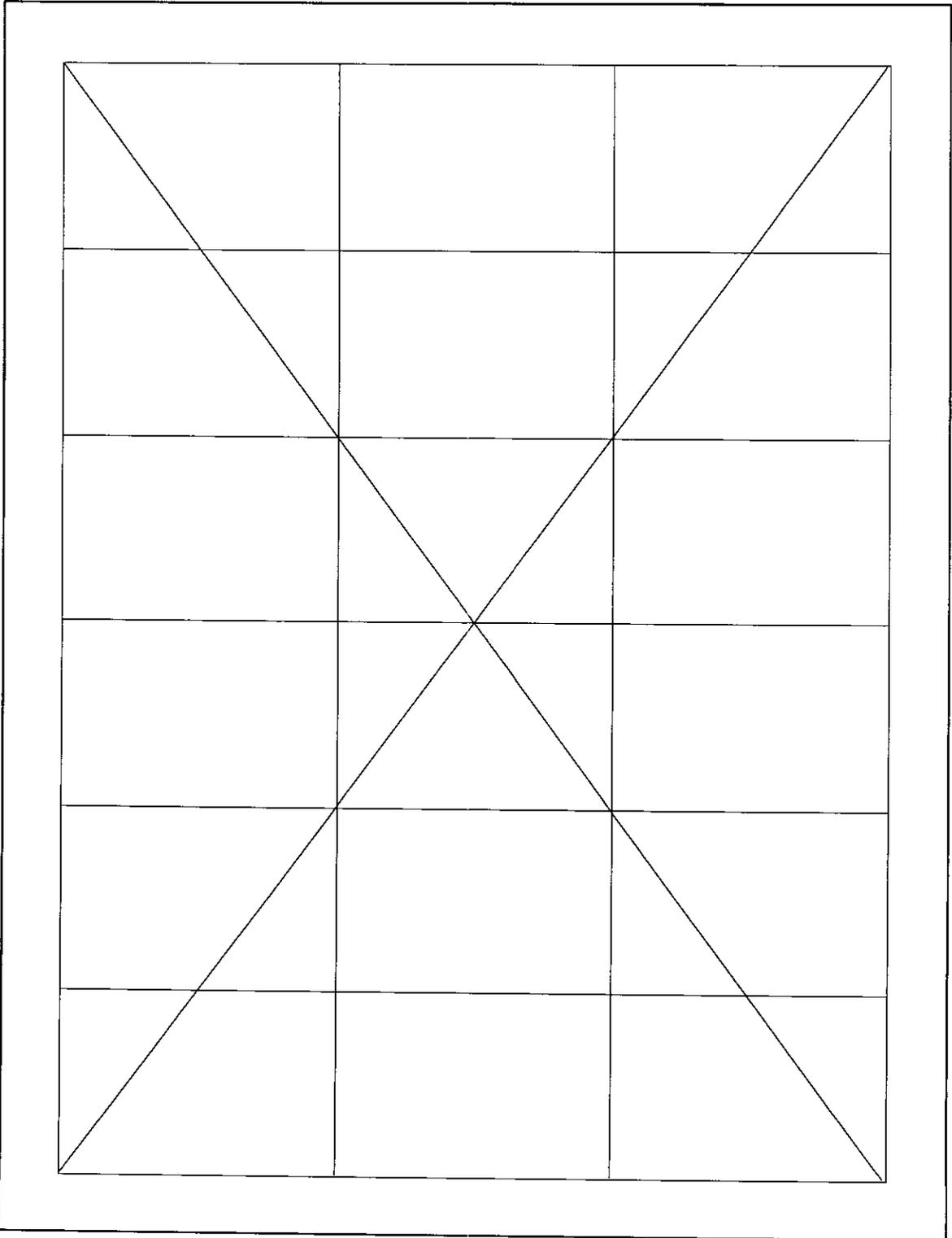
Se realizaron nueve piezas de acuerdo a los conceptos más importantes. Las preguntas se encuentran atrás de la imagen de cada pieza y son las siguientes:

- 1) Combaten las infecciones y nos protegen de las enfermedades.
- 2) Proporcionan energía a nuestro cuerpo para poder jugar, saltar y correr.
- 3) Participa en el control de la temperatura.
- 4) Al combinarse con las proteínas forman la sangre.
- 5) Protegen a los órganos del cuerpo y los mantienen en su lugar.
- 6) Participan en el buen funcionamiento del cuerpo: en los ojos, la sangre, los huesos, las encías y la piel entre otros.
- 7) Ayudan al buen funcionamiento del intestino.
- 8) Sirven para la formación de nuevos tejidos y para su conservación; forman la piel, músculos, sangre, huesos, cabello.
- 9) Ayudan a regular la temperatura del organismo.

La tipografía recomendable para estos textos es norma, sin patines, de cuerpo medio y de un tamaño al rededor de los 30 puntos para facilitar su lectura.

La base del rompecabezas y las piezas se pueden adherir por medio de imágenes o papel de lija según el soporte que se utilice.

Para este ejercicio se cuenta con 30 min. y se recomienda llevarlo a cabo dividiendo el grupo en dos equipos. Lo más importante al realizar esta actividad es mantener el orden y cuidar que los alumnos no pretendan adivinar las respuestas ni que recurran al azar, sino que traten de reflexionar y recordar los conceptos antes señalados.



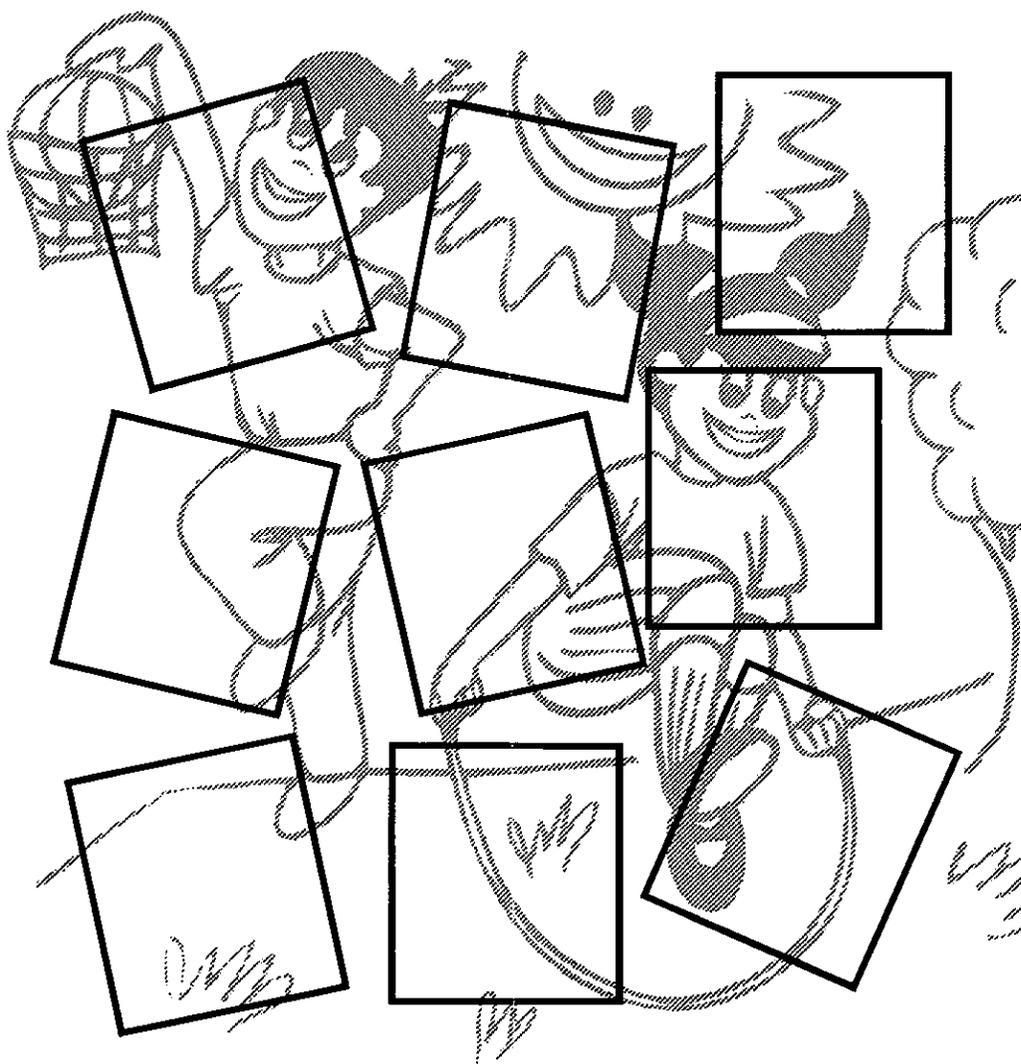
¿Qué Nutrimientos...



...en donde están?

Piezas del rompecabezas

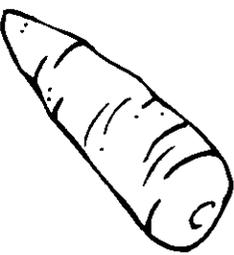
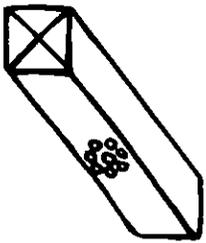
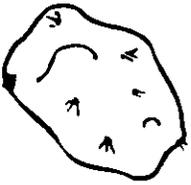
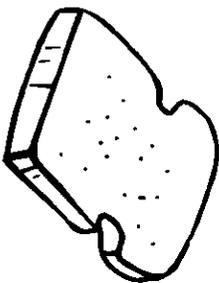
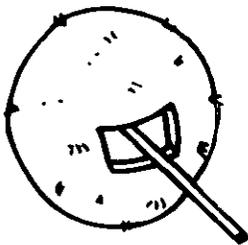
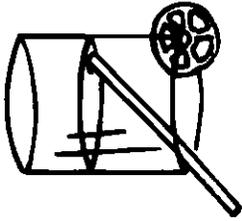
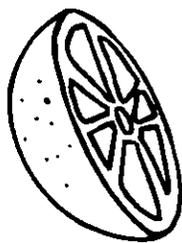
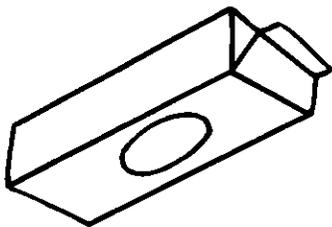
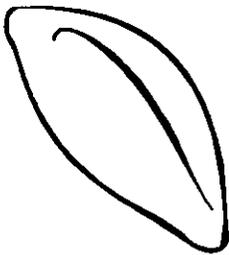
¿Qué Nutrimentos...



...en donde están?

La primera vez que se probó este material con niños de 5º grado se utilizaron fichas que contenían imágenes de alimentos. Estas

fichas provocaron confusión y hacían a la actividad más complicada, por lo que se decidió suprimirlas.



5.3 3ª sesión grupos de alimentos

Para impartir la tercera sesión con el tema "Grupos de alimentos", se realizaron ilustraciones de los principales alimentos de cada grupo. Estas imágenes se elaboraron a partir de modelos reales y fotografías ya impresas, representando el tamaño, forma y color real de cada alimento, para que los niños que no los conocen puedan hacerlo. La técnica de ilustración fue mixta, utilizando acuarela y lápices de color.

Se ilustraron los siguientes alimentos:

- **Grupo de cereales y tubérculos:**

Cereal	Papa	Mantequilla
Maiz	Aceite	Arroz
Tortilla	Avena	Pan
- **Grupo de leguminosas y alimentos de origen animal:**

Frijol	Pescado	Tocino
Haba	Jamón	Huevo
Leche	Queso	Yoghurt
Pollo		
- **Frutas y verduras:**

Papaya	Caña	Tuna
Plátano	Manzana	Guayaba
Limón	Toronja	Sandía

Fresa	Mango	Naranja
Pera	Acelga	Coliflor
Lechuga	Perejil	Brócoli
Tomate	Pepino	Col
Apio	Chile	Chícharo
Espinaca	Cebolla	Jitomate
Zanahoria	Rábano	Chile
Calabaza		

Este material se utiliza sobre un franelógrafo o pizarrón magnético en donde se colocan los alimentos explicando cada grupo y al final se realiza una actividad en donde los alumnos forman con las ilustraciones cada grupo de alimentos.

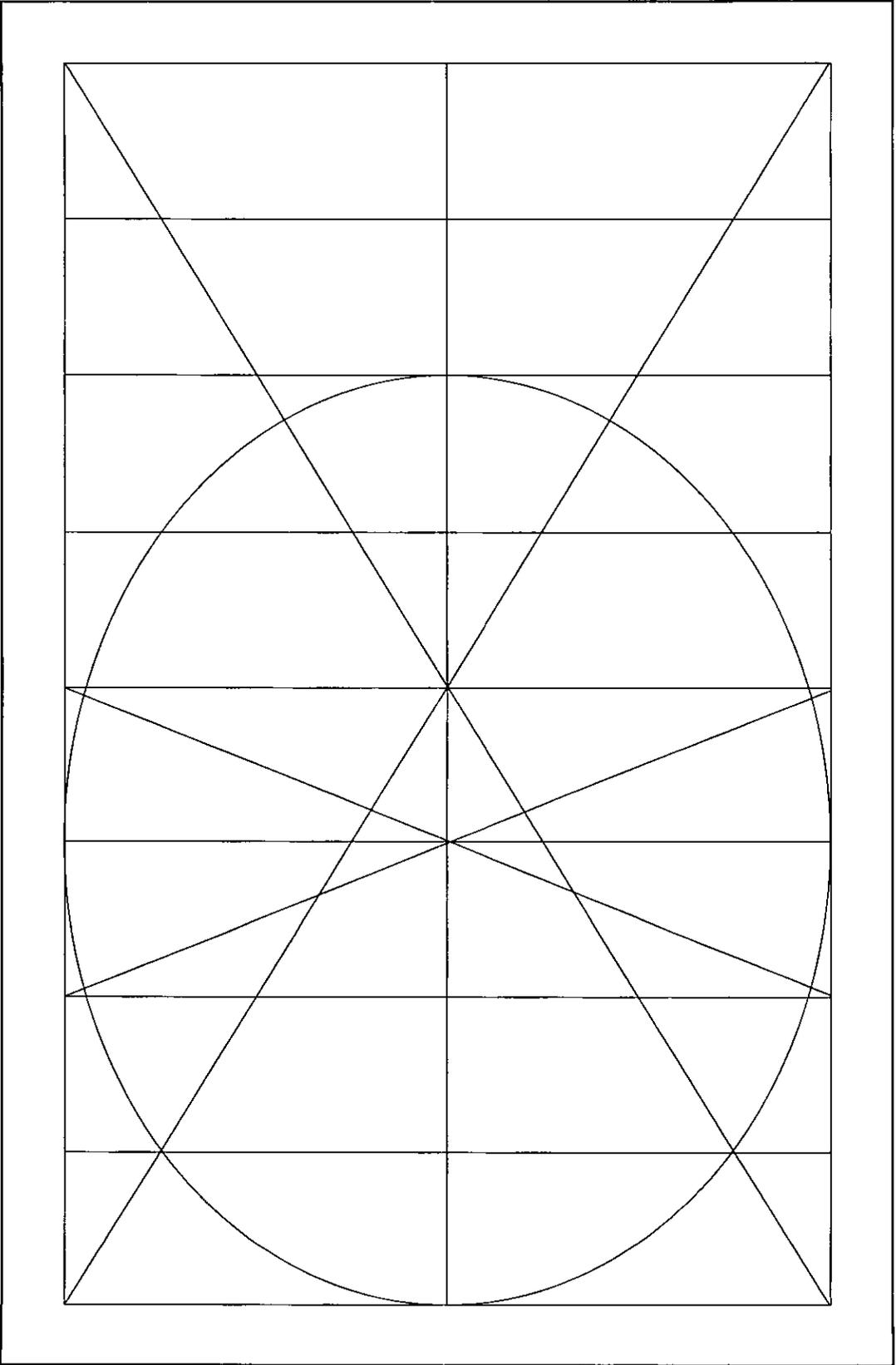


Al aplicar el curso a niños de 6º grado, se les pidió de tarea dibujar un plato en donde se reunieran alimentos de cada uno de los grupos, el llamado "plato sabio". Esta actividad fue muy agradable para los alumnos, por lo que se decidió diseñar un material con el que se pudiera realizar un ejercicio parecido ante el grupo, permitiendo hacer correcciones y estimulando la realimentación.

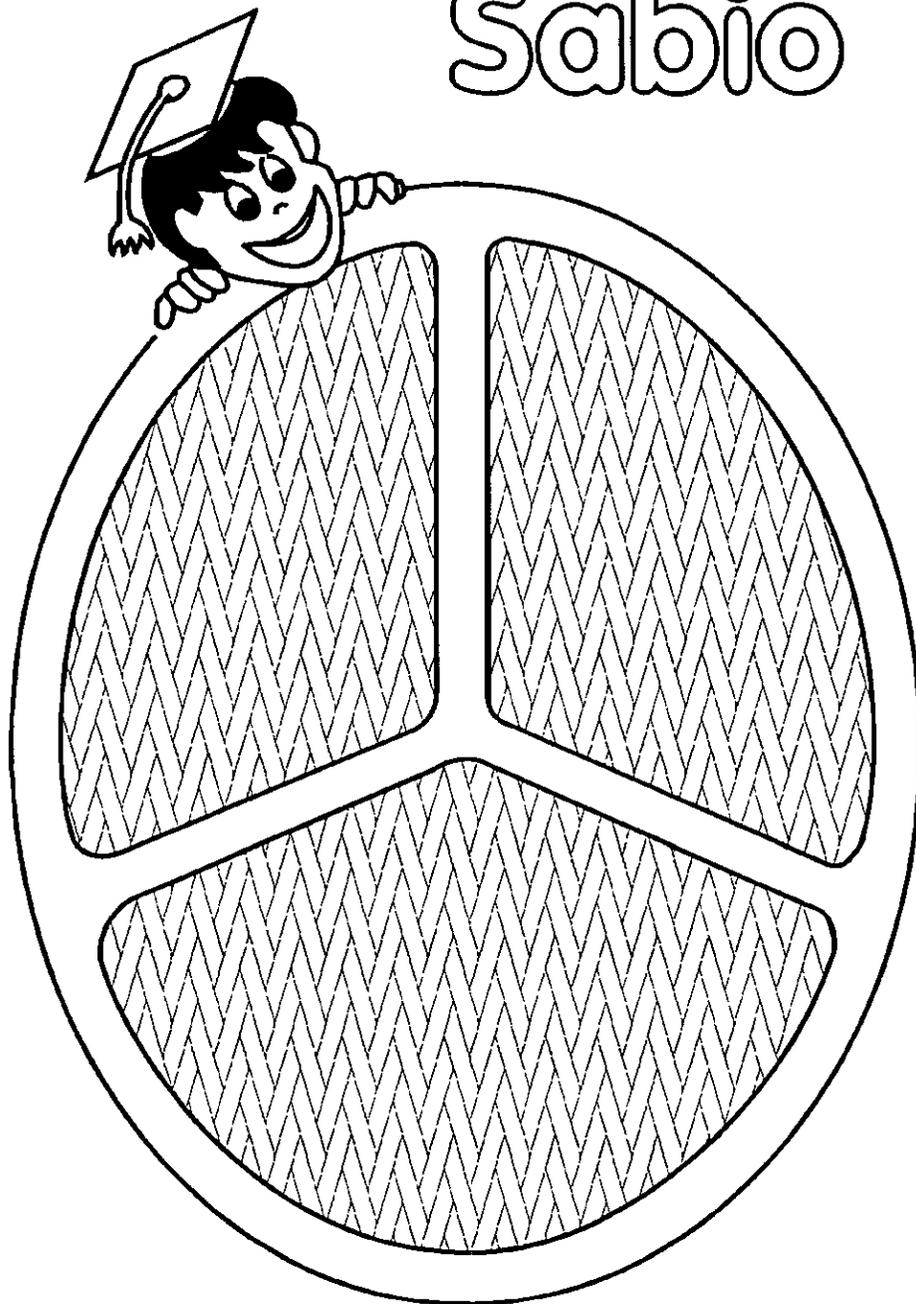
Se elaboró una lámina de 65 x 100 cms. en donde se ilustra a "Miguel" sosteniendo un plato dividido en tres partes. Miguel porta un birrete representando sabiduría.

La lámina se coloca sobre el pizarrón o sobre un franelógrafo quedando al descubierto el soporte (pizarrón o franela) en los espacios perforados del plato.

Con este material los niños participan colocando en los espacios los alimentos ilustrados de cada grupo, formando "El Plato Sabio".



El Plato Sabio



5.4 4ª sesión

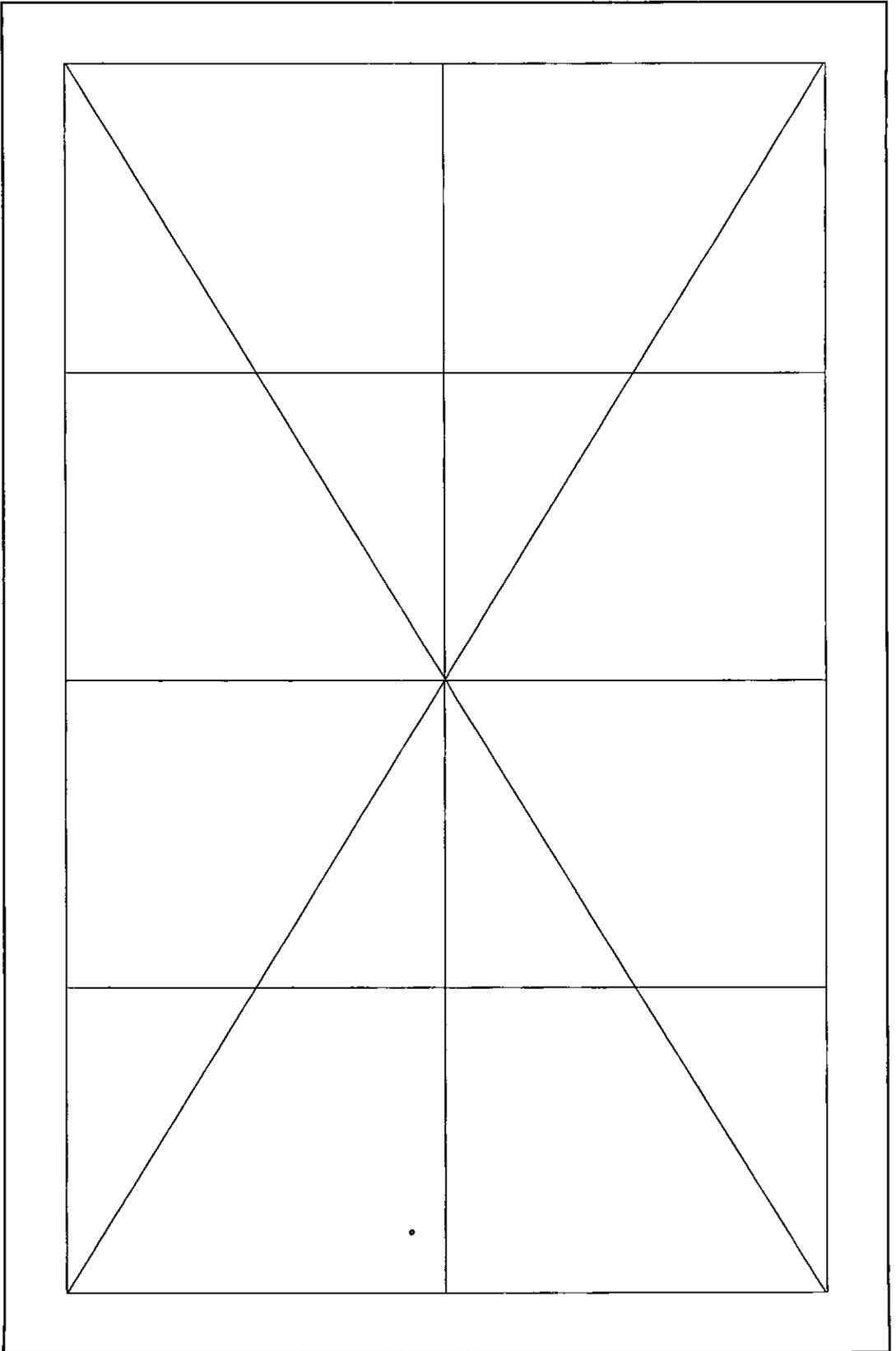
frutas y verduras

En esta sesión se utilizaron las ilustraciones de los alimentos del grupo de frutas y verduras que se emplearon en el tema anterior.

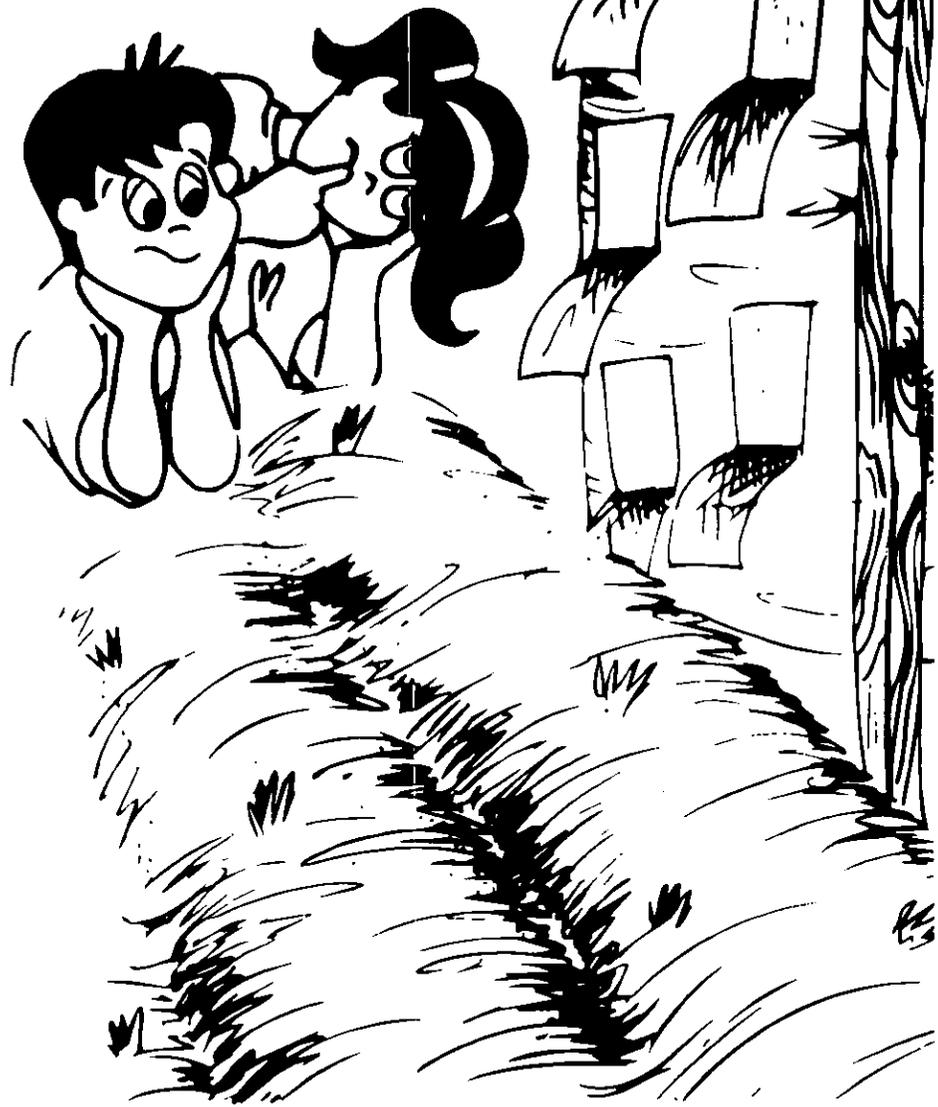
Este material se utiliza colocando las ilustraciones sobre el franelógrafo o pizarrón magnético a la vez que se explican las características nutricias de cada uno. Al terminar se lleva a cabo un ejercicio en el que participan los alumnos individualmente tomando una ilustración de algún alimento y tratando de recordar las características nutricias de ese alimento. Después se explican las características físicas de las verduras utilizando también las ilustraciones.

Para apoyar esta actividad y hacer que el niño sienta y comprenda la relación que hay entre sus alimentos y el huerto, se diseñó una lámina de 65 x 100 cm. con la imagen de los huertos, y con perforaciones para que puedan colocar las ilustraciones de las verduras.

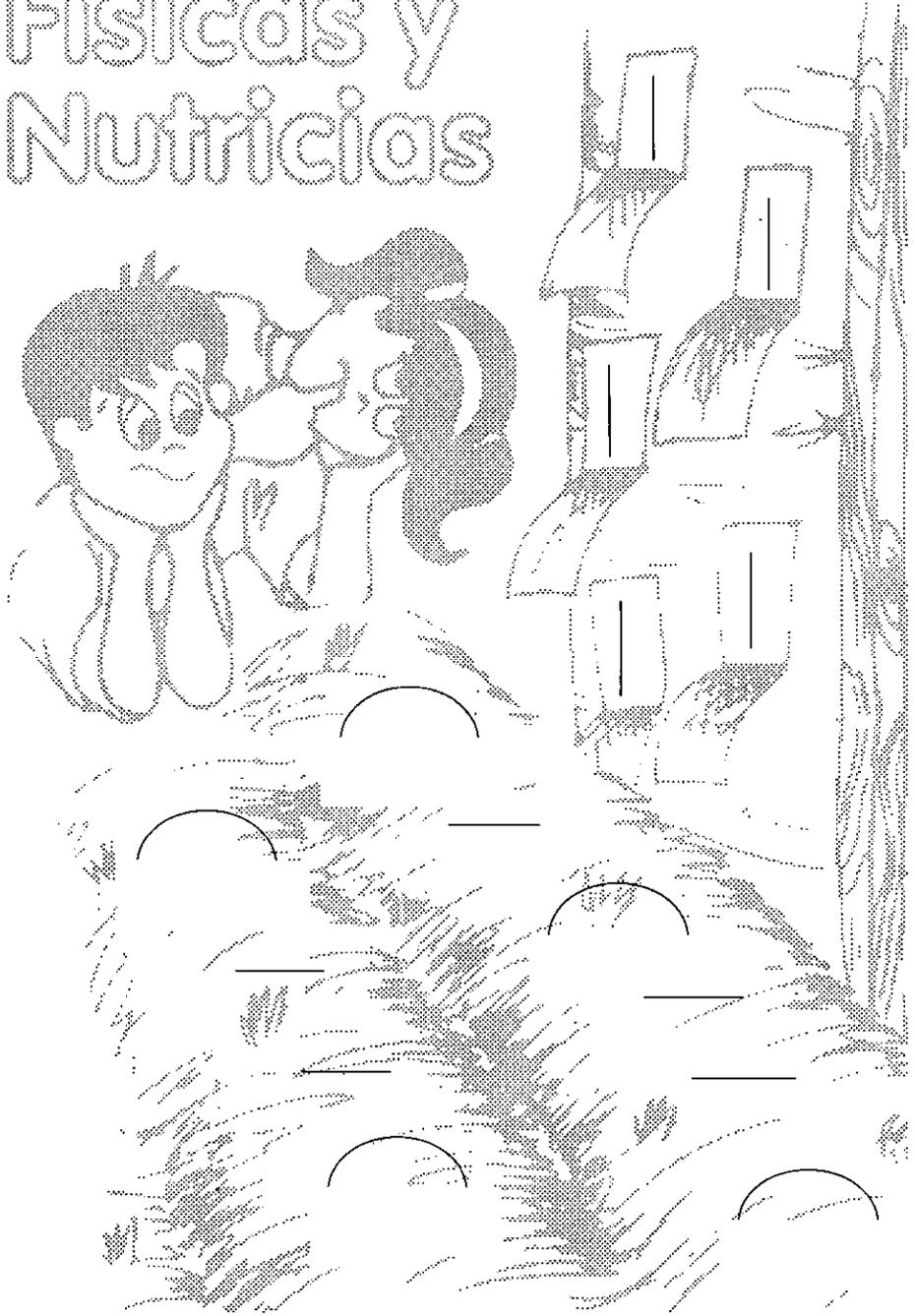
En la ilustración aparecen "Lisa" y "Miguel" continuando con la secuencia de los temas anteriores. Estos personajes tienen una expresión de confusión dando a entender el objetivo de este material, que es el de resolver un problema al través de la reflexión y la observación.



Características Físicas y Nutricias



Características Físicas y Nutricias



Guía para el suaje

5.5 5ª sesión

preparación e higiene de las hortalizas

En esta sesión se da a los alumnos una explicación sobre medidas de higiene pidiendo la participación de los niños y dando como ejemplo la preparación de una ensalada de verduras.

Para reforzar este tema se realiza un juego de mímica utilizando las ilustraciones de las verduras de la sesión anterior. Un alumno toma una ilustración y debe representar con movimientos el proceso que se debe seguir desde que se obtiene el alimento hasta que se prepara, haciendo hincapié en las medidas de higiene. Cada actividad del proceso de preparación de la ensalada será representada por un alumno diferente. Así un niño representa el cultivo de alimento o la adquisición en el mercado, otro el lavado de las manos y así sucesivamente.

A los niños no se les dice la actividad que tendrán que representar, si no que ellos solos deben pensar y reflexionar.



conclusiones

Durante el proceso de diseño del Material Didáctico para el curso "El Huerto Escolar y Nuestra Salud" se realizaron varias pruebas en diferentes escuelas, con el propósito de corregir, aumentar, disminuir y adaptar adecuadamente el material a la realidad y funcionalidad. Durante esta investigación se pudo observar los grandes atrasos que existen en materia educativa, ocasionados principalmente por aspectos económicos y que afectan a los dos elementos del proceso enseñanza-aprendizaje, tanto a los docentes como a los alumnos. También resultado de este atraso, es la carencia de materiales didácticos en las aulas, siendo pocos los maestros que utilizan material hecho por ellos mismos o por los alumnos.

Al trabajar con el material propuesto en el presente trabajo se notó que el niño, acostumbrado a la falta de estos recursos didácticos, lo recibe satisfactoriamente con curiosidad y entusiasmo, demostrando por medio de cuestionarios al final del curso que los alumnos lograron obtener los conocimientos deseados y se espera que también logren retener la información por largo tiempo.

Las actividades lúdicas son sin duda las más aceptadas en la niñez, pero deben estar perfectamente controladas, ya que pueden fácilmente alejarse del propósito educativo que tienen.

Otra observación al realizar la investigación en las escuelas, fue que las edades de algunos de los niños no corresponden como debieran al período escolar que cursan y que se ha considerado para la realización del material didáctico. El grado escolar que cursan no siempre depende de la edad, también interviene la

disposición hacia el estudio e incluso el turno escolar, ya sea éste matutino o vespertino. Sin embargo al trabajar con alumnos que sobrepasan el período entre nueve y once años o que aun no entran en él, se adaptan perfectamente a la forma de trabajo de los demás, por eso no fue necesario ampliar la investigación en cuanto a los procesos de desarrollo del niño.

El resultado obtenido por el curso "El Huerto Escolar y Nuestra Salud" y en específico por el material gráfico realizado para este proyecto fue satisfactorio, ya que se alcanzaron los objetivos esperados, para lograr en un futuro avanzar en uno de los tantos problemas del país como lo es la alimentación, utilizando el Diseño Gráfico como elemento fundamental y demostrando la gran capacidad educativa que puede tener el material gráfico.

Este material elaborado a bajo costo demostró ser funcional, fácil de utilizar y de comprender, sin embargo puede ser enriquecido con otros elementos como el color o el tipo de papel, considerando antes el presupuesto con que se cuenta y la técnica de impresión con que se reproducirá.

Por una parte el Diseño Gráfico interviene en la alimentación de los individuos bombardeando con campañas publicitarias de productos de bajo valor nutricional y de alimentos industrializados de costo elevado, mientras que en este curso de nutrición se busca por medio también del Diseño Gráfico la corrección de los malos hábitos alimenticios, poniendo de manifiesto la gran flexibilidad y contenido comunicativo que puede tener el Diseño Gráfico.

Además de producir el material didáctico para el curso de nutrición, este trabajo proporciona las bases para elaborar otros materiales no sólo para temas de alimentación dirigidos a niños. También se pueden desarrollar otro tipo de materiales didácticos para diferentes temas y para diferentes receptores, tomando como punto de partida la presente investigación.



bibliografía

- ACEVEDO, ALBA, FARIAS, CASTAÑEDA, CERVERA. - Perfil de formación de Maestros, Primera Parte: Trayectoria y Prospectiva de la Modernización Educativa (1989-1994). Instituto de Proposiciones Estratégicas, A.C. IPE - IIDEAC, México 1992.
- AEBLI, Hans. - Una Didáctica Fundada en la Psicología de Jean Piaget. Ed. Kapelusz Buenos Aires, Argentina 1972.
- COMA, Javier. - Del Gato Felix al Gato Fritz. Historia de los Comics Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1979.
- CLAUSS, G.; HIEBSCH, H. - Manual de Planeación de Medios de Comunicación a Bajo Costo. Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa.
- CHAVEZ, Esteban. - Manual para la Elaboración de Rotafolios. Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa 1990
- 2a. Reimpresión México 1992.
- CHAVEZ, Esteban. - Manual para la Elaboración de Franeldógrafos. Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa México 1982.
- CHARLES, M.; OROZCO, G. - Educación para los Medios -Una Propuesta Integral para Maestros, Padres y Niños. ILCE - UNESCO, México 1a. Edición 1992.
- FABREGAT, Ernesto. - El Dibujo Infantil -Metodología de la Enseñanza del Dibujo. - Colección Ensayos Pedagógicos, Fernández Editores, S.A., México 1962.
- FABREGAT, Ernesto. - El Dibujo Infantil -El Dibujo y la Psicología- Colección Ensayos Pedagógicos, Fernández Editores, S.A., México 1959.
- FONTANOT, Grisel. - Los Alimentos y el Niño. Asociación Mexicana de Pediatría, A.C. y Choco Milk Ediciones Computarizadas, México 1991.
- GESELL, Arnold. - Biblioteca de Psicología Educativa. Serie Gesell 1, Ed. Paidós, Buenos Aires 1977.
- GIUSEPPE, Imideo. - Hacia una Didáctica General Dinámica. Ed. Kapelusz, S.A., Buenos Aires, Argentina 1973 Reimpresión 1984.
- GORDILLO, José. - Lo que el Niño Enseña al Hombre. CEMPAE, México 1977.
- HAALAND, Ane. - Pretesting Communication Materials. A Manual for Trainers and Supervisors. (UNICEF), Paangoon, Febrero 1984.
- HOYLAND, Michael. - Desarrollo del Sentido Artístico del Niño. Publicaciones Cultural, México 1977.
- HUIZINGA, Johan. - Homo Ludens. Emecé, Buenos Aires 1972.
- JESUALDO. - La Literatura Infantil -Ensayo Sobre Ética, Estética y Psicología de la Literatura Infantil. Ed. Losada, Buenos Aires.
- LUCCIARDI, Ana María. - Medios Didácticos Sencillos. Centro de Didáctica UIA, México 1984.

- LUCIARDI, Ana María .- La Planificación de los Medios en la Enseñanza. DIDAC, Boletín del Centro de Didáctica de la UIA, México 1979.
- MARIET, Francois .- La Televisión y Cabeza de Turco del Fracaso Escolar? La Jornada suplemento World Media Network 9 de Julio de 1993.
- PIAGET, Jean .- Psicología y Pedagogía. Ed. Ariel Barcelona 1981 8ª Edición.
- READ, Herbert .- Educación por el Arte. Ediciones Paidós, Paidós Educador 1ª. reimpresión, España 1982.
- RODRIGUEZ, J.L. .- El Comic y su Utilización Didáctica. Los Tebeos en la Enseñanza. Colección Medios de Comunicación en la Enseñanza Colección Medios de Comunicación en la Enseñanza, Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1979.
- ROSSELLINI, Roberto .- Un Espíritu Libre no debe Aprender como Esclavo -Escritos sobre Cine y Educación-. Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1979.
- SANCHEZ, Sergio .- Diccionario de las Ciencias de la Educación. 2 tomos, Diagonal Santillana, Ed. Nuevas Técnicas Educativas, S.A. México 1983.
- SANCHEZ, Sergio .- Enciclopedia Técnica de la Educación. 6 tomos, Ed. Nuevas Técnicas Educativas, S.A. México 1983.
- VALDIVIA, L.; LERMA, J. .- Guía para el Diseño, Utilización y Evaluación de Materiales Educativos de Salud. Serie Paltext para técnicos medios y auxiliares No. 10 Publicación de la Organización Panamericana de la Salud 1984.
- S.E.P. .- Modulo de Literatura PACAEP. Plan de actividades culturales de apoyo a la educación primaria. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México 1990.
- S.E.P. .- Programa para la Modernización Educativa 1989-1994. México, 1989.